

Curso 2004/05
HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES/9
I.S.B.N.: 84-7756-636-4

ANA LUISA SANABRIA MESA

La formación permanente del profesorado
para la integración de las tecnologías
de la información y la comunicación
en la Comunidad Autónoma de Canarias

Director
MANUEL AREA MOREIRA



SOPORTES AUDIOVISUALES E INFORMÁTICOS
Serie Tesis Doctorales

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo ha supuesto un enorme esfuerzo personal que difícilmente se hubiera conseguido de no ser por la colaboración y el apoyo de distintas personas. En muchos momentos de este proceso, el interés y la ayuda de esas personas, dieron sentido y significado al reto profesional que estaba suponiendo la elaboración de esta tesis. Ahora, que parece que ha llegado a su fin, quiero manifestarles públicamente mis agradecimientos.

En primer lugar, quiero agradecerle a Manolo la paciencia que ha tenido con mis dispersiones en este proceso. Sus "llamadas de atención" para que me centrara en el tema y no divagara por senderos que no conducían el trabajo a ninguna parte, lograron que este proceso alcanzara su fin.

De manera muy especial quiero agradecerle a Ana Moreno y a Carmina, por hacer el esfuerzo de adentrarse en el ámbito de las "Tecnologías", realizando grandes aportaciones que harán más comprensibles este trabajo. A Mariló, por cuestionar, como tan bien ella sabe, el planteamiento y análisis de esta investigación. A Gloria, por hacer más ligero este proceso asumiendo y sustituyéndome en otras actividades docentes e investigadoras —y de complementos— dentro de nuestra subárea. A Capi y a Víctor Acosta, por estar ahí, por hacerme sentir que contaba con ellos en cualquier momento.

A Conchi y a Paloma por todo lo compartido andando juntas este mismo camino.

A Lidia Cabrera con quien he compartido la dura experiencia que nos puso la vida, lo que ha supuesto una ayuda inestimable en este proceso.

Y en general a todos mis compañeros y compañeras que durante la realización de este trabajo, me han demostrado que están a mi lado, con su interés por el mismo, con una mirada de ánimo, con un gesto de solidaridad, ... ¡Mil gracias a todos!

Por último, quiero agradecer a los asesores de M.77 y a los coordinadores de los Programas por su colaboración en este trabajo, sin los cuales este proyecto no se hubiera hecho realidad.

*Los hechos son siempre vacíos,
son recipientes que tomarán
la forma del sentimiento
que los llene.
(Juan Carlos Onetti)*

*A Coralía, a Gelasio, a Ruth y a Borja, por el
tiempo no compartido y por sus constantes muestras de
apoyo y confianza en mí.*

Índice

	Página
Introducción	1
 Marco Teórico de la Investigación	
 Primer Capítulo: La educación escolar, la sociedad de la información y las Tecnologías de la Información y la Comunicación	
1. Introducción	5
2. Un esbozo sobre las características de la sociedad de la información	6
2.1. Las características políticas y económicas de la sociedad de la información: la globalización económica y las políticas neoliberales	8
2.2. Las características sociales y culturales de la Sociedad de la Información: el postmodernismo, la ambivalencia y el relativismo	14
2.3. Las relaciones entre sociedad y tecnología	21
3. Y ante todo ello, ¿qué está ocurriendo en el ámbito de la educación escolar?	26
3.1. La necesidad del cambio educativo	26
3.2. Las tendencias y discursos mercantilistas de las políticas de cambio educativo	27
3.3. Tendencias y discursos sociocríticos para una política para el cambio educativo	31
4. La Integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los procesos de cambio e innovación educativa	40

4.1. La integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desde la perspectiva tecnológica sobre la innovación educativa 42

4.2. La integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la perspectiva de innovación educativa sobre la tecnología educativa 50

Segundo Capítulo: Las políticas educativas para la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema escolar

1. Introducción 59

2. La década de los ochenta: el despuntar de las iniciativas educativas institucionales sobre las tecnologías de la información

2.1.. La UNESCO y el Consejo de Educación de la U.E. 59

2.2. El Ministerio de Educación y Ciencias

2.2.1. Los antecedentes de los años sesenta y setenta: la enseñanza del cine y los medios audiovisuales 67

2.2.2. Los años ochenta y la integración didáctica de los medios audiovisuales 69

3. La década de los noventa: el estancamiento de las iniciativas instituciones y la revisión crítica. 73

3.1. La Comisión Internacional sobre educación de la ONU y el Consejo de Educación de la U.E. 76

3.2. El Ministerio de Educación y Ciencia y las administraciones educativas auton 83

4. El nuevo milenio: la sociedad del conocimiento, la revalorización de la educación y la integración educativa de las tecnologías digitales

4.1. El Consejo de Educación de la U.E. 85

4.2. El Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. España 95

4.3. El Gobierno de Canarias: Canari@s Digita 104

Tercer Capítulo: La formación permanente del profesorado para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

1. Introducción	117
2. La formación del profesorado y el cambio de las actitudes ante los medios y las tecnologías	120
3. Un repaso por las políticas educativas de formación permanente del profesorado para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	116
3.1. La década de los setenta	125
3.2. La década de los ochenta	129
3.3. La década de los noventa	145
3.4. La nueva década. El año 2000	151
4. Las dimensiones formativas sobre Tecnologías de la Información y la comunicación: sobre los contenidos y objetivos de la formación del profesorado sobre TICs	153
A modo de propuesta	167

Diseño y desarrollo de la investigación

Cuarto Capítulo: Diseño de la investigación

1. Introducción	173
2. Problemas y objetivo de la investigación	173
3. Estructura de la investigación	177
4. Contexto de la investigación	178
5. Metodología	182

Quinto Capítulo: Primer estudio

Los cursos de formación y los proyectos de innovación organizados por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa

1. Objetivos	185
2. Selección de la muestra	185
3. Instrumentos y proceso de recogida de información	186

4. Análisis de la información	188
5. Resultados	193
6. Conclusiones	239

Sexto Capítulo: Segundo estudio

Los Programas de Innovación Educativa para a integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

1. Objetivos	243
2. Selección de la muestra	244
3. Instrumentos y proceso de recogida de información	244
4. Análisis de la información	245
5. Resultados	248
6. Conclusiones	354

Séptimo Capítulo: Tercer estudio

Las asesorías de Nuevas Tecnologías de los Centros de Profesores

1. Objetivos	359
2. Selección de la muestra	360
3. Instrumentos y proceso de recogida de información	360
4. Análisis de la información	363
5. Resultados	366
6. Conclusiones	407

Octavo Capítulo: Conclusiones y recomendaciones 409

Bibliografía 415

Anexos CD Categorización de la información

Introducción

El inicio de este proyecto de investigación coincide con la difusión de los grandes discursos institucionales sobre la presencia social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus potencialidades de cambio y mejoras en todos los contextos sociales. En el ámbito de la educación, este ambiente se concreta con la puesta en marcha de nuevos planes para la incorporación de las TICs en los sistemas educativos con el fin de adecuarlos a las necesidades y características sociales.

Indudablemente la Comunidad Autónoma de Canarias no es ajena a este proceso. A principios del año dos mil se inicia *El Proyecto Medusa* para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema escolar de Canarias. La puesta en marcha de este plan implicó un cambio en las políticas educativas de formación del profesorado para la incorporación de estas tecnologías. De este modo, las acciones institucionales, que estaban desarrollando hasta el Programa de Nuevas Tecnologías y los asesores de NN.TT de los CEPs, se dan por concluidas. A partir de ese momento, la integración curricular de las TICs y la formación del profesorado para su uso en los centros y aulas escolares, serán gestionadas, organizadas y dinamizadas desde el Proyecto Medusa.

Estos cambios despertó en nosotros la curiosidad por indagar en los procesos iniciados en años anteriores, con similitudes características, en torno a las tecnologías y los medios. En este sentido, y con una mirada retrospectiva, nos propusimos reconstruir y analizar las políticas de formación permanente del profesorado para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrolladas por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Comunidad Autónoma de Canarias durante los años ochenta y noventa.

Definido el objetivo general de la investigación, el desarrollo de este trabajo lo hemos organizado en torno a dos partes fundamentales. En la primera afrontamos la ineludible tarea de construir un soporte teórico, mediante el cual

contextualizar y orientar el proceso de investigación, que se recoge en la segunda parte.

El marco teórico se desarrolla en los tres primeros capítulos y en los mismos se exponen, en primer lugar, las relaciones entre educación, sociedad y tecnologías, a partir de las cuales se elaboran los discursos y propuestas educativas que orientan la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos, así como el estudio de estas propuestas desde los procesos de cambio e innovación. A partir de estas reflexiones, que se exponen en el primer capítulo, en el segundo, abordamos la concreción de las mismas en proyectos diseñados por los organismos instituciones de ámbito internacional, nacional y local o regional, como son el Consejo de Educación, Juventud y Cultura de la Unión Europea, el Ministerio de Educación y Ciencia español y desde las distintas administraciones educativas autonómicas.

En el tercer capítulo, partiendo de la vinculación entre formación del profesorado y las propuestas de integración y uso educativo de las TICs, presentamos, en primer lugar, un recorrido por las iniciativas instituciones desarrolladas en España en torno a la formación del profesorado para la integración y uso de estas tecnologías en los centros y aulas escolares, para terminar con las propuestas realizadas por varios autores sobre los dimensiones formativas que se deben recoger en los planes de formación del profesorado, con el fin de capacitarlos para el uso e integración curricular de las TICs.

La reconstrucción de las acciones desarrolladas, tanto en materia de integración de estas tecnologías en los sistemas educativos, como las relacionadas con la formación del profesorado, que se presentan en el segundo y tercer capítulos respectivamente, responde al interés de disponer de un marco comprensivo de la esta situación durante los años ochenta y noventa que nos permitiera contextualizar el estudio del proceso desarrollado en Canarias durante esos años.

En la segunda parte de este trabajo se recoge el diseño y desarrollo de la investigación. Para ello, con el fin de abordar la reconstrucción y análisis de la situación en Canarias, organizamos la investigación en torno a tres estudios. Estos estudios recogen las acciones más significativas desarrolladas durante los años ochenta y noventa por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Así, en el

primer estudio, se recogen los cursos y proyectos de innovación organizados por la Dirección General con competencias en materia de formación del profesorado e innovación educativa. En el segundo se abordan los estudios de los diferentes Programas de Innovación Educativa que se pusieron en marcha durante esos años con el fin de facilitar y generalizar la implantación de las nuevas tecnologías en el sistema escolar. Por último, en el tercero se encuentra el estudio de las asesorías de Nuevas Tecnologías de los Centros de Profesores.

No queremos terminar esta introducción sin antes aclarar que este trabajo se circunscribe y contextualiza en el sistema escolar de Canarias, aún cuando el título que lo presenta obvie cualquier término que indique esta circunstancia.

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

Primer Capítulo

La Sociedad de la Información, las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la educación escolar

1. Introducción

Este capítulo se sostiene en la consideración de la necesidad de que previo a los planteamientos sobre cómo se deben integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la educación, se reflexione y debata sobre la educación en los nuevos contextos sociales, comúnmente denominado 'sociedad de la información', 'sociedad del conocimiento', 'sociedad del aprendizaje', la cual se caracteriza entre otros aspectos, por el predominio de las llamadas tecnologías de la información y la comunicación o tecnologías digitales.

Sobre esta necesidad que estamos manifestando, dice al respecto Martínez (2000, p.8):

Si las TIC, junto con otras nuevas tecnologías, están cambiando profundamente la sociedad en que vivimos, ¿no sería más lógico preguntarnos por el sistema educativo que necesita esa nueva sociedad en lugar de hacerlo por cómo utilizar estas tecnologías en el sistema actual?...

En este sentido consideramos que es conveniente que previamente se analice el sentido de ese cambio social, se analice qué papel juegan las TICs en dichos cambios, qué cambios están propiciando las TICs en la sociedad, en qué dirección se dirigen, cuáles son los valores, principios que lo orientan...,etc

Sobre estas sociedades y sobre el papel que en ellas juega estas tecnologías se ha hablado y se ha escrito mucho. A continuación esbozaremos algunas de las

características más relevantes de esta sociedad contemporánea, posteriormente pasaremos a explicar las relaciones entre sociedad y tecnología al objeto de clarificar el papel que juegan las TICs en el desarrollo y configuración de las características de la denominada sociedad de la información o postindustrial o postmoderna, y para finalizar tomaremos las reflexiones anteriores y las analizaremos en relación con las características del sistema educativo en un intento de esbozar qué cambios son necesarios introducir y cuales deben ser el sentido de los mismos.

2. Un esbozo de las características de la sociedad de la información

La sociedad de la información ha sido objeto de análisis en diversos y cuantiosos estudios, realizados por diferentes autores, desde distintas áreas y disciplinas, tanto dentro como fuera del contexto español. Entre ellos cabe citar autores como Area (2001, 2004a, 2004b), Bautista (1999,2000,2004), Bustamante (2001), Castells (1997), Chomsky (2201), Delors (1996), Echeverría (1999,2000, 2004), Escudero (2001), Forrester (2001), Gimeno (2001), Majó (2002), Pérez Gómez (1998), Sancho (1988, 2001a, 2001b.), Tezano (2001),...

Varios de los análisis sobre los cambios de la sociedad contemporánea realizado por estos autores coinciden en señalar que en este periodo histórico se está produciendo la *tercera revolución social*. En este sentido se pronuncia Tezano (2001) para quien la primera revolución social fue agrícola, la segunda industrial y la tercera, informacional y tecnológica. Esta última se caracteriza por cambios múltiples y profundos que, según el autor, nos está conduciendo a un *nuevo paradigma social* donde, entre otros aspectos, se está produciendo una ampliación y profundización de las desigualdades sociales. También para Area (2004a) *la sociedad informacional* es considerada como *la tercera revolución industrial del modo de producción capitalista* (pp.58-67), cuyos rasgos distintivos son: la consideración de la información como objeto de transformación industrial y de comercialización, la globalización o mundialización de la economía frente al proteccionismo nacional de las etapas precedentes, y la utilización de las tecnología digitales como herramientas para la gestión y desarrollo de esta economía.

En esta misma línea se pronuncia Sancho (2001a,2001b), para quien los cambios sociales que caracterizan a la denominada "sociedad de la información"

tienen su origen en las transformaciones que se han venido produciendo en el ámbito económico y en el ideológico. En este sentido, explica que en los años ochenta, a raíz de los cambios que se estaban dando en los modos de producción, se comienza a utilizar el concepto de *sociedad postindustrial* como indicativo de dichos cambios económicos, y casi simultáneamente aparece el concepto de *sociedad postmoderna* con el cual se pretende representar los cambios ideológicos surgidos a partir de las críticas y cuestionamiento de los valores y planteamientos de la Modernidad. Así, comenta la autora que "*La condición postmoderna de la sociedad no hacía referencia a los modos de producción sino a una forma de entender las actuaciones políticas, económica, social y cultural de los individuos y los grupos* (Sancho,2001b;p.140). Aunque, si bien desde los postulado críticos sobre la Modernidad se hubiera podido elaborar un discurso y unas propuestas sociales alternativas, superadoras de las limitaciones y contradicciones de los valores de la modernidad, lo que ocurrió fue una fusión de las cambios ideológicos con los intereses económicos, configurando unos "*discursos y prácticas políticas neoliberales y de economía de libre mercado*" (p.141).

Si todo este proceso de cambio y ruptura, así como la aparición de las distintas denominaciones a las que dio lugar, lo contextualiza y ubica Sancho en los años ochenta, el concepto de *Sociedad de la Información* lo sitúa en los últimos años de los noventa, y lo caracteriza por la proliferación de las tecnologías de la información y la comunicación y por la consideración de la información y la formación como materia prima:

"En lo últimos años, a la perplejidad política, social, económica y cultural de la condición postmoderna, hay que añadir los efectos producidos por la proliferación de las aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación. La ingente producción de herramientas para generar, almacenar, transmitir y acceder a la información y la constatación de que la "materia prima" más preciada en este momento es la propia información, la generación de conocimiento y la capacidad para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida, han llevado a denominar a nuestro tiempo como Sociedad de la Información" (Sancho,2001b;p,141)

2.1. Características políticas y económicas de la sociedad de la información: la globalización económica y las políticas neoliberales

Una característica relevante de la sociedad de la información es lo que se ha venido a denominar como *Globalización*, término utilizado para hacer referencia a la tendencia actual de los “países desarrollados... que hace desaparecer las fronteras entre las naciones y que supone la eliminación de muchas de las barreras que impedían la libre circulación de personas, mercancías, capitales, información, cultura...entre los pueblos” (Majó,2002;p.30).

Para el sociólogo alemán Beck (1998, cit. Area,2004a) la globalización es un *proceso complejo*. Este proceso arranca de la ideología del liberalismo económico, pero va desarrollándose hacia una visión neoliberal que proclama la supremacía de lo económico sobre lo político e ideológico (*globalismo*, según Beck), y que paulatinamente se va extendiendo a los todos los ámbitos sociales, convirtiendo a la sociedad en una sociedad mundial o global en la que los espacios limitados y cerrados no tienen sentido (*globalidad*), para desembocar en la superación del modelo tradicional de estado nacional aislado y la implantación de la interdependencia mundial (*globalización*).

Area (2004a) citando a Beck (1988) habla de *pluridimensionalidad de la globalización* para referirse a todas las esferas sociales en las que se han introducido los tentáculos de la globalidad y recoge una afirmación de dicho autor donde sostiene que “*La globalización significa la pérdida de fronteras del quehacer cotidiano en las distintas dimensiones de la economía, la información, la ecología, la técnica, los conflictos transculturales y la sociedad civil*”. En consecuencia “*nada de cuanto ocurra en nuestro planeta podrá ser un suceso localmente delimitado, sino que todos los descubrimientos, victorias y catástrofes afectarán a todo el mundo y que todos debemos reorientar y reorganizar nuestras vidas y quehaceres, así como nuestras organizaciones e instituciones a lo largo del eje local-global*” (Beck,1988;pp. 29-30)

Para Majó (2002) este proceso de globalización es asimétrico y desigual, en el sentido de que si bien se puede hablar de globalización económica, sin embargo al estar esta globalización impregnada de la ideología liberal, está impidiendo que este proceso llegue también a las instituciones políticas, y como consecuencia se

está produciendo una tendencia al no intervencionismo de los Estados en la economía y un proceso de desregulación, con la consiguiente puesta en peligro del Estado de Bienestar (paso del liberalismo al ultraliberalismo o neoliberalismo). Sobre esto comenta el autor:

*"Pero si en estas últimas décadas del siglo XX cada uno de los espacios nacionales era una mezcla equilibrada de mercado y de regulaciones e intervenciones públicas, ahora **la globalización económica**, sin la globalización política, supone en parte el retorno a la libertad total de mercado, muy positiva para los especuladores (que defienden la inexistencia de impuestos supranacionales para las especulaciones bursátiles y los movimientos de capitales en general para que el mercado sea más ágil y dinámico), pero que vuelve a situarnos en un espacio económico poco regulado donde puede intensificarse la explotación de los más débiles por los más fuertes". (p.61)*

La solución a esta situación, según Majó (2002), pasa por la *progresiva mundialización de las instituciones*, de forma tal que *"las instituciones públicas estatales vayan dando lugar a instituciones supranacionales"* (p.61). Reconoce la existencia de estas instituciones pero también sus debilidades para el logro de esta mundialización, entre otras *"la opción de veto de los países más fuertes y la falta de poder sancionador"* (p.62). Añade el autor que únicamente la institución supranacional, que funciona como tal, es la Organización Mundial del Comercio.

La solución que apunta Majó a la situación desigual y asimétrica de la globalización, no es tan sencilla como la creación de instituciones supranacionales. La complejidad de la situación se encuentra en los fundamentos ideológicos de las regulaciones de estas instituciones supranacionales, cada vez más impregnadas de intereses económicos y amparadas en una ideología ultraliberal. Para Escudero (2001) esta situación es fruto de los *"nuevos contenidos de la política y formas de gobierno"*, que hunden sus raíces en una política ultraliberal y en un Estado de mínimo. Según este autor, citando a Tezano (2001), se trata de una de las tres grandes transformaciones que están ocurriendo en el *"nuevo paradigma social"* caracterizada por entender y aplicar una política doblegada a los imperativos económicos y por una nueva redefinición de lo social. Estos nuevos contenidos y formas de política, Escudero (2001,p.38) los explica de la siguiente forma:

"La idea de lo social y colectivo tiende así a desvanecerse; su lugar es ocupado por el reconocimiento de la diversidad de intereses locales y comunitarios, y allí donde se suponía que debían operar mecanismos de compensación, garantías y lucha pública contra las desigualdades, ahora deben operar las reglas del mercado, la autonomía, las responsabilidades particulares y privadas y el "libre" concierto de las ofertas y demandas".

Otra de las complejidades que caracteriza a esta situación se encuentra en que se suele dar por sentado e inevitable el hecho de que los Estados, en el marco actual de las sociedades, pierden soberanía y autonomía para el desarrollo de iniciativas y acciones políticas, sobre todo sociales; hecho que explican precisamente por encontrarse bajo el marco de la globalidad de las instituciones supranacionales. Sin embargo, en realidad la pérdida del poder de los Estados se explica por su aceptación y asunción de principios y acciones políticas bajo la *ideología neoliberal o ultraliberal*. Sobre esta situación Forrester (2001, p.13) dice:

Lo que se nos presenta como algo dado, y que entendemos como el producto de la globalización omnipresente hasta el punto de impregnarlo todo, no es más que el resultado de una política deliberada y ejercida a escala mundial... No ha triunfado la economía sobre la política, lo que es cierto es lo contrario: es una política particular, la ultraliberal, la que rige la economía"

Indudablemente esta situación ha conducido a lo que Escudero (2001) identifica como otro de los cambios y transformaciones de la sociedad tecnológica: *el incremento sin precedente de la riqueza material y la profundización de las fracturas de las desigualdades* (p.33).

Este crecimiento económico del que habla Escudero se ha visto favorecido por la globalización económica y las políticas neoliberales o ultraliberales, y potenciado por la revolución tecnológica, fundamentalmente por las Tecnologías de la Información, que han dado lugar a un nuevo tipo de capitalismo: el capitalismo flexible en sus formas aunque más endurecido, si cabe, en sus fines. Este nuevo paradigma económico, organizado en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y caracterizado por nuevas formas de desarrollo y de organización social, se sustenta en otras fuentes fundamentales de productividad y de poder, como son: la generación, el procesamiento y la transmisión de información

(Castells,1997). Estas condiciones han propiciado cambios en los sistemas de producción, en los sistemas de organización y gestión de las empresas, en las formas de trabajo, en las modalidades de empleo, etc., traduciéndose todo ello en un aumento sin precedentes de los beneficios e incluso en excedente de riqueza de esta nueva economía capitalista.

Un cambio subrayado es el referido al nuevo valor que alcanza la educación y la formación como capital humano, hasta el punto de considerarse y convertirse en un subsector de la nueva economía. En el mercado y en la economía se valora sobre todo, como dice Castells (19997,p.375) *"la capacidad de redefinir constantemente la cualificación necesaria para una tarea determinada y de acceder a las fuentes y métodos para adquirir dicha cualificación"*. Otro de los cambios señalados es el que se refiere a la organización del trabajo, a las formas flexibles y colaborativas de trabajar. Indudablemente de estos cambios se nos muestra la cara amable, y así lo recoge Escudero (2001,p.34):

Lejos estaría quedando, asimismo, el trabajo rutinario, empobrecedor y aislado, propio de los sistemas industriales en los que imperó el modelo fordista. Poco a poco, y desde luego el futuro feliz prometido, cada vez sería reemplazado por otro mucho más humano, flexible, creativo, realizado con otros en equipo y disponiendo, para llevarlo a cabo, de márgenes de discrecionalidad e inteligencia horizontal redistribuida por todos los niveles de la producción y organización de las empresas".

Sin embargo, todos estos cambios también tienen las caras negras y menos agraciada, y que señalan una ampliación y profundización cada vez mayor de las desigualdades sociales: *la precarización de los empleos, el desempleo de larga duración y trabajadores en situación de riesgo, por no reunir las condiciones de empleabilidad informacionales* (Escudero,2001;p.34). Para Escobar (2004) estas desigualdades sociales del mercado laboral derivan en parte de la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el mundo laboral, que entre otros efectos está provocando una profunda transformación en sus estructuras, *"dejando de ser organizaciones jerarquizadas y complejas con puestos de trabajo simple para convertirse en organizaciones descentralizadas, flexibles y comunicadas en redes con puestos de trabajo más complejos"* (p.86). La precarización del mundo laboral se produce por los efectos colaterales de estos cambios estructurales

y organizativos y se encuentra, por un lado, en los procesos de transformación del trabajo estable a la flexibilización del mercado laboral con el trabajo temporal, los contratos de duración determinada, el teletrabajo, etc..., y, por otro, en el vacío de regulaciones laborales apropiadas para estos nuevos marcos laborales, lo que conduce a un proceso de negociación individual de las condiciones de trabajo y de sueldo. Se puede decir, por lo tanto, que las luchas y logros sociales desarrollados a lo largo del siglo XIX y XX por las mejoras de las condiciones laborales, por el empleo asalariado y estable como elemento relevante en la integración social y de calidad de vida propiciado por las políticas del Estado de Bienestar, están en peligro ante las nuevas políticas del capitalismo flexible, que están creando empresas con las siguientes características en cuanto a contratación de personal (Escobar,2004;p.86-87):

"Así, cada vez más las empresas optan por disponer de una pequeña plantilla fija de trabajadores especializados, rodeada por una fuerza de trabajo temporal y precarizada, empleados intercambiables y movilizables, muchas veces contratados a través de empresas de trabajo temporal (Pérez Hernández,1998)"

Esta diferencia entre trabajadores especializados y "mano de obra no especializada, entre fuerza de trabajo temporal y precarizada, entre empleados intercambiables y movilizables, está marcada por otra de las características de estas nuevas empresas, que en palabras de Escobar (2004,p.86) se sostiene en las *"nuevas necesidades de cualificación profesional, y disminuye la importancia relativa de los trabajos tradicionales y manuales, que dan paso a unos tipos de empleos basados en el manejo de las nuevas tecnologías, la información y el conocimiento (Comisión Europea,1996)"*. En este punto el problema se encuentra en quiénes acceden o se encuentran en condiciones de acceder a esas nuevas cualificaciones, quiénes dispones de esa formación tecnológica, de información y conocimiento y quiénes no se encuentran en las condiciones de acceder por edad o por cualquier otro motivo social o personal: *"No acceder a las TIC impide obviamente la adquisición de los conocimientos requeridos para la inserción en el mundo laboral, por lo que existe un alto porcentaje de población con menores posibilidades de encontrar un empleo o de mantener el que tiene"* (Escobar,2004;p.94).

A esta desigualdad de acceso al mundo laboral y mejoras en las condiciones de vida de los ciudadanos, se suma las desigualdades entre los países, con el aumento vertiginoso de las diferencias entre los países más desarrollados y los más pobres. En palabras de Chomsky (2001, citado en Escudero, 2001; p.36) *"a los largo del siglo XX, la desigualdad en riquezas se ha multiplicado por siete y, se pregunta el mismo autor, si en el XXI no llegará a hacerlo el doble todavía"*

Una consecuencia derivada de la situación desigual en la distribución de las riquezas entre los países, es el incremento de los éxodos migratorios de la población de los países pobres a los más desarrollados; lo que a su vez está produciendo importantes tensiones sociales representadas en los miedos y fobias raciales de la población de los países desarrollados frente a los extranjeros o emigrantes de los países pobres, muchas veces alimentadas por reivindicaciones nacionalistas, étnicas o religiosas (Area, 2004a). Estas tensiones sociales las explica Area justamente por las dificultades de integrar lo local, nacional y lo propio frente a lo mundial, global y lo extranjero. En definitiva, la ambivalencia de moverse en el *eje local-global* se convierte en otro rasgo característico de estas sociedades y está afectando tremendamente al proceso de construcción de la identidades sociales e individuales, volviéndolo contradictorio y conflictivo.

Estas tensiones y ambivalencias hunden sus raíces en la ampliación y profundización de las desigualdades sociales, generadas éstas por la globalización económica, las políticas ultraliberales, y por el papel que en todo este entramado juega el desarrollo tecnológico, y en particular las tecnologías de la información y la comunicación. Lo que explica que Area (2004a) denomine a la sociedad de la información como la tercera revolución del modo de producción capitalista, que Castell (1997) lo considere un nuevo capitalismo más endurecido si cabe en sus fines, y que Chomsky (2001, citado en Escudero, 2001; p.35) considere que el capitalismo actual es *"un capitalismo "sin miramientos". El nuevo dios es el mercado, las relaciones entre la oferta y la demanda su mecanismo de reparto de la riqueza disponible, y, sobre esas bases, la contribución de un nuevo sistema de organización social con sus correspondientes mecanismos de estratificación y desigualdad"*.

Indudablemente en la solución de esta desigualdad social tienen mucho que decir las políticas educativas. A los poderes públicos les compete la responsabilidad

de desarrollar políticas y acciones educativas que garanticen una igualdad de condiciones para acceder a esta nueva formación tecnológica, informacional y de conocimiento, y no eludir responsabilidades dejando esta formación en manos de las empresas privadas (teleformación) o esgrimiendo argumentos en los que se plantea que la seguridad en el empleo depende en última instancia del trabajador, que es el responsable de incrementar sus capacidades y cualificaciones ajustándose así a las necesidades cambiantes del mercado.

Hasta ahora hemos expuesto los cambios y las características políticas y económicas del nuevo contexto social, representado por la sociedad de la información. Procede, a continuación indagar y esbozar los cambios y las características que se están produciendo en el ámbito social y cultural, y que Escudero (2001) señala como el tercer cambio de esta tercera revolución de la historia de la humanidad, representada por "*un amplio abanico de transformaciones sociales y culturales como contexto y contenido de la experiencia y construcción de la subjetiva (Gimeno,2001)*" (p.33)

2.2. Características sociales y culturales de la Sociedad de la Información: el postmodernismo, la ambivalencia y el relativismo

Los cambios en el ámbito social y cultural vienen también representados por lo que Sancho (2001a,2001b) denomina *la condición postmoderna de la sociedad*. Con el concepto de *postmodernidad* se quiere indicar la superación de la modernidad, cuya característica más definitoria, tal y como indica Pérez Gómez (19998,p.21) fue "*la apuesta decidida por el imperio de la razón como instrumento privilegiado en manos del ser humano que le permite ordenar la actividad científica y técnica, el gobierno de las persona, y la administración de las cosas, sin el recurso a fuerzas y poderes externos o sobrenaturales*".

Por lo tanto, y como característica social y cultural de la sociedad postmoderna, Area (2004a) habla del *final de la utopía positivista sobre el progreso técnico-científico*, caracterizada por la crisis en la razón como guía del desarrollo científico y tecnológico y como indicador del progreso y la mejora de la vida humana y social. Este cambio en la concepción del desarrollo social, implica pasar de la consideración objetiva del desarrollo científico y tecnológico, neutra en cuanto a valores e intereses que le guía, a una nueva concepción de las relaciones entre

ciencia, tecnología y sociedad mucha más complejas, que conlleva la superación del determinismo tecnológico¹ y la explicitación de intereses sociales, políticos y económicos que subyacen en el cualquier proyecto de desarrollo científico, tecnológico y social.

La superación del imperio de la razón, como cambio fundamental que marca el inicio de la época postmoderna, supone la aceptación en su lugar de la discontinuidad, la indeterminación, el pluralismo, el relativismo. Si la modernidad, como recoge Pérez Gómez (1998,p.21) se define como:

"La creencia sin sombras en el imperio de la razón (que) ha conducido a la búsqueda de un único modelo de la Verdad, del Bien, y de la Belleza; a establecer el procedimiento perfecto y objetivo de producción del conocimiento científico, así como a la derivación lógica, precisa y mecánica de sus aplicaciones tecnológicas, primero en el ámbito de la naturaleza, después en el de las relaciones económicas y por último en el gobierno político de las personas y los grupos sociales; a concebir el modelo ideal de organización política; a reafirmar el sentido lineal y progresivo de la historia; a privilegiar el conocimiento de los expertos y de las vanguardias; a establecer una jerarquía entre las culturas; a definir un modelo ideal de desarrollo y comportamiento humano, precisamente el occidental; y en todo caso, a legitimar la imposición social, interna y externa, de dichos modelos. En definitiva, a imponer como privilegio una forma particular de civilización".

El postmodernismo lo define el mismo autor, siguiendo el pensamiento de Hargreaves (1996) y Schwandt (1994) como:

"...una condición social propia de la vida contemporánea, con unas características económicas, sociales y políticas bien determinadas por la globalización de la economía de libre mercado, la extensión de las democracias formales como sistemas de gobierno y el dominio de la comunicación telemática que favorece la hegemonía de los medios de comunicación de masas y el transporte instantáneo de la información a todos los rincones de la tierra" (p.23)

¹ Doménech y Tirado, 2004, hablan del determinismo tecnológico y del determinismo social frente a postulados de la heterogeneidad como modelos explicativos de la relación entre sociedad y tecnología

En este sentido, *el pensamiento postmoderno o filosofía postmoderna* y *el postmodernismo* son considerados como efectos y fenómenos de la postmodernidad. Donde el primero, *el pensamiento postmoderno o filosofía postmoderna*, lo caracteriza como "un pensamiento que enfatiza la discontinuidad, la carencia de fundamento, la pluralidad, la diversidad y la incertidumbre en la cultura, las ciencias, la filosofía y las artes" (Pérez Gómez,1998;p.23); y el segundo, *el postmodernismo*, como *la cultura e ideología social contemporánea que se desprende de y al mismo tiempo legitiman las formas de vida individual y colectiva derivadas de la condición postmoderna...* en la que se incluye *la cultura 'popular', caracterizada por la mezcla de tolerancia, indiferencia, pluralidad, ambigüedad y relativismo, que se está generando en la sociedad global de intercambio mercantilista y financiero a cuyo retortero se mueven la economía, la política y la vida social de los grupos humanos ya integrados o excluidos en la denominada 'aldea global'.*

Precisamente es por estos vectores, representado por *el pensamiento postmoderno* y *del postmodernismo*, por donde se están conduciendo las características del ámbito social y cultural de la sociedad postmoderna o sociedad de la información. De esta forma, este ámbito sociocultural se rige por la discontinuidad, la carencia de fundamento, la pluralidad, la diversidad y la incertidumbre, la tolerancia, la indiferencia, la ambigüedad y el relativismo, como valores y principios característicos. En este marco ambivalente, pudiera ocurrir que la revolución tecnológica de la información y la comunicación, que caracteriza *la condición postmoderna*, fuera aprovechada para la producción, difusión e intercambio de la cultura, y tal y como expresa Gimeno (2001), con el fin de representar el germen de una profunda revolución cultural, más abierta y democrática, menos etnocéntrica y más solidaria y tolerante.

Efectivamente, teniendo en cuenta algunos de los valores y principios del pensamiento postmoderno y del postmodernismo, como son la pluralidad, la diversidad y la tolerancia, muy bien pudiera ocurrir la transformación cultural de la que habla Gimeno. Sin embargo, parece que han primado los valores y principios de la carencia de fundamentos, la ambigüedad y el relativismo puestos al servicio de las políticas neoliberales y de la economía de libre mercado, lo que ha llevado a pasar de considerar la cultura, la educación y la formación como un servicio social

dentro de un marco democrático y de igualdad de oportunidades, a considerarla un sector importante de la economía que se rige por las leyes del mercado.

En este sentido, el hecho de que la cultura, la educación, y la formación entren a formar parte del juego económico, da lugar al fenómeno de la *mercantilización del ocio y del tiempo libre* (Area, 2004a), fenómeno ampliamente estudiado por la sociología de la comunicación de masas (Moragas,1986; McQuail,1991; Lucas, García y Ruíz,1999, entre otros) y por el campo de los estudios culturales, que han focalizado la atención sobre los medios y las tecnologías como configuradores y constructores sociales de la cultura en las sociedades contemporáneas.

Sobre esta mercantilización de la cultura, Area (2004, pp. 84-85) comenta:

"La información se ha convertido en un producto o materia valiosa sometida a procesos de generación y difusión industriales similares a los que se utilizan con cualquier otro producto. El sector industrial que comercia o apoya la actividad económica en la información (medios de comunicación de masas como la televisión o el cine, las empresas de software, el sistema financiero, las industrias del ocio y entretenimiento, las telecomunicaciones, etc.) representan un sector en constante crecimiento y cuyo volumen económico está desplazando, o al menos compitiendo, con los sectores pertenecientes a la economía representativa de la segunda revolución industrial (automóvil, petróleo, industria eléctrica.

[...] la industria es consciente de que la cultura,..., es una materia prima de la experiencia humana susceptible de ser convertida en mercancía".

Majó (2002) también incide en el nuevo proceso de gestión económica del conocimiento, es decir, en el valor económico que adquiere en el mercado *la formación y renovación de los conocimientos de las persona*, (su capacidad de *conversión de sus saberes en conocimiento explícito, informatizado y adecuadamente sintetizado...* (p.79). En definitiva, lo que el autor denomina *conocimiento tecnológico, que supone disponer de información, tecnología, "saber hacer"...* (p.75) y que en la sociedad contemporánea se está consolidando como un bien económico (capital intelectual) e incorporando en los procesos productivos.

Sobre este mismo fenómeno Bustamante (2001, p. 29) considera que teniendo en cuenta que *nadie puede negar que las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) han transformado de tal forma la cultura, que hoy la industria cultural, la información y la formación han dejado de ser elementos adjetivos de la igualdad económica, han abandonado su carácter de "superestructura", para convertirse en elemento obligado e imprescindible de la igualdad socioeconómica de partida; entonces es necesario considerar que el acceso a las nuevas redes y nuevos servicios de comunicación no es ya sólo un instrumento crucial para la igualdad de oportunidades sino también para las otras funciones del Estado de Bienestar citadas anteriormente (el derecho a la subsistencia y al trabajo, el derecho a la protección social), es decir, "para todo el desarrollo de una sociedad postindustrial como tal (Burgelman,1999)".*

Otros efectos y fenómenos de la condición postmoderna del ámbito sociocultural son señalados por Escudero (2001), marcando la ambivalencia que los caracteriza:

- El poder creciente de la información y la formación como espacio simbólico donde se gesta y dilucida el poder de los más fuertes y se ejerce el control. *"Nos hallamos en un medio cultural que puede calificarse de abierto y democrático, accesible y universal, con una fluidez impresionante de espacios, tiempos y fuentes donde adquirir nuevos conocimientos y realizar experiencias más personales y reflexivas. Al mismo tiempo, sin embargo, es muy selectivo, interesado, filtrado por los poderes y estructuras de que disponen los más poderosos para decidir qué es importante, cuándo y cómo divulgarlos, así como quiénes sean audiencias preferentes"* (p.43)

- La cantidad y variedad de información al mismo tiempo que se considera un elemento indicativo de la riqueza y variedad cultural de las sociedades contemporáneas, puede también ser considerada una nueva forma sutil y generosa de control, y ello por la incapacidad de procesarla e integrarla en esquemas conscientes, críticos y autónomos, lo que afectaría no sólo al plano del pensamiento sino también al de la conducta y al de las relaciones sociales.

- Junto a la cantidad y variedad de información que posibilitan los nuevos medios, también se encuentran novedades en cuanto a la organización y

presentación de la información, donde hay que destacar el predominio del lenguaje audiovisual "... que podría estar cultivando un "nuevo orden de los sentidos (con preferencia de la vista sobre la audición), y, de ese modo, formas diferentes de conocimiento y transmisión de la cultura" (Escudero,2001;p.44). Sin embargo a estas nuevas posibilidades informativas y comunicativas, que potencian los nuevos medios y que propician "...una cultura que nos puede permitir el acceso a los saberes más densos, rigurosos, diversos, aptos para afinar nuestro ingenio, cultivar la sensibilidad y desarrollar el altruismo,..." (p.42), se le suman también otras posibilidades como son las de ofrecernos "...un escaparate abigarrado en el que los embalajes diluyen la sustancia; la trivialidad y la "diversión hasta morir", los contenidos; la facilidad y bajo esfuerzo mental en el acceso a la misma es una excusa, tal vez, para no ir más allá de las apariencias, aparcando la energía y el esfuerzo de la reflexión serena y ponderada..." (p.43)

- La coexistencia en este ámbito cultural y social postmoderno de la cultura plural y relativista junto a la homogenización y estandarización de la cultura. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación están potenciando estos vectores aparentemente opuestos de la cultura. En este sentido, Escudero (2001,pp.42-43) dice al respecto que:

"Por tratarse de una cultura plural, heterogénea, residente en fuentes dispersas y susceptibles de distribuirse hasta de forma anárquica, nos puede permitir el contacto con estilos de vida, concepciones y costumbres que vayan desde lo más arcaico hasta los más actuales; de lo más relevante y sólido, a lo más fugaz y trivial; de la cultura de masa a la de minorías selectas, ahora expuestas a la contemplación de cualquiera; desde los fenómenos de una mayor actualidad que dejan de serlo al cabo de poco tiempo, a la incursión en el pasado más remoto a través de unas u otras formas de representación y simulación. Al privilegiar los sistemas de representación simbólica y abstracta, hace posible traspasar los entornos y experiencias más cercanas y acceder virtualmente a otras realidades y sus habitantes a quienes no llegaremos ni tan siquiera a conocer en la realidad (Echeverría,2001), posibilitando, en principio, nuevas relaciones sociales. Vivimos así una cultura más plural y comunicada que en cualquier otra época, y eso, podría ser uno de los senderos deseables hacia el desarrollo de un cosmopolitismo solidario..."

Sin embargo [...] *La explosión de la cultura y culturas, así, no es ajena a procesos de homogeneización y estandarización (Mclaren,1995)*”

- Otras de las notas que destaca Escudero (2001) de nuestra cultura es el ensalzamiento de los valores individualistas frente a la colectivos y sociales.

A modo de recapitulación de estos efectos y fenómenos de la condición postmoderna del ámbito cultural y social, dicho autor dice:

“El nuevo paradigma social, en suma, se nos esta ofreciendo como un nuevo mundo repleto de posibilidades inimaginables, cotas de riqueza y bienestar sin precedentes, una explosión inabarcable de conocimientos, fuentes y formas culturales, así como marcos de referencia ahora más flexibles, donde los sujetos disponemos de mayores dominios y opciones sobre los que construir nuestros propios trayectos e identidades personales y sociales. La enorme paradoja y ciertas contradicciones atañen, de una parte, a las secuelas indeseables que algunos de esos grandes logros están dejando sobre sujetos y poblaciones que quedan y quedarían excluidos del derecho a esa riqueza material y cultural. De otra, la pluralidad de referentes intelectuales y morales, el relativismo consiguiente y el culto al individualismo, nos sitúan sobre un terreno cargado de enormes ambivalencias. Pactos sociales y personales entre los sujetos particulares y la sociedad están pendientes de ser debidamente pensados, política y culturalmente realizado.”(p.46)

Llegados a este punto, Bustamante (2001) reclama la necesidad de nuevas políticas públicas de comunicación y educación. Nueva políticas públicas que vayan más allá de los conceptos a partir de los cuales se han venido definido la igualdad de oportunidades y la plena participación de los ciudadanos, ya que estos conceptos se han traducido en políticas de *“salarios mínimos” en redes y servicios de comunicación, en cultura y formación igual para todos los ciudadanos* (p.32) y en políticas de *acceso técnico y la asequibilidad económica de todos al conjunto de las nuevas redes y servicios* que se resumen en medidas de *generalización de los equipos informáticos y de las conexiones a Internet”* (pp.32-33). Para este autor, estas nuevas políticas públicas de comunicación y educación, además de tener en cuenta las dotaciones de equipos informáticos y de conexiones a Internet, deben considerar los siguientes aspectos (p.33):

1. *La creación de contenidos de calidad, adaptados a las culturas y necesidades locales, que sólo pueden realizarse en interacción con los creadores y mediadores (comunicadores), con el valor indispensable de "proximidad cultural" (U.E., 1996).*

2. *La formación de esos mediadores, para adquirir el saber hacer necesario para cambiar la metodología comunicativa misma: no sólo instrumentos complementarios de la actividad tradicional, sino ocasión para un nuevo concepto del conocimiento y de su transmisión, como plataforma para ese comunicador-profesor transformado en "guía del conocimiento" en lugar del "sabio sobre el estrado" (U.E.,1996-97).*

3. *Finalmente, la voluntad de poner esos nuevos instrumentos del conocimiento en posición de una auténtica apropiación por los usuarios, individuales y colectivos, con arreglo a sus necesidades sociales. Lo que niega una dinámica de oferta-demanda*

2.3. Las relaciones entre sociedad y tecnología

Una vez que hemos recogido en el apartado anterior algunos de los rasgos idiosincrásicos de la Sociedad de la Información, vamos a exponer a continuación las relaciones entre el desarrollo social y el desarrollo tecnológico, que ya fue iniciado en el apartado anterior cuando se hacía referencia a *la utopía positivista sobre el progreso técnico-científico* como un rasgo y fenómeno de estas sociedades.

La incidencia de las tecnologías en la sociedad no es nueva. La aparición y evolución de las tecnologías a lo largo de la historia ha respondido a las necesidades sociales, y a su vez, ha provocado cambios en la sociedad, en su economía, en su política, en su cultura, y como dice Adell (2001, pp. 114-115), en la propia forma de pensar. Para esta autor, la digitalización de la información *"está cambiando el soporte primordial del saber y el conocimiento y con ello cambiará nuestros hábitos y costumbres en relación al conocimiento y la comunicación y, a la postre, cambiará nuestra forma de pensar"*. Este efecto de las tecnologías ya fue anunciado por McLughan en su famosa obra cuyo título *El medio es el mensaje*, convertido en axioma, y en la que mantiene la tesis de que el efecto de los medios

no se encuentra exclusivamente en el mensaje que vehiculizan, sino también en la forma en que cada medio condiciona el uso y las pautas de interacción humana.

Es, por tanto, innegable que a lo largo de la historia, los medios y las tecnologías han ido moldeando, y hasta cierto punto configurando, las características económicas, políticas y culturales que definen un determinado periodo y contexto social. Los estudios sobre la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, y su impacto en las formas de organización social y en la propia cognición (Levinson,1990; Harnad,1991; Bosco,1995, citados por Adell,2001), han propuesto dividir la historia humana en varios periodos marcados por la presencia y efectos de una determinada tecnología de la información dominante en cada uno de ellos. Pero, también es cierto que una lectura lineal de esta evolución, que toma como criterio la aparición de las tecnologías de la comunicación hegemónica en cada periodo histórico, conduce a un cierto determinismo de lo tecnológico sobre lo social, y ocurre tal y como afirma Adell (p.112) que *"con frecuencia olvidamos que una tecnología no sólo tiene implicaciones sociales, sino también es producto de las condiciones sociales y, sobre todo, económicas de una época o país"*, o como dice Castell (1995,cit Adell, 2001,p.112) al respecto de esta evolución tecnológica *"el cambio tecnológico tan solo puede ser comprendido en el contexto de la estructura social dentro de la cual ocurre"*.

Esta nueva lectura de lo tecnológico y lo social nos conduce a los estudios interdisciplinarios, que caracterizan al movimiento de *Ciencias, Tecnologías y Sociedad* (CTS), y que definen la relación entre la sociedad y la tecnología como *"una relación simbiótica y no una interacción determinista"* (Smith y Marx,1996, Citados por Area, 2004; p.16). Desde este movimiento, se entiende que las tecnologías son un factor relevante en la configuración de las relaciones sociales, económicas y culturales, y que incluso, juegan un papel fundamental en los cambios sociales; pero que la aparición, el desarrollo y la utilización social de las mismas viene, a su vez, determinadas por las condiciones sociales que propician ciertos inventos tecnológicos o frenan otros. A colación de esta relación entre la tecnología y la sociedad son bastante ejemplificadoras los interrogantes que plantea Adell (2001) en su artículo *"Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información"* (p.112):

"¿Por qué muchas de las primera tablillas de arcilla con escrituras cuneiforme eran inventarios de almacén? ¿Por qué la imprenta no se desarrolló en la China si ya se conocían las tecnologías que están en su base, incluyendo el papel, la prensa y los tipos de móviles, antes que en occidente? ¿Por qué los primeros libros impresos fueron de temática religiosa y conjuntos de tablas de cálculo comerciales? De todos los modelos de televisión posible, ¿por qué tenemos la que tenemos?. La explicación a todas estas cuestiones sólo pueden hallarse en los contextos sociales, políticos y económicos en los que se crearon y desarrollaron como innovaciones. No olvidemos, por ejemplo, que la imprenta nació como un negocio (Eisentein,1994)".

Castell (1997), ante los interrogantes de este tipo, da como respuesta el papel que juega el Estado para impulsar o inmovilizar el desarrollo tecnológico. En este sentido, considera que el Estado es un factor decisivo, ya que expresa y organiza las fuerzas sociales y culturales que dominan en un espacio y tiempo dado y que pueden detener o impulsar la innovación tecnológica. Desde esta relación el autor explica que aunque ya en el siglo VIII en China se practicaba la <<impresión en bloques>>, y que al inicio del siglo XV fue considerada como la sociedad tecnológicamente más avanzada, posteriormente, este desarrollo cae en un estancamiento promovido por el propio Estado. En este sentido se pregunta (pp.39):

"¿Por qué una cultura y un imperio que había sido líder tecnológico del mundo durante miles de años cayeron de repente en el estancamiento, en el momento preciso en que Europa se embarcaba en la era de los descubrimientos y luego en la revolución industria?".

Como explicación a este interrogante, el autor argumenta que si bien la variable cultural es importante a la hora de explicar la relación entre tecnología y sociedad, no es sin embargo determinante si se la descontextualiza del contexto de las fuerzas del Estado. En este sentido afirma:

"Lo que interesa a nuestro propósito de investigación son dos enseñanzas de esta experiencia fundamental de desarrollo tecnológico interrumpido: por una parte, el Estado puede ser, y lo ha sido en la historia, en China y otros lugares, una fuerza dirigente de innovación tecnológica; por otra, precisamente debido a ello,

cuando cambia su interés por el desarrollo tecnológico, o se vuelve incapaz de llevarlo a cabo en condiciones nuevas, el modelo estatista de innovación conduce al estancamiento debido a la esterilización de la energía innovadora autónoma de la sociedad para crear y aplicar tecnología. El hecho de que años después el Estado chino pudiera construir una nueva y avanzada base tecnológica en tecnología nuclear, misiles, lanzamiento de satélites y electrónica demuestra una vez más la vacuidad de una interpretación predominantemente cultural del desarrollo y retraso tecnológico: la misma cultura puede inducir trayectorias tecnológicas muy diferentes según el modelo de relación entre Estado y sociedad. Sin embargo, la dependencia exclusiva del primero tienen un precio, y para China fue el retraso, la hambruna, las epidemias, el dominio colonial y la guerra civil hasta mediados del siglo XX” (p.40)

Sin embargo, Ehevorría (2004) considera que no se puede hablar de una sociedad de la información sino de un espacio social, acuñado por la Unión Europea como *espacio electrónico*, y por el autor como *tercer entorno*, el cual está ocupado y gobernado por una nueva modalidad de mercado que denomina *infomercado*, lo que lleva al autor a afirmar que no es el Estado sino las empresas transnacionales (*Señores del Aire*) las que ostentan el poder en este *tercer entorno*. En este sentido comenta (p.181):

La vida social se desarrolla mediante flujos electrónicos que están controlados (y en su caso producidos) por esas empresas transnacionales que prestan acceso, servicios y contenidos, cobrando tarde o temprano por ello. En resumen, el nuevo espacio social es ante todo un mercado (infomercado). No hay poder político en él, y por tanto tampoco pólis. Aunque los Estados, que son las formas sociales dominantes del primer y segundo entornos, tienen un poder regulador y de arbitraje, de ninguna manera cabe decir que dominan el espacio electrónico. Ocurre más bien lo contrario. Los Estados tratan de adaptarse al tercer entorno (véase el plan e-Europa), pero éste ha sido construido y se mantienen en funcionamiento gracias a los Señores del Aire y a los usuarios de las TIC.

Para este autor, la relevancia y el impacto social de estas tecnologías se encuentra precisamente en su consideración de, *además de ser un nuevo medio de información y comunicación, las TIC generan un nuevo espacio social, el*

*espacio electrónico, digital, informacional y virtual, al que he propuesto denominar **tercer entorno*** (Echeverría,2004; p.176)

Estado o empresas transnacionales, lo que está claro para Brigs y Burke (2002;pp22) es *que los cambios en los medios han tenido consecuencias sociales y culturales importantes es algo que goza hoy de aceptación general. (Sin embargo) Lo que se discute es la naturaleza y alcance de esas consecuencias...* Ello nos lleva, de nuevo, a hablar de la crisis de la ideología positivista del desarrollo científico y tecnológico, y a cuestionar o proponer un proyecto político y social que oriente tales desarrollos en aras de conseguir mejores condiciones sociales. En este sentido, Area (2004a, p.89) plantea algunos interrogantes con los que cuestionar y analizar las relaciones entre la Sociedad de la Información y las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus implicaciones: *¿qué modelo de sociedad de la información estamos construyendo, qué papel juegan las nuevas tecnologías en ese proceso y en qué medida la educación puede ser una estrategia adecuada para desarrollar un modelo democrático de sociedad?*.

Indudablemente, tal y como dice el autor, las respuestas a estos interrogantes plantean, no un problema técnico sino un problema político e ideológico, y en este sentido las respuestas son variopintas. Sobre este aspecto, autores como Echeverría (1999), y el mismo Area (2004) identifican distintas posiciones y discursos sobre el papel de estas tecnologías y sobre los efectos e implicaciones en el desarrollo social. Discursos –tomando, por ejemplo, la propuesta de Area- que oscilan entre aquellos, que compartiendo los postulados de un cierto determinismo tecnológico y ubicándose en la ideología neoliberal, entienden que estas tecnologías y sus aplicaciones en todos los sectores sociales son las que están conduciendo el desarrollo de la sociedad por el sendero de la felicidad, del bienestar social y material, y por tanto, nos conduce hacia una sociedad cada vez más avanzada y perfecta (*discurso tecnocentrista y mercantilista*); hasta los discursos que mantienen una actitud tremendamente negativa de la integración social de estas tecnologías, al considerar que éstas se están convirtiendo en la ideología dominante, que bajo los criterios e intereses tecnocráticos está rigiendo el desarrollo social, están poniendo en peligros los ideales y valores de la modernidad y del modelo ilustrado de cultura (*discurso apocalíptico*); y pasando, en lo que interpretamos como una postura intermedia, por los discursos, que partiendo de la presencia de estas tecnologías en los

contextos sociales, considera que el problema está en que el desarrollo tecnológico está siendo controlado por los intereses económicos, cuando debería estar al servicio del desarrollo humano, de la libertad y de la democracia (*discurso crítico-político*).

3. Y ante todo ello, ¿qué está ocurriendo en el ámbito de la educación escolar? La educación escolar en los contextos de la sociedad de la información.

En el apartado anterior hemos esbozado las características de la Sociedad de la Información y el papel que desempeñan las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y hemos planteado la dirección que está tomando estos cambios (economicista) en los nuevos contextos sociales, frente a la que debería tomar (social y democrática). Toca ahora plantear y analizar qué papel le corresponde desempeñar a los Sistemas Educativos en estos contextos sociales, cuáles deben ser sus características, a qué cambios y en qué dirección deben responder, qué respuestas se deben dar a la presencia dominante de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

3.1. La necesidad del cambio educativo

El debate sobre la educación en los contextos de la sociedad de la información está tomando dos direcciones, que no necesariamente deben ser contrapuestas: una dirección global, que se plantea la necesidad de cambios en el sistema educativo para dar respuesta a los nuevos contextos sociales, y otra más restringida, centrada en planteamientos sobre la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema educativo actual. Decimos que las direcciones no son contrapuestas porque la primera, que supone un análisis de los contextos sociales y del sistema educativo actual, con el propósito de diagnosticar y elaborar un modelo educativo acorde con los contextos sociales, implica necesariamente la consideración del papel que le corresponde a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el nuevo modelo educativo.

No obstante, pueden darse posiciones que consideren que la simple presencia e introducción de las TICs, van a producir los cambios necesarios en el sistema educativo; postura ésta cercana al tecnocentrismo o determinismo

tecnológico, que entiende que las tecnologías son el motor del cambio y de mejoras en todos los ámbitos sociales, entre ellos la educación (discurso tecnocentrista; Area, 2004a). En este caso las tecnologías se convierten en uno de los *dioses falsos* de los que habla Postman (1999), orientadores de los programas y acciones educativas que se desarrollan. Esta consideración de las tecnologías como motor de cambio o como *dioses falsos*, ascendida a la categoría de ideología, es la que está provocando, según Postman, la ausencia de narrativa global que dé sentido y significado a la educación en las escuelas (discurso apocalíptico; Area, 2004a). En este punto es cuando las direcciones se vuelven contrapuestas, al considerar que la reflexión y toma de decisiones sobre la educación en los nuevos contextos sociales debe partir de la integración de las TICs y no del análisis, reflexión y propuesta de un modelo educativo acorde a los nuevos contextos sociales.

Area (2001,p.12) sostiene que en esta problemática subyacen no sólo planteamiento pedagógicos, reducidos a las formas de integración curricular de las TICs, sino posturas ideológicas sobre el sentido de la educación en los contextos de la sociedad de la información:

"... el sistema educativo necesita también replantearse sus metas, sus contenidos, sus formas de transmitir y desarrollar la cultura y sus procedimientos de gestión y organización. El sistema escolar actual debe cambiar y adaptarse a la sociedad del siglo XXI. Sobre este particular existe consenso. El problema surge cuando nos planteamos: cambiar la formación y la enseñanza, pero ¿en qué dirección?, ¿con qué metas educativas y culturales?, ¿al servicio de qué modelo social, económico y político? Al intentar responder a estas cuestiones es cuando surgen las divergencias y se hacen explícitos los supuestos no sólo pedagógicos, sino también ideológicos de quienes analizan la institución escolar y construyen las respuestas"

En esta misma línea, Echeverría (2004, p.187)) afirma que: *"Si el mundo ha cambiado, la educación ha de cambiar. Si las TIC han generado un nuevo espacio social, los procesos educativos habrán de desarrollarse también en este espacio"*.

3.2. Las tendencias y discursos mercantilistas de las políticas de cambio educativo

Para Echeverría (2004), tal y como se ha recogido en el apartado sobre la relación entre tecnología y sociedad, el cambio del mundo no significa la existencia de una Sociedad de la Información, sino que éste se limita a la existencia de un nuevo espacio social, que él denomina *tercer entorno*, generado y construido por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y ocupado y gobernado por los intereses del mercado y la economía (*infomercado*).

Para Area (2004), el *infomercado* del que habla Echeverría, es de alguna forma un producto de las tendencias de la nueva economía. Es lo que denomina "*la cosificación de la actividad educativa*" (Area, 2004b;p.208). Para este autor, indudablemente la educación está cambiando, pero este cambio se orienta hacia los intereses del mercado y de la economía. Así, se está pasando de los fines y funciones sociales de la educación, centradas en la igualdad de oportunidades, en las compensaciones de las desigualdades y en la integración y participación social, a entender y transformar la educación y la formación en productos del mercado, sometido por tanto a los intereses del sistema productivo. Pues bien, lo que Area denomina "*la cosificación de la actividad educativa*", no es otra cosa que esta transformación de la educación, ese proceso de mercantilización de la educación y la formación, que explica, que cada vez más, exista una mayor oferta de servicios educativos para los que es necesario pagar si se quiere acceder a los mismos, lo que a su vez significa, un proceso hacia la privatización de la formación y la educación. Sobre este proceso de transformación económica de la educación, y sobre sus peligros Area (2004,p. 210) dice:

"... el actual contexto de la sociedad de la información, al menos en su expresión más neoliberal, está provocando una pérdida de las señas de identidad de la educación como servicio público destinado al desarrollo democrático de la sociedad. El proyecto ilustrado para la educación basado en la igualdad de oportunidades en el acceso a la cultura así como en la transmisión de valores cívicos comienza a ser sustituido por presupuestos y prácticas que otorgan a la formación un papel muy relevante, pero subsidiario, respecto a los intereses y

necesidades del sistema productivo de riqueza. La formación, a partir del estado moderno del siglo XIX, siempre ha estado ligada a las necesidades del desarrollo de la industria y del mercado laboral. Sin embargo, lo que diferencia al presente es el intento de subordinación del sistema educativo a la economía que se materializa en la liberalización y privatización de la actividad formativa y en el comercio de bienes educativos en diversas formas empaquetadas (CD-Rom, DVD, cursos on line, multimedia educativos, fascículos coleccionables, etc.)

En esta misma línea, se pronuncia Escudero (2001,p.49), para quien *"El hecho de inscribir la educación bajo los dominios de la economía, definiéndola como uno de sus sectores más estratégicos, supone, de entrada, sustraerla del universo e imperativos de la política social. Eso comporta, para empezar, desplazarla de la esfera de los derechos y los valores democráticos y situarla bajo la de los bienes de consumo y las reglas del mercado"*. Para este autor, ejemplos que evidencian esta tendencia se encuentran en la concepción dominante del currículum funcionalista, en el debilitamiento de los recursos y compromisos públicos con la educación, en la creciente privatización de la educación, y en la adopción de nuevos enfoques en la gestión.

Sobre este aspecto, sobre los peligros que conlleva el hecho de que la formación esté siendo capitaneada por empresas, sometida a los procesos e intereses del mercado, y sobre la necesidad manifestada por Echeverría (1999,2000) de que los poderes públicos tomen las riendas de la formación y la educación, Adell (2001) comenta que:

"Uno de los peligros de la sociedad de la información que destacan los expertos es el hecho de dejar el desarrollo de las acciones formativas a la iniciativa privada y a las leyes del mercado. No existe ninguna garantía de que sin intervención de los poderes públicos se propicie la necesaria formación a los grupos que más la necesitan, sólo a quien pueda pagarla. En diversos informes se habla del peligro de una nueva fuente de discriminación, de una división entre "inforricos" e "infopobres". Nuestra sociedad considera la información una mercancía más, sujeta a las leyes del mercado. Los poderes públicos deben garantizar el acceso de todos a la información y a la formación necesaria para ser unos ciudadanos críticos y responsables. Ya poseemos un conjunto de ideas sobre el papel de la escuela pública como elemento fundamental en la garantía del derecho a la educación y a

una educación democrática. Parece evidente que el acceso a la formación a través de las nuevas tecnologías debe ser objeto de un tratamiento similar” (pp.123-124).

Escudero (2001) identifica, a modo de diagnóstico de la situación educativa actual, una serie de efectos y fenómenos de la condición postmoderna de la educación, que hace que ésta se mueva y caracterice por la ambivalencia y la dualidad de las dos caras de una misma realidad. En este sentido identifica como “irradiaciones” posmodernas de los discursos y prácticas educativas, las siguientes:

- Frente a la imagen, que se nos presenta de una educación para este nuevo siglo, enriquecida por los cambios en sus finalidades y metas, en los nuevos modelos de profesor y alumnos, en los métodos y materiales..., nos encontramos sin embargo, con otra imagen no tan amable, representada por la pérdida de confianza y respaldo social que muestran, no sólo el Estado, sino incluso la propia familia, por la educación escolar pública. *“En este orden de cosas, quizás no sólo se ha resquebrajado, por la hegemonía de la mentalidad mercantil, el pacto macrosocial entre el Estado y las fuerzas sociales y políticas respecto a la educación; también, en los niveles microsociales y más concretos, estaría ocurriendo algo similar en los que atañe a las expectativas, disposiciones, relaciones y compromisos de ciertos sectores sociales y familiares con la escuela pública en particular” (p.50)*

- El resquebrajamiento del pacto social por la educación y la pérdida de confianza en el sistema escolar público, se ve acrecentado por las tendencias políticas orientadas hacia la liberalización de la educación. Estas políticas liberalizadoras, de corte neoliberal, que se traducen en la ampliación de la oferta educativa con la creación de la red de escuelas públicas, concertadas y privadas, y en consonancia con los nuevos tiempos, puede, sin embargo, llevar a la escuela pública a convertirse en *instituciones especializadas en la gestión específica de problemas y conflictos sociales” (p.51)*

- Otra cara no tan agraciada de la propuesta de una nueva educación para un nuevo siglo, referida en concreto al nuevo modo y perfil docente, está representada por la pérdida de concepciones, ideales, valores que sobre la educación y sobre su profesionalidad manifiestan muchos profesores en la actualidad, y que se traduce en un escepticismo frente a las innovaciones y

propuestas de cambio educativo. Según Escudero, las concepciones sobre la escuela, sus funciones y finalidades, que en otros tiempo orientaban y sustentaban las acciones educativas de los docentes, en la actualidad parecen no tener razón de ser, y ante ese vacío *"Muchos profesores albergan más dudas sobre su papel y el modo de desempeñarlo, desconfianza, escepticismo y hasta resistencia de diversos signos ante reformas que les son propuestas y urgidas"*. Para responder a las nuevas demandas y responsabilidades de su trabajo, el profesorado considera que no cuentan con las condiciones ni con la formación necesaria y precisa.

En síntesis, Escudero (p.51) caracteriza esta situación diciendo que *"El malestar y descontento docente, la falta de identificación con la profesión, el desbordamiento por situaciones y condiciones por las que se sienten superados y devaluados muchos profesores y profesoras, son algunos de lo síntomas que el nuevo orden social está provocando en el viejo y todavía vigente orden pedagógico y profesional"*

- La mayor ambivalencia de la situación educativa la representa Escudero por la paradoja de considerar a la educación como el *"sector clave" para la reestructuración económica, la sutura de los múltiples problemas sociales y culturales emergentes* (p.52); que se deposite en la educación tantas expectativas y responsabilidades, y que sin embargo, se estén aplicando políticas que se alejan de los planteamientos sociales y educativos.

Dicho autor (p.53), termina el diagnóstico de la situación actual de la educación afirmando que se dispone de la información y el conocimiento para afrontar muchos de los problemas que se están planteando en el sector de la educación, pero que la solución a los mismos pasa por el cambio de rumbos y por la asunción de principios más sociales y democráticos y menos partidistas y económicos: *"Una vez más, se trata de un problema de fondo que tiene que ver con la redistribución del conocimiento, con su aplicación proferente a unos u otros sectores de la realidad, con el desarrollo de habilidades y capacidades, y también voluntades, para hacer de la sociedad de la información un terreno de juego equitativo en materia de educación y formación"*

3.3. Tendencias y discursos sociocríticos para una política para el cambio educativo

Según Echeverría (2004), el estado ideal del nuevo espacio social sería pasar del *Informercado* a la construcción de la *sociedad civil de la información o sociedad democrática de la información*, y ello supone, el desarrollo de un proceso de *democratización del tercer entorno*. Es, precisamente, en este proceso de democratización, donde Echeverría señala el rumbo del cambio educativo. En este sentido, considera que la educación, además de otros aspectos que son necesarios cambiar, es un factor prioritario para crear y construir la sociedad de la información, para pasar del *infomercado* a una sociedad civil y democrática de la información y la comunicación. Pero, para ello, es imprescindible sobrepasar los discursos y acciones que giran en torno a las ventajas e inconvenientes de la introducción de las TICs y a las propuestas de dotaciones de equipos y conexiones a la red.

Echeverría (1999,2004) entiende, que el cambio en el sistema educativo, debe orientarse a la construcción y desarrollo de un espacio educativo en este entorno, la *e-educación*, no como sustituto a la educación presencial del segundo entorno, sino como complementario. En este sentido afirma que:

La idea básica es que no sólo se trata de transmitir información y conocimientos gracias a las TIC, sino que, además, hay que capacitar a las personas para que puedan actuar competentemente en los diversos escenarios electrónicos y con los distintos instrumentos (o interfaces) que permiten acceder al tercer entorno.... El acceso universal a esos escenarios y la capacitación para utilizar competentemente las nuevas tecnologías se convierten en exigencias urgentes, emanadas del derecho a que cualquier ser humano reciba una educación adecuada al mundo en el que vive. (2004,pp.186-187)

En este sentido, el cambio educativo que propone el autor, se aleja de un cambio que se reduce a la introducción de ordenadores en las escuelas y de enseñar a los alumnos a navegar por Internet. Crítica que el autor hace a las iniciativas europeas y en concreto al plan de *e-learning*. Echeverría (1999,2004)

plantea, que para la democratización del tercer entorno, es necesario alfabetizar tecnológicamente a la población, lo que supone la adquisición y desarrollo de nuevas destrezas y competencias para intervenir competentemente en el nuevo entorno. Y esta es una de las funciones a las que debe responder el sistema educativo, por lo que se hace necesario diseñar y desarrollar un nuevo espacio educativo, *la e-educación*.

En distintas publicaciones (1999,2000,2004), Echeverría hace una propuestas para el diseño y puesta en marcha de *la e-educación* en términos de *escenarios educativos* que es necesario construir. Las características y componentes de cada uno de estos escenarios, los considera propuestas de políticas educativas democráticas para el tercer entorno (Echeverría,1999b). En este sentido, identifica cinco tipos de escenarios: el del *estudio, la investigación, la docencia, la interrelación y la diversión*.

Con estos escenarios, se trataría de construir *redes educativas telemáticas* que permitan, por un lado, menguar de alguna forma los efectos, que sobre la educación de los niños-as, tiene el hecho de usar libremente los medios del tercer entorno [*las calles del tercer entorno – telecalles-: navegar por Internet, ver la televisión a su antojo, comprar libremente un videojuego, etc.* (Echeverría, 2004;p.189)]. Para ello, propone la creación del *escenario para el estudio, la teleescuela*, donde se flexibilicen los tiempos de estudios, se cuente con programas y materiales educativos de apoyo al aprendizaje, *diseñados por pedagogos y expertos en las diversas disciplinas, y formen parte del horario escolar, independientemente de que sean vistos en la escuela o en casa. Se trata, en suma, de instituir una teleescuela que incluya unos deberes para hacer en casa (ver la televisión, pero determinados programas; navegar por Internet, pero visitando determinadas direcciones Web; jugar con videojuegos, pero antes todo con aquellos homologados por su valor educativo, etc.) en lugar de dejar que los niños y niñas pululen libremente por el espacio telemático*. También es necesario que se alfabetice digitalmente al alumnado, lo que supone enseñarlos para que *sepan analizar y construir imágenes visuales y sonoras transmisibles por vía telemática o televisiva, de modo que puedan leerlas, escribirlas y componerlas, y no sólo verlas y escucharlas*. Y, por último, *se requiere graduar los contenidos educativos multimedia, adecuándolos a las edades y a las diferencias culturales y sociales, en lugar de ofrecer ese maremágnum de oferta televisiva que actualmente existe en*

las plazas y calles de telépolis. Construir las teleescuelas de E3 conlleva generar sitios (sites) específicos para cada materia y para cada nivel educativo. (Echeverría, 2000; pp. 30-31)

Por otro lado, y de cara a los docentes, estos escenarios, además de incentivar el trabajo en equipo, deben permitir al profesorado contar con materiales telemáticos y multimedia, elaborados por los propios docentes o especialistas en las materias y por expertos en el diseño de este tipo de medios, al tiempo que es necesario formar al profesorado para el desarrollo de sus nuevas funciones como *teletutores* o como *teleenseñantes* (Echeverría, 2000; p.31). Además, para que estos dos escenarios (de estudio y docentes) funcionen adecuadamente, es necesario tener en cuenta los aspectos de organización de estos centros, donde se recojan también escenarios para las actividades lúdicas y permitan los procesos de socialización.

Pero lo más crucial, siguiendo al autor, es *dilucidar quién va a ser el agente social para esa política educativa en el tercer entorno*. Este es un aspecto que sobrepasa la propia importancia de los escenarios, al tiempo que en cierta forma los determina, al ser los encargados de construirlos y de diseñarlos, y por tanto, de impregnarlos de unos valores sociales y educativos determinados. Para el autor, en la actualidad, estas decisiones y tareas está recayendo en las grandes empresas que están desarrollando programas de teleformación. Este hecho hace que los intereses educativos de estos espacios, estén orientados en el mundo de las finanzas y del mercado. Por esta razón, Echeverría, sostiene que las posibilidades de que la educación juegue un papel importante en los procesos de democratización del tercer entorno, pasando del espacio del *infomercado* a la sociedad civil y democrática de la información y la comunicación, se reducen considerablemente por ahora.

Además de que los poderes públicos tomen las riendas de la formación y la educación, y con el fin de que la educación se oriente en el rumbo preciso que ayude a crear una *sociedad civil y democrática de la información y la comunicación* (Echeverría, 1999, 2000), es necesario también, elaborar discursos educativos alternativos a los dominantes y hegemónicos, enarbolados por los valores e intereses de la ideología neoliberal. En este sentido, Area (2004, pp. 212-213) considera, que el *sistema educativo debe estar al servicio de políticas sociales*

públicas destinadas a construir y consolidar un modelo de desarrollo social apoyado en los principios políticos de la democracia y de la redistribución de la riqueza, y en función de ello, propone una serie de principios educativos orientadores para la elaboración de un discurso educativo democrático. Desde estos principios se definen los fundamentos sociales de la educación, que son:

1. *La educación como tarea permanente es una necesidad y un derecho a lo largo de toda la vida.* Este principio lo sustenta en el nuevo concepto de educación dominante en la actualidad, caracterizado por una permanente necesidad de estar informado y formado, lo que se ha venido a denominar *aprendizaje a lo largo de la vida*.
2. *La educación como estrategia de compensación de las desigualdades en el acceso al conocimiento y como factor para el desarrollo humano.* Se incide, con este principio, en la necesidad de dar respuesta a la educación de la población excluida del sistema educativo convencional, por razones de edad o cualquier otro motivo personal o social.
3. *La educación es una condición necesaria para el desarrollo democrático y cultural de nuestra sociedad.* En este sentido, y teniendo en cuenta que en los contextos actuales, se está dibujando un nuevo concepto de ciudadano y nuevas competencias para una participación democrática y responsable en los nuevos espacios sociales. *“Se trata de perfilar un nuevo <<contrato social>> que consolide un sistema democrático que incorpore la economía como una herramienta y no como único objetivo”* (p.214).
4. *La educación como motor del desarrollo de los recursos humanos del sistema productivo.* Este principio completa al anterior, dándose aquí respuestas a las necesidades formativas de los nuevos espacios, a las nuevas formas de relacionarse tanto en el ámbito privado como en el público

Una vez definidos los principios para una educación democrática, plural y compensadora de las desigualdades sociales, toca ahora definir coherentemente los principios de acción educativa. Para Area (2004) se podrían identificar, grosso modo, las siguientes acciones para la planificación de un *proyecto educativo al servicio del desarrollo humano y democrático de la sociedad de la información* (p.214):

- a) Integrar las Nuevas Tecnologías en el sistema escolar, y redefinir los contenidos curriculares para los nuevos contextos sociales.

Esto, necesariamente, supone poner en acción determinadas estrategias que conllevan importantes inversiones económicas, como son: la dotación de recursos tecnológicos, actividades de formación del profesorado y asesoramiento a los centros educativos, planificar y desarrollar proyectos y experiencias de educación virtual, creación de materiales digitales en sus distintos formatos (CD.Rom, on line, web...). Se trata, en definitiva, de *"estimular la innovación de las prácticas docentes de cara a facilitar que los procesos de enseñanza se dirijan a propiciar la reconstrucción de las experiencias e informaciones que los niños y jóvenes obtienen extraescolarmente, a través de los medios de masa y tecnologías de la información y comunicación, persiguiendo una formación cultural que integre los conocimientos propios, locales, con las exigencias de un mundo global e interconectado. El reto de futuro está en consecuencia, en que los centros educativos innoven no sólo su tecnología, sino también sus concepciones y prácticas pedagógicas, lo que significará modificar el modelo de enseñanza en su globalidad: cambios en el papel del docente, cambios del proceso y actividades de aprendizaje del alumnado, cambios en las formas organizativas de la clase, cambios en las modalidades de tutorización..."*

- b) Tal y como dice el autor al final de la cita anterior, es necesario reestructurar los fines y los métodos de enseñanza de forma que se dirijan a *"que cualquier sujeto **aprenda a aprender** (es decir, adquiera las habilidades para el autoaprendizaje de modo permanente a lo largo de la vida); **sepa enfrentarse a la información** (buscar, seleccionar, elaborar y difundir aquella información necesaria y útil); se **cualifique laboralmente** para el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; y **tome conciencia** de las implicaciones económicas, ideológicas, políticas y culturales de la tecnología en nuestra sociedad"*.

Estos cambios en los fines y métodos en la enseñanza, implican necesariamente que se pase, de una concepción y de unas prácticas de enseñanza y aprendizaje basadas en la transmisión de contenidos, por parte del profesor, y de la memorización de los mismos, por el alumno, a unas prácticas educativas que

persigan la autonomía del alumno en el proceso de aprendizaje, lo que supone cambios en los roles de los docentes y de los alumnos, que deben dirigirse a:

- * de cara al alumnado: el desarrollo de nuevas habilidades y capacidades de búsqueda, selección y análisis de la información, con el fin de que aprenda a aprender, a elaborar y a construir el conocimiento (*inteligencia distribuida*)

- * en cuanto al docente, y en coherencia con el proceso de aprendizaje, es preciso que desarrolle, no tanto prácticas de transmisión de la información, como de tutor del alumno, de orientador y guía el proceso de aprendizaje.

En definitiva, y en coherencia con todos estos cambios, Area (2004, pp.216-217) entiende, que ante los nuevos contextos sociales y ante la presencia dominante de las tecnologías digitales, la escuela debe formar a los alumnos como usuarios conscientes y críticos, tanto de estas tecnologías como de la cultura que difunden, lo que significa que los procesos formativos deben orientarse hacia la consecución de las siguientes metas educativas: el dominio del manejo técnico de cada tecnologías; la adquisición y desarrollo de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías; el desarrollo de valores y actitudes hacia las tecnologías, de modo que no se caiga ni en un posicionamiento tecnofóbico ni tecnofílico; la utilización de los medios y las tecnologías en su vida cotidiana, no sólo como recursos de ocio y consumo, sino también como entornos para la expresión y comunicación.

- c) Utilizar las nuevas tecnologías como estrategias para extender la formación y responder al incremento de las necesidades de formación.

Esta idea concuerda con lo que se ha venido a denominar la *teleformación*, para referirse a la educación a distancia apoyada en las redes de ordenadores y dirigida fundamentalmente a la población adulta, a ciudadanos, trabajadores y profesionales que no pueden cursar estudios de forma presencial. La educación a distancia se ha desarrollado tomando como base otras tecnologías (impresas, audiovisuales, sonoras), por lo tanto, el reto y la meta educativa se dirige, no sólo a responder a la demanda de aumentar la oferta formativa con proyectos

educativos *on line*, sino como dice Area (2004, pp. 218) a "*explorar las posibilidades pedagógicas de las herramientas de comunicación telemática, la creación de espacios de enseñanza sin limitaciones espaciales ni temporales, con las posibilidades de establecer relaciones colaborativas a través de comunidades virtuales de aprendizaje y contribuyendo así al desarrollo de la cooperación e investigación educativa*"

- d) "*Revisar y replantar la formación ocupacional a la luz de las nuevas exigencias socioculturales impulsadas para las nuevas tecnologías*".

Para Area (2004,pp.218-219), esto supone desarrollar acciones dirigidas a formar a los trabajadores en el conocimiento de estas tecnologías, a utilizarlas como medios o recursos en estos procesos educativos y como entornos educativos, creando redes telemáticas, y a formar a los trabajadores para los nuevos puestos laborales y formas de trabajo que se están creando (teletrabajo).

- e) *Desarrollar acciones de educación no formal: la alfabetización tecnológica para el desarrollo social y comunitario.*

Con esta acción se pretende extender y potenciar la formación y el uso de estas tecnologías fuera de los contextos escolares formales, con el fin, tanto de facilitar su acceso a la población poniendo a disposición pública estas tecnologías en bibliotecas y asociaciones, como de poner al alcance de esta población una formación en estas tecnologías como usuarios críticos y conscientes de las mismas y de la cultura que vehiculizan.

Sancho (2001) se pronuncia también en la línea sobre el cambio educativo ante los nuevos retos sociales, pero entiende que estos cambios son cambios profundos que afectan a las concepciones sobre la enseñanza, el aprendizaje, el conocimiento, las disciplinas, y que no se limitan a la incorporación de las nuevas tecnologías en las escuelas. En definitiva, según la autora, *los cambios más importantes son de orden social y pedagógico y están relacionados con:*

- *La necesidad de transformar la manera de entender la naturaleza, los modos de producción y los tipos de conocimiento.*

- *La urgencia de transformar la visión disciplinar del currículum en una aproximación más transdisciplinar y experiencial, que tenga en cuenta la propia evolución del saber y su importancia para interpretar el mundo...*
- *La manera de representarse las formas de aprender de los diferentes individuos y los factores implicados en ellas. Serán necesarias visiones más integrales de la cognición que den cuenta de todos los elementos implicados en el aprendizaje (emociones, afectos, motivación, expectativas, contexto, biografías, etc.)*
- *El modo de concebir los escenarios de enseñanza y aprendizaje. La metáfora organizativa básica de la escuela habrá de experimentar una profunda transformación. La clase, como lugar privilegiado de enseñanza tendrá que convertirse en un conjunto múltiple de entornos de aprendizaje en los que el alumnado puede desarrollar y adquirir el conjunto de habilidades, saberes y actitudes necesarias para vivir en sociedad. Entornos en los que las tecnologías de la información y la comunicación probablemente tengan un lugar destacado. (pp.68-69)*

En la línea de hacer de *la sociedad de la información un terreno de juego equitativo en materia de educación y formación*, Escudero (2001), reconociendo que *"Hay conciencia estimulante de valores y principios que hay que conservar del pasado, así como de la necesidad de acometer revisiones importantes del presente para hacer posible un futuro educativo mejor"* (p.51), entiende que es necesario establecer un diálogo entre la educación y la sociedad de la información, teniendo presente las condiciones económicas, políticas y culturales que caracterizan los entornos sociales. Este diálogo, también para el autor, no se limita a la necesidad de modernizar el sistema educativo introduciendo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, sino que pasa por plantearse las cuestiones de fondo que son vitales para reconducir el cambio del sistema educativo en el *nuevo paradigma social*. La discusión se centra, por tanto, según Escudero, en dilucidar sobre el proyecto cultural y social que es preciso defender, qué modelo de socialización y educación, cuáles los valores y referentes con los que abordar los cambios necesarios en los sistemas escolares y sociales. Y en este sentido plantea cuatro presupuestos de partida:

a) Seguir reafirmado el valor social y público de la educación formal como un derecho inalienable de la ciudadanía: derecho a recibir una educación de calidad, a

disponer de las oportunidades de aprender y de relacionarse social y personalmente. Entendiendo, al mismo tiempo, que esto es un deber y una responsabilidad a la que tienen que responde los poderes públicos. Escudero dice en este sentido que:

"En la sociedad de la información, por consiguiente, hay que restaurar la idea de la educación como un derecho moral y una necesidad social, y no sólo como un espacio de creación de las habilidades y competencias que los nuevos tiempo exigen" (p.55)

b) Ante la necesidad del cambio educativo, es necesario asumir tal responsabilidad pero deliberando sobre los propósitos de tales transformaciones, y sin perder el norte, de los principios de la *"escolarización universal, compensadora, liberal, y con un currículum que capacite para desempeñarse en la vida con dignidad y que cultive aquellas formas de civismo que son precisas para vivir con otros de forma civilizada"* (p.56). Esto significa, asumir un principio, que no es nuevo, y partir del mismo, para deliberar y consensuar los cambios futuros en el sistema escolar para los nuevos contextos sociales.

c) Partir y compartir la idea de que los cambios en la educación no pueden o deben ser formales ni parciales, que son cambios más complejos, más globales, que afecten no sólo a los métodos y recursos tecnológicos, sino también a las finalidades y los contenidos. Además de ello, se debe tener presente que el cambio no se produce por el simple enunciados de propósitos ambiciosos, que hay que cuidar el proceso para llegar a tales propósitos, y eso significa poner y atender a las condiciones y necesidades que se precisan para afrontar tales retos. En este sentido, Escudero afirma (p.57): *"O hacemos algo más que lo que se nos ha ocurrido hasta ahora para que nuestros sistemas escolares, centros y profesores puedan ser, quieran ser, y se les exija que sean espacios de movilización del conocimiento sobre y para la educación, o éste será el mayor desajuste de la educación con un entorno social que, según nos dicen, ya está girando en torno a la información y el conocimiento"*.

d) Y por último, aunque no por ello menos importante, hay que entender y asumir que en la educación escolar, los proyectos de cambio y reforma son responsabilidad de todas las fuerzas sociales (organizaciones empresariales, sindicales, poderes

públicos, comunidad, familia), y no sólo de los agentes educativos. Si eso no es así, la escuela sola y sin respaldo de todos los sectores sociales, no podrá asumir y desarrollar sus retos sociales y educativos.

4. La Integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los procesos de cambio e innovación educativa

Con independencia de que la realidad es compleja y siempre se incurre en riesgo cuando se polariza su estudio, a partir de lo que hasta ahora se ha dicho, se podría afirmar de la existencia de dos formas diferentes de entender la necesidad del cambio educativo, de las funciones de los sistemas educativos en los contextos de la sociedad de la información o postmoderna, y del papel que juegan las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos.

En este sentido, existe un discurso dominante caracterizado por entender que los cambios educativos deben responder a los intereses y necesidades del mercado, y en función de ello, se deben desarrollar políticas y acciones educativas dirigidas, por un lado, a dotar e integrar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los contextos educativos, y por otro, a desarrollar procesos educativos orientados a la adquisición de nuevas habilidades y destrezas que deben adquirir el alumnado para el uso y manejo de los nuevos medios y de las informaciones y contenidos que se transmiten a través de estas tecnologías. Pero estas políticas educativas, puestas al servicio de los intereses económicos y de la ideología neoliberal, pretenden desarrollar estas acciones formativas con el fin de disponer de un amplio espectro de consumidores para un mercado en efervescente ebullición económica, al mismo tiempo que disponer de trabajadores cualificados y formados según las necesidades del nuevo mercado empresarial. Desde estos planteamientos se entiende, por tanto, que la presencia de las tecnologías en los contextos educativos van a ser el factor desencadenante, los motores del cambio educativo que se precisa para los nuevos contextos sociales.

No obstante, también se está alzando las voces de un discurso educativo alternativo, que advierte sobre los peligros de convertir la educación y formación en un sector en alza del mercado y de la no intervención de los poderes públicos en el desarrollo de políticas educativas que equilibren los efectos sociales de la tendencia mercantilista de la educación y la formación. Reclaman la necesidad de volver o de

no perder de vista el principio democrático y social que debe orientar las políticas y acciones educativas. Esto es, la necesidad de que los poderes públicos, el Estado, asuma la responsabilidad del desarrollo de una educación compensadora de las diferencias sociales, sustentada en la igualdad y el derecho del ciudadano a recibir una educación de calidad, que le permita la integración y la participación consciente y crítica en los nuevos contextos sociales que se están configurando. A partir de esta vuelta al horizonte de una educación social y democrática, como principio educativo, es desde donde se deben afrontar los cambios necesarios en cuanto a las finalidades, contenidos, métodos, evaluación, perfil y funciones docentes, nuevas formas de aprender, etc., así como la propia integración y funciones de las tecnologías de la información y la comunicación. Es, por lo tanto, el cambio educativo mucho más profundo y requiere acciones e iniciativas más complejas que la simple dotación de equipos y conexiones a la red, y del reclamo de nuevas competencias y habilidades para manejarse en estos entornos. De esta forma, la integración de las tecnologías se convertiría en un elemento más a partir del cual reflexionar sobre el sentido del cambio educativo.

A partir de los postulados, representados por estos dos discursos, nos adentraremos en el estudio de la integración curricular de las TICs a la luz de dos grandes plataformas teóricas o perspectivas sobre la integración curricular de las TICs como proceso de cambio e innovación educativa, propuestas por el profesor J. Escudero (1997).

En un intento de contextualizar y acotar el tema de la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el Sistema Educativo, tenemos que decir que, a partir de este momento, haremos referencia a la integración de estas tecnologías en el sistema escolar, por ser éste el objeto de estudio de este trabajo, aún cuando somos conscientes que la educación, como concepto y como proceso, sobrepasa los muros de las instituciones escolares, de los centros educativos, y se convierte en una acción multicontextual, y mucho más en los contextos de la sociedad de la información, donde las tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un papel relevante como contexto y como medio educativo, y donde la educación adquiere una mayor relevancia social que en tiempos precedentes.

4.1. La integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desde la perspectiva tecnológica sobre la innovación educativa

En la actualidad el discurso hegemónico, en torno a la presencia social de la tecnología de la información y la comunicación, se caracteriza por enaltecer las potencialidades innovadoras de estas tecnologías, y en este sentido se afirma, tal y como recoge Area (2001,p.124) *"que la presencia de éstas en cualquier actividad humana -en la economía, en el tiempo libre, en las organizaciones, en la comunicación, en la sanidad, en la administración, etc.- es imparable y su utilización está provocando el cambio y mejora del conjunto de la sociedad y en consecuencia en la calidad de vida de los ciudadanos"*.

Esta idea se encuentra presente también en los argumentos utilizados por las instituciones supranacionales para justificar y explicar la necesaria presencia de las TICs en los contextos educativos². Se recoge, por ejemplo, en los Consejos Europeos celebrados en FERIA (junio de 2000) y Lisboa (marzo de 2000), donde se dice que el desarrollo social y económico de las sociedades va a depender, cada vez más, del grado en que se logre explotar las potencialidades de estas tecnologías y se las integre en los distintos contextos sociales. Concretamente, en el Consejo Europeo de Lisboa, se plantea como objetivo estratégico *"convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social"*. Dentro de este marco, se considera que para el logro de este objetivo estratégico, es necesario reforzar el papel de la Educación y la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo, y así se afirma la necesidad de *"intensificar los esfuerzos en materia de educación y formación, orientándolos en el aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías digitales, extrayendo todas sus potencialidades para el aumento de los niveles de conocimiento de sus ciudadanos y para el incremento de la competitividad económica y la creación de empleo"*.

² Sobre la relevancia de estas instituciones en la definición de las formas y contenidos de la integración curricular de las TICs y sobre los cambios necesarios en el Sistema Educativo, Sancho (2001,pp.50) considera que son las grandes empresas y las instituciones supranacionales las que tienen los medios y el poder para definir los retos y metas de la educación, y en este sentido sus propuestas tienen grandes posibilidades de convertirse en decretos ley que orienten la dirección y las grandes características de la educación en las sociedades postmodernas.

A partir de estos planteamientos se puede constatar dos características que recuerdan a los postulados de los discursos tecnocentristas (Area,2004a):

a) Una fe en el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación como motores de cambio y progreso en todos los ámbitos sociales, incluido el educativo.

Esta característica parece indicar que no se encuentra del todo superada uno de los rasgos idiosincrásicos de la sociedad postmoderna, que vimos sobre el *final de la utopía positivista sobre el progreso técnico-científico* (Area,2004a), y que define su concepción *postmoderna*. Esta característica, que representa un cambio en la concepción del desarrollo social, supone pasar de la consideración objetiva del desarrollo científico y tecnológico, neutra en cuanto a valores e intereses que le guía, a una nueva concepción de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad mucho más compleja, lo que implica la superación de los determinismos tecnológicos y la explicitación de intereses sociales, políticos y económicos que subyacen en cualquier proyecto de desarrollo científico, tecnológico y social. Sin embargo, Appel (1988;p290, cit. en Escudero, 1992a;pp14) dice que "*En nuestra sociedad la tecnología es vista como un proceso autónomo, considerado aparte y como si tuviera vida en sí misma, independiente de intenciones sociales, poder y privilegio*"

b) Se deposita en la educación la responsabilidad del desarrollo social, de tal forma que se plantea que son los niveles de conocimientos alcanzados, mediante la educación y la formación, lo que permitirá el logro de una *sociedad del conocimiento más competitiva y dinámica*.

Sobre este aspecto Area (2004b) sostiene, que si bien históricamente la educación ha estado vinculada a las necesidades de la economía, en la actualidad y ante la relevancia que se le otorga a la educación y la formación, éstas están siendo objeto de comercialización, sometiéndolas a las leyes del mercado *-la cosificación de la actividad educativa* (Area,2004b,p.208)-. Consecuentemente, esta vinculación economía/educación, se está reorientando hacia la privatización de las actividades formativas y la comercialización de los productos culturales y educativos bajo los nuevos formatos que permiten las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (CD-Rom, DVD, cursos on line, multimedias

educativos...). Tendencia que ha derivado en el desarrollo de un campo específico conocido como *"eduteinment o la globalización del entretenimiento"* (De Pablo 1999,p.498), y que hace referencia a los productos culturales que combinan características educativas y lúdicas. Sobre esta vinculación entre economía-educación-TICs y sus derivaciones, afirma De Pablo (1999,pp.496-497) que *"La clave evidentemente está en que la industria del consumo desnaturaliza a la cultura, al elaborarla como un producto. Desde un punto de vista educativo, resulta fundamental saber discernir, y enseñar a hacerlo, entre las diferentes ofertas culturales. El docente deber ser en último término un elemento constitutivo del proceso cultural, en su sentido creativo, y no un mero intermediario de la mercantilización de productos culturales"*

Por lo tanto, y a pesar de estas concepciones críticas, se evidencia en los argumentos políticos un acercamiento a los postulados del discurso educativo hegemónicos, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación se convierten en los motores del desarrollo y del progreso que nos conducirán hacia una sociedad del conocimiento cada vez más avanzada y de mayor calidad. Consecuentemente, desde estos postulados, se hace necesario e imprescindible la integración de estas tecnologías (TICs) en el ámbito educativo porque son las que, de alguna manera, van permitir la mejora de la calidad y de la eficacia del Sistema Educativo, y por tanto, que se logren las cotas de desarrollo social consideradas como deseables.

Esta forma de entender la integración curricular de las TICs como elemento de cambio e innovación educativa, se acerca a los que Escudero (1997) denomina *"una perspectiva tecnológica sobre y para la innovación"*. Esta perspectiva sobre la innovación educativa tiene sus raíces en la concepción de la Tecnología Educativa como conocimiento científico aplicado a la enseñanza, perspectiva teórica dominante en la década de los sesenta, y que en la actualidad está eferveciendo de nuevo y tomando cuerpo con el discurso educativo hegemónico, donde las tecnologías de la información y la comunicación *"están llamadas a provocar una profunda transformación del sistema de escolarización formal, cuyos espacios y tiempos de funcionamiento y operación saltarán por los aires, así como una no menos alteración del carácter y condiciones de trabajo de profesores y alumnos"* (Escudero, 1997;p.42).

En la línea de esta *perspectiva tecnológica sobre y para la innovación* y del discurso educativo hegemónico, las potencialidades de estas tecnologías sobre el aprendizaje se centran en la adquisición y desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas, y en el fomento de la autonomía en el aprendizaje para aprender a aprender, así como para el aprendizaje a lo largo de la vida, que tan importante es en el contexto de las sociedades de la información. Con respecto a la enseñanza, la integración curricular de las TICs, va a conllevar cambios en las funciones docentes, a partir de las cuales, el profesorado va a pasar de ser considerado un transmisor y controlador del conocimiento, a un facilitador de recursos y medios para que el alumnado aprenda a aprender, al tiempo que van a permitirle liberarlo de las funciones de supervisión y control del aprendizaje. Estos argumentos, que dan cuerpo a lo que Escudero (1992) denomina *discurso psicológico*, unido al *discurso tecnológico*, cuyo argumento incide en las potencialidades de estas tecnologías para la gestión y desarrollo de los procesos educativos, son utilizados desde este discurso sobre la integración curricular de las TICs, y desde la perspectiva tecnológica sobre y para la innovación, con el fin de sustentar los principios de la competitividad, de la eficacia y eficiencia, la racionalización, la productividad y el control que les son propios.

A partir de estos principios sobre la innovación curricular y la integración pedagógica de las TICs, se contemplan tres formas de integración y uso didáctico de estas tecnologías: como recursos didácticos en las distintas áreas y asignaturas del currículo, como recurso para la gestión y administración de los centros educativos, y como contenido o asignatura curricular. Esta última tiene su base en el concepto de *alfabetización informática*, que desde estos postulados, es definida como la capacitación para el manejo y el uso instrumental de las TICs, con el objeto de preparar a las nuevas generaciones como usuarios y como consumidores de estas tecnologías con el fin de responder a las necesidades de mercado, y construir una sociedad de la información o el conocimiento *más competitiva y dinámica*. Area (2001,p.130-131), caracteriza la necesidad de alfabetizar tecnológica o digitalmente a la población desde este discurso educativo, en los siguientes términos:

"Desde esta perspectiva, el desarrollo social y educativo en relación a las nuevas tecnologías se apoya casi exclusivamente en criterios comerciales y económicos. Es decir, para que exista la sociedad de la información es necesario

una población alfabetizada en el uso de las tecnologías digitales que pueda producir y consumir bienes digitales. Sin mano de obra cualificada, sin trabajadores formados en la cultura y tecnologías digitales no podrán desarrollarse empresas y servicios de consumo propios de la sociedad de la información. Por otra parte, sin consumidores alfabetizados tecnológicamente, éstos no podrán acceder a los productos que oferta la nueva economía y, en consecuencia, no podrán consumir.

... De este modo, al igual que el final del siglo XIX el capitalismo industrial necesitó de mano de obra alfabetizada en el lectura y escritura, el capitalismo digital del siglo XXI necesita trabajadores y consumidores alfabetizados en las tecnologías de la información y la comunicación”

Por otro lado, y como crítica a los discursos psicológico y tecnológico, utilizados por el discurso educativo hegemónico sobre la integración curricular de las TICs y por la *perspectiva tecnológica sobre y para la innovación* para tratar de explicar e incentivar la presencia de estas tecnologías en la educación como motores de cambio e innovaciones educativas, Escudero (1992,p.15) dice que *“Tanto uno como otro, por el carácter meramente instrumental y eficientista del primero, y por la réplica que supone el segundo de esa perspectiva de la que habla Appel, que tiende a consagrar como autónoma la tecnología, incurren en dos reduccionismos difíciles de sostener”*, que son, siguiendo al autor:

1) Justificar la presencia de estas tecnologías en la educación atendiendo exclusivamente a las cuotas de aprendizaje que es capaz de promover.

2) Abordar la introducción de estas tecnologías en la educación desde una fe en sus potencialidades para revolucionar la enseñanza.

Esta crítica que plantea Escudero al discurso hegemónico, lo hace en una ponencia presentada en el *“Congreso Europeo sobre Tecnología en la Educación: una visión crítica”* celebrado en Barcelona en 1992, y en el mismo sentido nos encontramos que, diez años después, en las conclusiones del *“II Congreso Europeo sobre Tecnología de la Información en la educación y la ciudadanía. Una visión crítica”*, celebrado también en Barcelona en el 2002, se sigue recogiendo la crítica a este discurso hegemónico en los siguientes términos:

"Las tendencias sociales, políticas, económicas y tecnológicas, profundamente influenciadas por el pensamiento único que deglute, desconoce o desprestigia cualquier visión alternativa sobre la forma de construir la realidad, empuja a centrar la problemática de la educación en la utilización de las TIC. Como hace diez años para algunas personas, sobre todo para los políticos, las TIC siguen siendo un talismán"

En la misma dirección se pronuncia Area (2001) para quien el discurso didáctico y pedagógico actual sobre la integración curricular de las TICs es reduccionista, al limitarse a enaltecer las potencialidades de estas tecnologías para el aprendizaje individual. Es un discurso educativo que bebe de las ideas y principios del discurso social dominante, al que el autor citado, califica de tecnofílico por la aceptación y el entusiasmo que muestra por las bondades sociales, culturales y educativas de las nuevas tecnologías. Estas bases, en las que se sustenta el discurso educativo actual, le conducen a no analizar los intereses económicos y políticos que subyacen en estos planteamientos tecnofílicos, y por tanto, a no analizar el impacto global de las nuevas tecnologías sobre la educación. En este sentido, Area plantea una crítica y una alternativa a esta tendencia actual en los siguientes términos:

"El análisis del impacto educativo de las nuevas tecnologías no sólo requiere que analicemos sus efectos en relación a cómo mejorar los procesos de enseñanza para que el alumnado desarrolle más habilidades cognitivas, para que acceda a nuevas formas de almacenar la información y aprenda a procesarlas, para que esté más motivado, etc. Las nuevas tecnologías tienen efectos sustantivos en la formación política de la ciudadanía, en la configuración y transmisión de ideas y valores ideológicos, en el desarrollo de actitudes hacia la interrelación y convivencia con los demás seres humanos, etc. En definitiva, entiendo que un discurso pedagógico global sobre las nuevas tecnologías y la educación debe incorporar también la reflexión sobre cómo compensar educativamente los efectos perniciosos de las mismas sobre la sociedad. Y son muchos. Más de los que suelen hacernos creer los medios de comunicación" (p.125)

En esta misma línea se pronuncia Gross (2000,p.29) para quien *"Por primera vez en la historia (después del libro) parece que a falta de nuevas ideas metodológicas y organizativas, la innovación pedagógica se centra en los medios, en las nuevas tecnologías"*

Partiendo de estas premisas, otro ejemplo del discurso educativo dominante nos lo encontramos en una publicación de la OCDE y el Ministerio de Educación Cultura y Deportes de España (2003), bajo el título *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*, donde se recoge la idea de la integración curricular de las TICs como contenido y como proceso de cambio e innovación del Sistema Educativo. Esta idea se expresa en los siguientes términos:

"Todos los países desean mejorar la calidad y la eficacia del aprendizaje escolar y apuestan por las TIC como medio para conseguirlo. Se están invirtiendo ingentes cantidades de dinero en equipar los centros de enseñanza para su implementación. Los gobiernos quieren saber cuáles son las condiciones que tienen que satisfacer para que esta inversión se traduzca en un mejor rendimiento del alumnado" (p.73)

Además de las características hasta ahora comentadas sobre la *perspectiva tecnológica sobre y para la innovación educativa* –utilizando la terminología de Escudero,1997-, en la publicación de la OCDE y el MEC se recoge también otra idea característica de esta perspectiva, y que no es otra que simplificar los procesos de cambio e innovación y reducirlos a la dotación de recursos tecnológicos a los centros educativos. Es decir, se establece una relación directa entre dotación de tecnologías y uso de las mismas por parte del profesorado y alumnado, y ello con escuelas renovadoras y con calidad de los aprendizajes. Sostener esta concepción sobre la integración y uso de las nuevas tecnologías y los procesos de cambio e innovación educativo parece indicar, por tanto, una ausencia de ciertas coordenadas teóricas como son: la perspectiva del profesorado como agente educativo reflexivo y crítico que toma decisiones, construye su trabajo, lo piensa, lo desarrolla y lo evalúa (Elliot,1990,1993; Gimeno,1998; Gimeno y Pérez.G,1992; Ibermon,1997; Stenhouse,1987...); la perspectiva sobre la utilización del conocimiento pedagógico (Van de Berg y otros,1989); y la teoría del cambio centrado en la escuela (Hoylly y Southworth,1989, Fullan,1990), además de las aportaciones dentro del ámbito de la Tecnología Educativa sobre el uso pedagógico de los medios y las nuevas tecnologías (Area,1991; Escudero,1991, Pelgrum,1992;Plomp y Akker,1988; Watson,1993) y sobre la integración curricular de las mismas y su relación con los cambio y las innovaciones educativas (Escudero 1992a,1992b,1997; Area,1996).

Escudero, en 1992, y a raíz de su experiencia como evaluador de los Proyectos Atenea y Mercurio, dice al respecto de esta perspectiva tecnológica sobre la integración pedagógica de las nuevas tecnologías y la innovación y el cambio educativo, que *"Hasta la fecha, hemos estado quizás más atentos a la justificación de la bondad de las nuevas tecnologías para el aprendizaje de los alumnos, que al estudio de las condiciones y procesos a través de los que han de facilitarse nuevos aprendizajes, en su acepción más amplia, en los centros y en los profesores para que el uso pedagógico de los nuevos medios, en el contexto de la enseñanza, sea efectivo, de calidad, y contribuya de modo significativo a la mejora del aprendizaje de los alumnos"* (1992b,p.23). Sin embargo, el análisis que hace el autor en 1992 tras las experiencias de integración de los medios audiovisuales (Proyecto Mercurio) y del ordenador (Proyecto Atenea) parece ser todavía hoy actualidad, tal y como se observa en los argumentos e iniciativas institucionales para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

4.2. La integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la perspectiva de innovación educativa sobre la tecnología educativa

Bajo esta epígrafe se recoge el reclamo que hacen varios autores sobre la necesidad de que el Sistema Educativo se replantee sus fines, metas, contenidos, métodos, en definitiva, el currículo en su acepción más amplia. Se reclama que desde la escuela se redefina qué es educar en el contexto de la sociedad de la información. En este caso, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su presencia hegemónica en los contextos sociales actuales, y su necesidad de integrarlas curricularmente, es sólo un pretexto para replantearse los cambios en el Sistema Escolar, o tal y como se recoge en las conclusiones del *II Congreso Europeo sobre Tecnología de la Información en la educación y la ciudadanía. Una visión crítica* (Barcelona,2002) *"las tecnologías, por sí mismas, no resuelven las problemáticas de la educación, aunque su uso puede contribuir a evidenciarlas, buscar alternativas y propiciar nuevas situaciones de enseñanza y aprendizaje"*.

A partir de estos planteamientos se da un cambio significativo al rumbo de los porqués y para qué de la integración curricular de las TICs, y de los procesos de cambio e innovación educativa, que ya apuntábamos, y que constituye lo que hemos venido denominando el discurso educativo democrático.

Se parte de la relevancia de las TICs en todos los contextos sociales y se considera necesaria su integración curricular, pero se alejan de las posiciones tecnofílicas y tecnofóbicas, y de los planteamientos economicistas, psicologizante y tecnocráticos o de aquellos que rechazan su presencia y denuncian los peligros que conllevan para la humanidad.

Partiendo de estas premisas, el discurso educativo sobre la integración de las TICs, se genera desde la reflexión y el análisis crítico de las características de la sociedad de la información, y de los efectos y funciones de estas tecnologías en dichos contextos. Sobre esta base, las razones de la integración y las necesidades de cambios en el sistema escolar, se acercan más a razones de índole social, de igualdad de oportunidades y de justicia social. Se trataría *"no tanto de interrogarnos sobre cuánto de innovación aportan las TI a las prácticas escolares, ni siquiera si aprenden más o menos con estos medios. Más bien la discusión debe centrarse en qué hacer desde la institución escolar, con todo lo que esto significa, en un entorno enredado por las telecomunicaciones, al menos en buena parte de las sociedades desarrolladas"* (San Martín, 2004; p.138). En definitiva, el centro de la mirada no se coloca tanto en las potencialidades de estas tecnologías como en las tendencias económicas, políticas y culturales de la sociedad de la información, y sobre todo, en aquellos factores que están abriendo una gran *brecha digital* y lo que el Sistema Educativo tiene o debe de hacer para paliar tales efectos sociales. El cambio educativo se dirige precisamente ahí, a lo que la escuela puede aportar y responder para disminuir y paliar las desigualdades sociales que se están haciendo patentes en nuestra sociedad, e indudablemente, y por el papel que desempeñan las Tecnologías de la Información y la Comunicación en dichos contextos sociales, su presencia en la educación y en los cambios educativos no se puede soslayar.

Partiendo, por lo tanto, de que es necesario integrar curricularmente las TICs y que desde la escuela se debe replantear qué es educar en los contextos de la sociedad de la información, orientándose siempre por los principios democráticos y de justicia social, desde los postulados de este discursos, se entiende que los procesos de cambio e innovación educativo son mucho más complejos y no se reducen a la integración pedagógica de las TICs, sobre todo cuando es entendida como dotación de equipos informáticos a los centros educativos y como alfabetización informática, en su acepción de capacitación técnica para el manejo de estas tecnologías.

Más bien al contrario, desde estos principios se entiende que la integración pedagógica de las TICs implica cambios e innovación educativas siempre que estas tecnologías sean *apropiadas en la cultura escolar* (Gros, 2000), y esto significa – siguiendo a la autora– *“la invisibilidad de la tecnología”*. Sobre la integración pedagógica de las TICs, la apropiación o la invisibilidad, Gros dice:

“... considero que podemos hablar de integración del ordenador cuando éste se utilice de forma habitual en las aulas para tareas tan variadas como escribir, obtener información, experimentar, simular, comunicarse, aprender un idioma, diseñar o, simplemente jugar. Y, todo ello de forma natural, sin que cause extrañeza. Sin que el ordenador sea lo visible, sino que lo sea la tarea que se está realizando. Pero, la integración no acaba aquí, no se trata de satisfacer las funciones educativas y pedagógicas de la escuela (informar, intervenir, comunicarse, evaluar...). Hay que tener presente también que la integración de las nuevas tecnologías supone una modificación global del sistema educativo que, a su vez, tiene que adaptarse a las modificaciones derivadas de la sociedad informacional tales como la concepción del trabajo, del tiempo, del espacio, de la información, del conocimiento, etc. En definitiva, la integración va más allá del mero uso instrumental de la herramienta y se sitúa en el propio nivel de innovación del sistema educativo”. (p.40)

Gros utiliza el concepto de *invisibilidad* inspirándose en la idea de *apropiación* de Leontiev y Vygotsky. También De Pablo (1998,1999,2001) hace referencia a este concepto desde la perspectiva histórica cultural³. Si relacionamos la integración pedagógica de las TICs a partir del concepto de *apropiación*, tal y como lo hace Gros (2000), con la explicación que presenta De Pablo sobre el proceso de *internalización y apropiación* a partir de la perspectiva histórica cultural, ésta resulta bastante clarificadora a la hora de comprender la complejidad de la integración de las TICs como proceso de cambio e innovación educativa. En este sentido, y siguiendo a De Pablo (2001), el concepto de *apropiación* deriva de uno de los conceptos claves de la teoría sociocultural, que es el de *internalización*, *“que supone la incorporación al plano individual (intrapsicológico), de lo que previamente*

³ El autor caracteriza este enfoque vinculándolo con pensadores e investigadores de diferentes tradiciones culturales, pero inicialmente asociado con los psicólogos Alexei Leontiev, Alexander Luria y por encima de ellos Lev Vygotski, y estando sus planteamientos básicos apoyados en la tesis general de que el desarrollo de los procesos psicológicos humanos surgen de la actividad práctica, mediada culturalmente y guiada por el desarrollo histórico de la especie. (De Pablo,2001)

ha pertenecido al ámbito de nuestras interacciones con los demás (*interpsicológico*)” (p.160), concepto definido por Leontiev (1981) como un proceso y por Wertsch (1997) “en términos de dominio y apropiación de los instrumentos mediadores por parte de los individuos” (De Pablo, 2001; p.161). En esta definición de Wertsch de la *internalización*, el concepto de **dominio** hace referencia a la adquisición por parte del sujeto de las habilidades y destrezas en el uso de dichos instrumentos tal y como son propuestos por los grupos sociales (familias u otros grupos sociales y contextos formales e institucionales como la propia escuela), y el concepto de **apropiación** hace referencia a los usos nuevos que los sujetos hacen de los instrumentos, “en este caso, los individuos toman la iniciativa, proponiendo el uso de instrumentos en contextos diferentes en los que han sido generados, creando las condiciones para iniciar de nuevo el proceso de dominio” (p.162). En este proceso de internalización se identifican dos formas intermedias, *dos formas de acción* (p.164): *la privilegiación y la reintegración*, (ésta última derivada de la teoría de Bajtín para referirse al proceso de apropiación), cuya relevancia en este proceso la explica De Pablo de la siguiente forma:

“La privilegiación implica una acción orientada al contexto y a los instrumentos que éste propone; mientras que, la acción de reintegrar implica una orientación del individuo hacia el instrumento descontextualizado (fuera de contexto real). Estas formas de acción entran en juego a lo largo de todo el proceso de internalización, dando carta de naturaleza al proceso de construcción de la conciencia. En este marco, cada tipo de acción adquiere mayor relevancia en función de las fases que lo constituyen. Concretamente, en el caso de las fases vinculadas al dominio, la privilegiación es la forma básica de acción de los sujetos, mientras que en la apropiación ambas formas de acción –privilegiar y reintegrar- son requeridas”. (p.164)

Por lo tanto, la integración pedagógica de las TICs, como proceso de *apropiación* de éstas por parte del profesorado en particular y de la cultura del centro educativo en general, resulta ser un proceso mucho más lento y complejo, en el cual, la dotación de equipos tecnológicos a los centros y la alfabetización tecnológica al profesorado para su capacitación en el manejo instrumental de estas tecnologías, puede facilitar que el profesorado y desde el centro educativo se inicie y desarrolle *la fase de dominio y la acción de privilegiación* de estas tecnologías, pero se precisan de otros factores para llegar a la fase de *apropiación* y a la acción

de *privilegiación y reintegración* de estas tecnologías en la cultura del docente y del centro educativo. En esta fase de apropiación de las tecnologías, es cuando se produce lo que Gros (2000) denomina *la invisibilidad*, que significa que llegado a ese punto lo importante no es el uso de las tecnologías sino las prácticas educativas que se desarrollan. Por tanto, para Gross (2000,p.34) "*La invisibilidad del ordenador pasa por adaptar esta tecnología a la pedagogía, pero también la pedagogía a la tecnologías*", y esto ocurre "*cuando el ordenador se introduce en el aula, se comienza a evidenciar su eficacia, sus limitaciones, se van probando nuevas estrategias, nuevos métodos, cuando ya no preocupan la cantidad de programas existentes sino el acoplamiento entre algunos de estos productos y los objetivos educativos propuestos, cuando la preocupación fundamental es la propia práctica educativas*" (p.121). Entendida de esta forma, la integración o invisibilidad pedagógica de las TICs, sí se asemeja a y supone un proceso de innovación educativa.

No sólo la integración pedagógica de las TICs es definida de forma totalmente diferente, sino que también la alfabetización tecnológica o digital adquiere otras dimensiones. Se parte de que es necesario alfabetizar al alumnado y al profesorado para el uso de estas tecnologías, pero se entiende que las características y procesos de la alfabetización hay que contextualizarlas en las coordenadas sociales de las que emergen y darle sentido y significado en función de los fines de la educación. Y en este sentido, Gutiérrez (2003) habla de *alfabetización múltiple* refiriéndose "*a los aspectos básicos de una educación para comprender y mejorar el mundo: una educación para la diversidad, para la tolerancia, para la paz, para la igualdad de oportunidades. La alfabetización múltiple, más allá de su dimensión instrumental y básica, fundamentalmente lingüística, comprende una dimensión emocional, una dimensión ética o moral, una dimensión social. Sólo así –continúa el autor- la alfabetización puede contribuir al desarrollo integral de la persona en su entorno social*" (p.36). Y sólo como parte de este concepto global de alfabetización, el autor se refiere a la *alfabetización digital* desde la dimensión lingüística definiéndola como aquella "*alfabetización para comprender los nuevos lenguajes y las nuevas formas de comunicar, los lenguajes multimedia, digitales, que combinan la expresión artística y el lenguaje verbal en 'hiperdocumentos' interactivos y multisensoriales*".

Resulta, por tanto, un concepto de alfabetización mucho más amplio y complejo, que parte de las características sociales para proporcionar a los sujetos los instrumentos precisos para comprender y actuar de forma crítica y constructiva en el entorno económico, político, cultural y social del que forman parte y en el que dominan las tecnologías de la información y la comunicación. Este concepto de alfabetización pierde los fines económicos de capacitación para el uso y consumo, y se acerca e identifica con los fines de la alfabetización desde los postulados de Paulo Freire (Freire y Maceda,1989). En este sentido, Gutiérrez (2003,p.12) plantea como objetivo prioritario de la alfabetización digital, la capacitación para transformar la información en conocimiento y hacer del conocimiento un elemento de colaboración y transformación de la sociedad; San Martín (2004) habla de la necesidad de formar en la comprensión de la relación entre sociedad y tecnologías; y Area (2001,p.132) proponen cuatro dimensiones formativas: la instrumental, la cognitiva, la actitudinal y la política.

A partir de estos postulados sobre el Sistema Educativo en los contextos de la sociedad de la información y sobre la integración curricular de estas tecnologías, el discurso educativo democrático se acerca e identifica con las características de *"una perspectiva de innovación educativa sobre y para la tecnología de la educación"* (Escudero,1997;p.34), donde la Tecnología Educativa pierde la entidad propia que le otorga el enfoque tecnológico del currículo, y queda contextualizada en las coordenadas teóricas e ideológicas del currículo como proyecto político y cultural, y desde donde se reclama la innovación como proceso pedagógico y no como proceso tecnológico.

La *perspectiva de innovación educativa sobre y para la tecnología de la educación*, entiende la innovación educativa como *"un tipo de posicionamiento concreto, particular, personal, nutrido de un hálito de esperanza y posibilidad en que eso que ocurre en los centros escolares y llamamos educación puede servir para mejorar la condición de los sujetos y el progreso social, puede contribuir a la capacitación y ampliación de los márgenes de libertad personal y colectiva promoviendo ciudadanos formados, conscientes, críticos y responsables en la sociedad que les toca y tocará vivir, contribuyendo, de ese modo, al desarrollo de un mundo más humano, justo, equitativo"* (Escudero,1997;p.36)

Se reclama, por tanto, una redefinición de las metas y del significado de la educación en los contextos de la sociedad de la información y, desde estas coordenadas, se reclama también una perspectiva sobre la innovación para decidir sobre la integración curricular de las TIC. Pero esta perspectiva sobre la innovación se diferencia de la anterior (*la perspectiva tecnológica sobre la educación*) en su consideración de las TICs, no como programas pedagógicos en sí mismos (*la cosificación de la actividad educativa*), con potencialidades para cambiar y transformar la educación, sino en su consideración como un componente más de un programa educativo que es necesario contextualizar en las coordenadas teóricas y prácticas de la educación, del sistema escolar, en definitiva, en las coordenadas de la realidad cultural y práctica de las escuelas y de los profesores. En este sentido, Miller y Olson (1992) y Olson (1992) (cit. Escudero, 1992a) consideran que las potencialidades educativas que se le atribuyen al ordenador pertenecen más al ámbito de la tecnología que al propio de la cultura escolar, del conocimiento práctico y del quehacer de los profesores.

En esta línea resulta significativo, de cara a analizar la involución que se ha dado en el tema de la integración pedagógica de las TICs y sus expectativas de cambio e innovación sobre el sistema educativo, observar que Escudero en 1997 (p.45) y a raíz, sobre todo, de las políticas de integración que se estaban desarrollando en la década de los ochenta y noventa con el ordenador y los medios audiovisuales, afirmara que *"difícilmente la introducción de un medio, por muy poderoso que pueda ser, genera innovación. Suele suceder, más bien, que es una postura innovadora previa por parte de profesores y alumnos la que contribuye, amplifica y define sus posibilidades educativas, o, en caso contrario, las minimiza y distorsiona"*, y que en la actualidad sobre la integración pedagógica de las TICs y sobre todo de Internet o redes de comunicación, Gros (2000, p.47) vuelve a insistir en esta idea cuando afirma *"los usos educativos no surgen de forma automática porque exista la posibilidad técnica, sino porque existen profesores con proyectos educativos que aprovechan la potencia comunicativa (o cualquier otra potencialidad tecnológica) del ordenador para llevarlo a cabo"*

Por lo tanto, podríamos decir que las características que definen a la *perspectiva de innovación educativa sobre y para la tecnología de la educación*, son:

1. La consideración de la innovación educativa como un proceso complejo en el que se entrecruzan múltiples variables del contexto, de la cultura y de las prácticas escolares, lo que viene a significar que el centro neurálgico del cambio no se encuentra en las potencialidades de las tecnologías sino del centro educativo como unidad básica de innovación y desarrollo profesional del profesorado (Teoría del cambio centrado en la escuela; Hoylly y Southworth,1989; Fullan,1990)

2. La integración curricular de las TICs debe partir de programas educativos que contemplen la incorporación de estas tecnologías. Ahora bien, la apropiación y uso que se haga de dicho programa educativo, por parte de los centros educativos y del profesorado, va a depender del grado de similitud y cercanía que exista entre las metas, valores y orientaciones educativas del centro, y la filosofía, metas, contenidos y metodología de la innovación propuesta por dicho programa (Perspectiva de la utilización del conocimiento pedagógico; Van den Berg y otros,1989).

Escudero (1992b,p.22) resume estas dos características cuando afirma:

"Un programa no es utilizable sólo por lo que es en sí, sino por lo que es, significa, representa y exige para aquellos sujetos y contextos donde está destinados a ser utilizado y desarrollado por los profesores como agentes educativos, y por lo centros como sus lugares de trabajo pedagógico"

Desde esta perspectiva, según Escudero (1992a), condicionar la integración y uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación⁴, a partir de programas educativos supone tener en cuenta una serie de consideraciones como son:

a) Plantearse y recoger todas aquellas cuestiones referidas a los valores e intereses, propósitos y condiciones de utilización de las nuevas tecnologías. Se trata de plantearse y explicitar los por qué y para qué de la integración curricular de las TICs desde una perspectiva social y educativa, y evitar de esta forma caer en planteamientos sobre modas y tendencias tecnofílicas.

⁴ El autor en el texto citado hace referencia exclusivamente al ordenador, que en esos momentos era el medio representativo de las nuevas tecnologías. Nosotros hemos hecho extensiva el termino a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la consideración de que la situación y condiciones que rodean actualmente a la integración curricular de las TICs como innovación educativa son muy similares a las que el autor hace referencia con el integración curricular del ordenador,

b) Filtrar, a través de la teoría del currículum y la enseñanza, todas las aportaciones que sobre las potencialidades educativas se realizan desde el conocimiento disponible sobre el desarrollo tecnológico, sobre los diseños fundamentados psicológicamente, y desde la teoría de la información y la comunicación. Estos filtros son los que van a permitir partir de la cultura escolar de los centros educativos y de las prácticas pedagógicas del profesorado y, por tanto, contextualizar la propuesta del programa educativo que incorpora las nuevas tecnologías, y no deslumbrarnos por programas de nuevas tecnologías para la educación que promete prácticas innovadoras

c) Además de los contenidos, es necesario tener en cuenta los procesos de desarrollo que supone cualquier propuesta de innovaciones, como la contenida en un programa educativo que incorpora las nuevas tecnologías, tal y como se ha venido definiendo. En este sentido, hay que considerar una serie de aspectos como son:

- La facilitación de tiempos para la reflexión, la valoración y la clarificación de los sentidos, propósitos, los contenidos y usos educativos de la integración de estas tecnologías.

- La formación del profesorado para el uso e integración curricular de estas tecnologías, evitando caer en propuestas de innovación a pruebas de profesores que conducen a prácticas de desprofesionalización docentes.

- La disponibilidad de materiales de calidad pedagógica, tiempos y contextos para su selección y reelaboración, con el fin de integrarlos de forma significativa.

- La existencia y calidad de sistemas de apoyo y asesoramiento a los centros y profesorado.

Se trata, en definitiva, como afirma Escudero (1992a,p.15) de *"construir un discurso pedagógico propio sobre y para la utilización educativa de las nuevas tecnologías, pasar o filtrar, como sugiere, Hameyer y Loucks-Horles (1989) las nuevas tecnologías a través del discurso y tradiciones pedagógicas; o como dice Gros (2000,p34) "adaptar estas tecnologías a la pedagogía, pero también la pedagogía a la tecnología"*.

Segundo Capítulo

Políticas educativas para la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema escolar

1. Introducción

Teniendo en cuenta las aportaciones sobre la integración pedagógica de las tecnologías recogidas en el capítulo anterior, en este capítulo trataremos de exponer y analizar las iniciativas institucionales sobre la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación diseñada por instituciones de ámbito internacional, nacional y local o regional partir de los años ochenta. Para tal fin tomaremos como referencia algunas directrices hechas públicas en el seno de determinadas instituciones supranacionales como el Consejo de Educación de la Unión Europea, aunque también en algún momento, hacemos referencia a algunos informes de la UNESCO, y las directrices publicadas por el gobierno español y canario.

2. La década de los ochenta: el despuntar de las iniciativas educativas institucionales sobre las tecnologías de la información.

2.1. La UNESCO y el Consejo de Educación de la Unión Europea

La UNESCO, desde sus inicios, ha prestado atención a la función culturizadora de los medios de comunicación. Las iniciativas, tal y como se recogen en Bartolomé, C. (2002), se remonta a la mitad de los años noventa. Así, entre los años 50 y 80, en las distintas asambleas celebradas, se pone en evidencia el papel de los medios de comunicación fundamentalmente radio, cine y prensa en el desarrollo de los pueblos y su incidencia en los procesos sociales. En este sentido, se proponen iniciativas de utilización de estos medios como

recursos didácticos en la educación escolar y en la educación no formal, fundamentalmente en la educación a distancia. También se recogen iniciativas orientadas a la elaboración de programas y materiales audiovisuales con fines educativos, culturales y científicos, así como en facilitar su difusión a nivel nacional e internacional, proponiendo ayudas a las instituciones de los medios de comunicación local en la elaboración de dichos programas educativos.

A finales de los años 70 pero, sobre todo, a partir de los años 80, fundamentalmente a raíz de la publicación del informe Mc Bride¹, el centro de atención de la UNESCO son las nuevas tecnologías de la información, reconociendo, con ello, el papel que desempeñan en el nuevo orden mundial y la relevancia que adquiere 'la información'. Ante esta situación, se proponen iniciativas orientadas en tres frentes, que son: facilitar el acceso a la información (Año 85, 23 Asamblea Sofía), responder a las necesidades formativas de la población, con una propuesta de educación para el manejo de la información de forma crítica y constructiva, y orientar la elaboración de programas y materiales educativos.

A finales de los años ochenta y principios de los noventa, coincidiendo con la celebración en París de la 25 y 26 Asamblea, se recoge la necesidad de renovar los sistemas educativos para adecuarlos al nuevo orden social, donde las nuevas tecnologías de la información juegan un papel relevante. En este sentido, proponen la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, al considerar que, entre otros efectos, van a provocar cambios en la estructura, en la organización, en el contenido y en los métodos de los sistemas educativos. Al mismo tiempo, se incide en la necesidad de aprovechar las potencialidades informativas y comunicativas de las tecnologías de la información y la comunicación para el fomento de la educación a distancia

En el seno de la Unión Europea, a principios de los años ochenta, se comienza a incidir en la relevancia de las nuevas tecnologías en la industria y el comercio, así como en la necesidad de que los sistemas educativos respondan a las nuevas demandas de formación generadas de la introducción de estas tecnologías en los contextos sociales (Consejo Europeo, Copenhague, 1982).

¹ MC BRIDES, S. Y otros: *Un solo mundo. Voces múltiples*. Paris: UNESCO, 1980

También en ese mismo año, el Parlamento Europeo insta a la Comisión a que contribuya en la introducción de las nuevas tecnologías de la información en la educación (Resolución de 11 de marzo de 1982). En 1983, se relaciona directamente la introducción de estas tecnologías en los sistemas educativos con la formación profesional. Así, en junio de 1983, se publica una Resolución del Consejo sobre las nuevas tecnologías de la información y la formación profesional, y se invita a la Comisión a poner en marcha iniciativas comunitarias de apoyo a las acciones que se estaban llevando a cabo en esta materia por parte de algunos Estados miembros. A partir de 1983, se incide directamente en la necesidad de introducir estas tecnologías en el conjunto de los Sistemas Educativos, no circunscribiéndolas a la formación profesional. De esta forma, en septiembre de 1983, el Consejo de las Comunidades Europeas y los Ministros de Educación, reunidos en el seno del Consejo, adoptan una Resolución en la que se recoge, y se hace explícito, la necesidad de que los sistemas educativos formen en el dominio de estas tecnologías y en la comprensión de papel que desempeñan en la sociedad. En dicha Resolución se recogen los siguientes aspectos en relación con este tema:

- La importancia de que la escuela familiarice a los jóvenes con las nuevas tecnologías de la información con el fin de asegurar mejores oportunidades.
- La idea de que la enseñanza debe iniciar a los alumnos en la utilización práctica de las nuevas tecnologías de la información, y darles una comprensión básica de su funcionamiento y de las posibilidades de aplicación, pero también de sus limitaciones, y al mismo tiempo, debe enseñarles a evaluar los efectos de estas tecnologías sobre la vida cotidiana tanto como de su alcance social.

Teniendo en cuenta estas ideas, proponen una serie de iniciativas para desarrollarlas, a partir de la publicación de la Resolución (septiembre de 1983) y hasta el 31 de diciembre de 1987. Estas iniciativas son:

1. La organización de una serie de encuentros, seminarios y coloquios, con el propósito de poner en común la experiencia de los Estados miembros sobre la integración de las nuevas

tecnologías de la información en los programas escolares. Como puntos de debates se plantean los siguientes:

- a) Los objetivos y los métodos apropiados para familiarizar a los alumnos con las nuevas tecnologías de la información y sus efectos;
 - b) Las posibilidades de aplicar las nuevas tecnologías de la información en los diferentes materiales de enseñanza y las consecuencias sobre su organización pedagógica;
 - c) La contribución potencial de las nuevas tecnologías a la educación de los niños que presentan necesidades particulares;
 - d) Las estrategias que permitan una mayor participación de las mujeres jóvenes en las actividades escolares y pedagógicas afectadas por las nuevas tecnologías de la información;
 - e) Las relaciones entre la enseñanza escolar, la formación profesional y las demás formaciones más avanzadas, ante la tarea de favorecer la familiarización con las nuevas tecnologías de la información y de su control.
2. La organización de un programa de intercambios y de visitas destinadas prioritariamente a los formadores del profesorado, con el fin de ampliar su experiencia práctica y profesional.
 3. La realización de análisis comparativos para incrementar la posibilidad de transferir los soportes técnicos y los didácticos.

Al mismo tiempo que se hacen públicas estas ideas e iniciativas en el seno de la Unión Europea, en gran parte de los países europeos se está asistiendo a un período crucial en el desarrollo de los programas educativos de integración pedagógica de los *medios de comunicación*. Lo que parece indicar que, mientras en los años setenta y ochenta en las instituciones supranacionales se estaba debatiendo y proponiendo iniciativas para la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en la educación, en algunos países europeos las iniciativas que se estaban poniendo en marcha se centraban en la integración curricular de los medios de comunicación social, en una línea semejante a la debatida entre los años cincuenta y los setenta en el seno de la UNESCO.

El campo de estudio sobre la integración de los *medios de comunicación* en la educación se ha venido a dominar *Media Education* o *Media Literacy* en el ámbito anglosajón, *Educación para los medios de comunicación* o *Educación en materia de comunicación* en el ámbito hispanohablante, aunque hay que decir que en América Latina se ha desarrollado una línea con referentes conceptuales e ideológicos diferentes. Esta perspectiva, sobre *la educación para los medios de comunicación* ha sido objeto, a lo largo de los años, de una evolución en sus concepciones teóricas y en sus experiencias prácticas de integración pedagógica de estos medios. En este sentido, autores como Masterman (1993), Aparici (1996), Area (1998) entre otros, han identificado varios enfoques a la hora de definir la relación entre educación y medios de comunicación.

Siguiendo la línea de los enfoques de Masterman, en sus inicios y hasta los años sesenta, la perspectiva dominante de la Educación para los Medios de Comunicación coincide con la irrupción y expansión social de los primeros medios de comunicación no impresos (cine y radio fundamentalmente), en torno a los cuales se generó un cierto temor sobre los efectos que éstos pudieran tener en los niños y jóvenes. En este sentido, considera que hasta los años sesenta realmente se desarrolla un tipo de educación *contra* los medios de comunicación, que denomina *enfoque o paradigma de la inoculación o vacunación contra los medios*, caracterizado por proteger a los niños y jóvenes de los efectos perversos de los mismos y por desarrollar una actitud de rechazo contra la cultura que vehiculizan, al considerar que la verdadera cultura se encuentra contenida en los libros, en los medios impresos.

A partir de los años sesenta, esta perspectiva se vincula con la enseñanza del cine como medio de comunicación. En estos momentos las primeras experiencias de enseñanza no formal nacieron vinculadas a los *cine-clubs*, dentro del campo de la enseñanza formal, y comienzan a desarrollarse en instituciones o iniciativas docentes vinculadas a las universidades. Destaca en este último contexto, el *Instituto del Lenguaje Total* en la Universidad Católica de Lyon o el *Centro de Investigación y Documentación Pedagógica (CRDP)* en Francia, así como el *British Film Institute (BFI)* creado de los años treinta en el Reino Unido (Aguaded, 1999).

Ya en los años los ochenta, mientras que en gran parte de los países europeos la perspectiva sobre *la educación para los medios de comunicación* abandona el tratamiento individualizado de estos medios y se desarrolla desde un enfoque global de integración pedagógica de los medios de comunicación social, en otros países, como en el caso de España, ocurre justamente lo contrario, al focalizar la atención en la integración didáctica del vídeo fundamentalmente. Como ejemplos de la primera perspectiva se encuentran Francia, Inglaterra o el caso de Canadá, sobre todo en la provincia de Ontario.

En el caso de Francia destacan dos iniciativas institucionales (Aguaded, 1999): la experiencia llevada a cabo por el gobierno francés mediante el proyecto *Jeunes Telespectateurs Actifs (JTA)*, en la que se implicaron varios ministerios y con el que se pretendía educar a los jóvenes telespectadores a ser críticos y selectivos en el consumo de programas de televisión; y la creación del *Centre de liaison de l'enseignement et des médias d'information (CLEMI)* dependiente del Ministerio de Educación y del Centro Nacional de Documentación Pedagógica, caracterizado por partir de un enfoque de integración transversal de los medios y cuyo objetivo general se dirige a favorecer en los alumnos una mejor comprensión e interpretación crítica del mundo que les rodea.

En Inglaterra, desde los años treinta se crea el *British Film Institute (BFI)* (Balzagette, 1993), con el que se inaugura el estudio de la imagen en las escuelas, especialmente a educación cinematográfica. A partir de los años sesenta, comienza a reclamarse la necesidad de la enseñanza de otros medios y se crea la *Society for Education in Film and Television (SEFT)*. En la década de los ochenta se puede hablar de la consolidación de la integración curricular de los medios de comunicación como objeto de estudio dando lugar al <<*modelo británico original de la Educación en Medios de Comunicación*>> (Aguaded, 1999), y en el que influyeron, tanto las ediciones de múltiples materiales por parte de la BFI y el SEFT, como las aportaciones teóricas y prácticas que realiza Len Masterman a este modelo de educación en medios de comunicación.

Otro ejemplo relevante de la integración de los medios de comunicación en la educación escolar como materia u objeto de estudio, es el que se ha desarrollado en Canadá desde los años sesenta. Al respecto Pungente (1996,

pp.419-420 cit. Aparici) comenta que en Canadá "hubo cursos de cine en la escuela secundaria desde finales de los sesenta y se produjo la primera ola de enseñanza de los medios de comunicación con el título de <<educación de la pantalla>>... En gran parte como consecuencia de los recortes presupuestarios y de la filosofía generalizada de <<regreso a la enseñanza básica>>, esta primera oleada se extinguió a principios de los setenta. Pero en los ochenta y noventa se ha vuelto a producir otro desarrollo, aún más fuerte, de la Enseñanza de los Medios de Comunicación en las escuelas secundarias, especialmente en la provincia de Ontario". En esta provincia destaca la labor de la Asociación para la Alfabetización Audiovisual (AML) que ejercieron una gran presión sobre el Ministerio de Educación de Ontario para que incluyera la alfabetización audiovisual en los currículos escolares, obteniendo como fruto la publicación, en 1987, de una *Guía de Recursos de Alfabetización Audiovisual* realizada por la Asociación previa petición del Ministerio de Educación y de la federación de profesores. También, en ese mismo año, el Ministerio publica unas orientaciones curriculares en las que se acentuaba la importancia de la alfabetización audiovisual como parte del currículum normal de lengua inglesa. En esta Guía de recursos de alfabetización audiovisual, cuya algunas de las ideas provienen de los trabajos de Len Masterman, se caracteriza la enseñanza de los medios como:

"el proceso de comprensión y uso de los medios de comunicación. Comprende igualmente el ayudar a los alumnos a desarrollar un conocimiento y comprensión crítica de la naturaleza de los medios, de las técnicas que utilizan y la incidencia de dichas técnicas. Es decir, la educación pretende fomentar el que los alumnos comprendan cómo funcionan los medios, cómo producen significados, cómo se organizan y cómo construyen la realidad y también el que sepan aprovechar todo ello. La alfabetización audiovisual pretende igualmente fomentar en los alumnos la capacidad de crear para los medios de comunicación"
Pungente (1996, p.425 cit. Aparici)

Estos modelos de integración curricular de los medios de comunicación, que se estaban desarrollando durante los años ochenta en Francia, Inglaterra y Canadá, se podrían clasificar dentro del enfoque que Area (1998) denomina <<modelo integrador de la Educación para los medios de Comunicación>>. Este modelo se sustenta en el principio de que todo discurso mediático es siempre

una construcción de la realidad -principio que deriva del concepto de *representación o de la no-transparencia de los medios*, definido por Masterman (1983a;1983b)- , y a partir del cual, se define la finalidad de la educación para los medios como aquella que se dirige a *"incrementar el conocimiento del alumnado sobre cómo funcionan los medios, cómo producen significados, cómo están organizados, cómo son parte de la industria de construcción de la realidad y cómo esa supuesta realidad ofertada por los medios es interpretada por quienes la reciben"* (Masterman,1983b,p.184). En función del principio y de la finalidad que caracteriza a este enfoque de la educación para los medios, los conocimientos que se le deben proporcionar a los alumnos giran en torno a la interacción entre tres dimensiones, que son *los textos, las audiencias y la producción* (Area, 1998), y mediante un proceso de enseñanza, en el que se contemple tanto los procesos de análisis como los prácticas de elaboración. *"Dicho de otro modo, el proceso de enseñanza de una Educación para los Medios de Comunicación requiere que los alumnos aprendan mediante una metodología de investigación y construcción del conocimiento, lo que implica que éstos deben desarrollar tanto tareas y actividades de 'lectura' de los mass media, como la realización de actividades que requieran aprender a expresarse y comunicarse en los distintos lenguajes (sonoro, icónicos y alfabéticos) de los medios"*. (Area, 1998,p.67).

Caracterizado de esta forma, este enfoque supone una alternativa al *enfoque centrado en la tecnología o dimensión técnico-materiales de los medios*, pero también a otros dos, que el autor citado, denomina *enfoque gramaticalista o de la enseñanza del lenguaje audiovisual* y el *enfoque dirigido a identificar y explicitar los contenidos y mensajes vehiculizados por los medios*. El primero, como su nombre indica, comprende *"la educación para los medios como la enseñanza de los códigos, elementos y estructuras del lenguaje audiovisual"* (Area,1998;p.59), y el segundo, centra la educación para los medios en *"el análisis de los mensajes que son emitidos por los distintos media... que el alumnado tome conciencia de los mecanismos e inculcación ideológica utilizados por los medios de comunicación... se pretende enseñar que los medios no son transmisores neutrales de información, sino que están al servicio de ciertos poderes socio-políticos y económicos... Este enfoque reduce la educación para los medios a la <<educación del receptor>>"* (Area,1998;p.61).

2.2. El Ministerio de Educación y Ciencia.

2.2.1. Los antecedentes de los años sesenta y setenta: la enseñanza del cine y los medios audiovisuales

Como ya comentamos, en España las iniciativas institucionales que se desarrollan durante los años ochenta se distancia de las tendencias de los enfoques globalizadores de la *educación para los medios* que se estaban desarrollando en algunos países, y se centra fundamentalmente en la integración didáctica del vídeo.

Sin embargo, en los años sesenta y setenta se estaba desarrollando la misma línea de *educación para los medios* que en otros países, caracterizada por centrarse fundamentalmente en la enseñanza del cine, tanto en la educación no formal, con los cine-clubs, como en la formal, vinculada a las universidades. En este último contexto, como ejemplos significativos, se puede destacar la primera cátedra de Historia y Estética del Cine en la Universidad de Valladolid en 1964, ostentada por el jesuita José María Staehlin (Matilla,1996), y a finales de los años 60 en Cataluña, el profesor Miguel Portes Moix, miembro del Departamento de Historia del Arte de la Facultad de Geografía e Historia, introduce el cine como asignatura. A estos ejemplos le siguen otros, de forma que desde los contextos universitarios, comienzan a fluir profesores con conocimientos en medios audiovisuales.

En estos momentos, y como fruto de estas experiencias, se modifica la concepción sobre el valor cultural de los medios de comunicación, fundamentalmente del cine. Es lo que Masterman denomina el *enfoque o paradigma de las artes populares*, que consistió en enaltecer el valor cultural de determinados documentos mediáticos, sobre todo películas, frente a otros de ínfima calidad cultural destinados exclusivamente al entretenimiento. Sin embargo, esta tendencia decayó a lo largo de los años setenta, entre otros motivos, por la inexistencia de coordenadas teóricas que orientase las prácticas de análisis en las que se centraban las actividades de enseñanza predominantes en esos momentos.

Al tiempo que en los contextos universitarios se estaba desarrollando una educación para los medios centrada en la enseñanza del cine, en los niveles educativos no universitario, durante la década de los setenta, se ven reformados por la Ley General de Educación (LGE), que entre otros aspectos trajo consigo las primeras dotaciones de medios audiovisuales en las escuelas. Un año antes, en 1969, se crean los Institutos de Ciencia de la Educación (ICEs) vinculados a las Universidades, y en su seno se crean los *departamentos o divisiones de tecnología educativa*, que jugaron un papel importante en el desarrollo de iniciativas vinculadas a los medios audiovisuales (Los Servicios de Medios Audiovisuales), formándose en 1971 -con los responsables de estas divisiones- los *Seminarios Permanentes de Tecnología Educativa*. Estos Seminarios, según Aparici (1996), fueron pioneros en la reflexión sobre algunos aspectos relacionados con los lenguajes audiovisuales en la enseñanza, pero sin embargo o a pesar de ello, algunos autores, como por ejemplo De Pablo (1996), considera que desde estos Seminarios se compartía una concepción prioritariamente instrumentalista de la tecnología educativa, caracterizada por considerar a estos medios como ayudas a la enseñanza, sin valorar su incidencia en aspectos metodológicos, evaluativos o instruccionales.

Por lo tanto, en los enfoques identificados por Aparici (1996) como *la Educación para los Medios*, en este periodo se comparte una *concepción tecnicista* sobre la educación de los medios, o tal y como lo denomina Area (1998) *el enfoque centrado en la tecnologías o dimensión técnico-material de los medios*, que supone la consideración `neutral´de la tecnologías y de la información que vehiculizan, al tiempo que centra la formación en la alfabetización técnica, entendida como el manejo de los aparatos.

Paralelamente a estas acciones institucionales, durante los años 70 destacan dos iniciativas en nuestro país: las desarrolladas por la cooperativa catalana *Drag Mágic*, y por el *Servicio de Orientación de actividades Paraescolares (SOAP)*. Aparici (1996) contextualiza a la cooperativa catalana dentro del movimiento pionero de renovación pedagógica, y destaca de su labor la preocupación por la mejora de las producciones audiovisuales para niños, y sus esfuerzos para que los medios audiovisuales tuvieran una importancia en la enseñanza; y al SOAP lo califica como la primera experiencia de enseñanza de la

imagen que plantea un proyecto de alfabetización audiovisual para la población escolar.

En síntesis, en España durante los años sesenta y setenta se desarrollan de forma paralela tanto experiencias educativas sobre los *medios de comunicación social* –fundamentalmente los audiovisuales–, en la misma línea que se estaba llevando a cabo en otros países europeos, como iniciativas institucionales vinculadas más a una tradición tecnicista sobre la integración de estos medios. La irrupción y evolución de los medios de comunicación en la educación, la explica De Pablo diciendo que si bien en los años sesenta el campo de estudio preferente de la Tecnología educativa fue el denominado *audiovisual instrucción*, caracterizado por una concepción tecnicista de la integración curricular de estos medios, sin embargo, a medida que se van integrando en la vida cotidiana medios como la radio y sobre todo la televisión, y se va constatando su influencia sobre las costumbres sociales, el centro de interés va centrándose en los nuevos modelos de comunicación que introducen estas tecnologías. *"Esta década aporta el despegue de los <<mass media>> como un factor de extraordinaria influencia social... Inevitablemente este cuerpo de conocimiento también será incorporado a la tecnología educativa, en la vertiente de aplicaciones educativas de los <<mass media>>"* (De Pablo, 1996;p.104).

2.2.2. Los años ochenta y la integración didáctica de los medios audiovisuales

Como ya hemos apuntado en páginas anteriores, en España en los años sesenta y setenta, se desarrollaron experiencias educativas de integración de los medios audiovisuales que pudieran clasificarse en la línea del *enfoque gramaticalista* (Area,1998), sin embargo, en los años ochenta las iniciativas institucionales no se hacen eco de estas experiencias, y ponen en marcha iniciativas centradas exclusivamente en el vídeo, concretamente en su utilización como recurso didáctico en la enseñanza y en la producción de vídeos didácticos, en la línea de la perspectiva tecnicista iniciada en los años setenta por los Seminarios Permanente de los ICEs.

En este sentido, Aparici (1996) comenta que las diversas iniciativas de carácter institucional se caracterizaron por tratar de incorporar los medios

audiovisuales, principalmente el vídeo, en los distintos niveles educativos. Para este autor, la primera de estas iniciativas se produce en 1980 en Cataluña con el Plan de Incorporación del Vídeo (PIV) en la enseñanza, que derivó en 1982 en el Programa de Medios Audiovisuales (PMAV), y le sigue la puesta en marcha del Proyecto Mercurio también para la incorporación del vídeo en la enseñanza, amparado por el Ministerio de Educación y Ciencia. Aparici considera que, tanto uno como otro proyecto, se alejan de los planteamientos comunicativos de estos medios y centran su interés bien en los procesos de producción de vídeos, como es el caso del Plan catalán, o en el conocimiento tecnológico y en la aplicación del vídeo al currículo, como es el caso del Proyecto Mercurio. El autor añade: *"Un verdadero uso innovador de la tecnologías como el vídeo ha de servir para modificar las relaciones de comunicación en la clase, formando espectadores más críticos y receptivos frente a los medios de comunicación y más solidarios en el trabajo en grupo... De esta forma cualquier visión que haga primar lo tecnológico, lo curricular o la producción sobre una visión global de carácter comunicativo, será una visión parcial y limitadora. Esto es lo que ha sucedido, en parte, con las antiguas experiencias institucionales que han planteado la incorporación del vídeo a la enseñanza"* (p.441)

En la misma línea se pronuncia Aguaded (1999), para quien *"Desgraciadamente no se optó en esta época de bonanza económica por un deseable plan común de <<Educación y Comunicación>>, que hubiera englobado una actuación integral en las escuelas, sino que la estrategia política fue dividir las actuaciones en función de los medios y no de un planteamiento general que partiera de la importancia de la dimensión comunicativa en la sociedad actual. Así, generalmente, los planes informáticos y audiovisuales que se desarrollaron, contaron con grandes recursos y los programas de uso de los periódicos, a excepción de un fuerte impulso inicial, fueron debilitándose progresivamente"*

A raíz de estas manifestaciones de Aguaded, hay que decir que durante los años ochenta en España, junto con las iniciativas de incorporación de los audiovisuales en la enseñanza auspiciados por los programas o planes antes mencionados, se ponen en marcha programas institucionales que pretenden extender y generalizar la integración y uso pedagógico del ordenador y de la prensa. Estas iniciativas coinciden con un momento de cambios en el contexto

español: son los años en que la incipiente democracia parece que va consolidándose, se van produciendo las transferencias de competencias sobre diversas materias, entre ellas la de educación a diecisiete Comunidades Autónomas, son años también de un crecimiento económico considerable que influye notablemente en el ámbito educativo, sobre todo con el fomento y dinamización de proyectos de innovación, que fueron acompañados con importantes dotaciones de los recursos técnicos y humanos en los centros educativos. En este contexto nacen los Programas Educativos sobre medios audiovisuales e informáticos en todas las Comunidades Autónomas (CC.AA) con competencias en educación y en las CC.AA que en aquellos momentos dependía del Ministerio de Educación y Ciencia (*Territorio MEC*). Todo lo anterior dio lugar a que se contara con los siguientes Programas Educativos sobre medios audiovisuales e informáticos:

- Territorio MEC: año 1995, *Proyecto Atenea* sobre medios informáticos, el *Proyecto Mercurio* sobre Medios Audiovisuales y el *Proyecto Prensa-Escuela*.
- Comunidad Andaluza: En los primeros años se pone en marcha el *Plan Alhambra* para la integración de la informática y el *Plan Zahara* sobre medios audiovisuales. En 1986 comienza el *Plan Zahara XXI*, con el que se pretende abarcar todo el ámbito de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Canarias: en 1985, *Proyecto Ábaco* para la integración didáctica de la informática y el *Programa de Medios Audiovisuales*.
- Cataluña: *Programa de Informática Educativa (PIE)* y el *Plan de Incorporación del Vídeo en la Enseñanza* (1980), que más tarde se transformará en el *Programa de Medios Audiovisuales* (1982: PMAV)
- Galicia: en 1984, *Proyecto Abrente* para la introducción de la informática en la Educación Primaria, y en 1988, el *Proyecto Estrela* en el ámbito de las Enseñanzas Medias.
- País Vasco: en 1984, *Plan Vasco de Informática Educativa*.

Estos Programas institucionales se definen como proyectos experimentales de innovación educativa. Como proyectos de innovación educativa para la integración de las tecnologías, recogen y desarrollan actividades de formación y asesoramiento del profesorado, de producción de

medios, y de dotación de equipos técnicos a los centros. Estos proyectos parten de la concepción de que la integración pedagógica de estas tecnologías supone cambios en la educación escolar y mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, al tratarse de proyectos experimentales, pretenden responder a distintos interrogantes como son: las posibles formas de integración curricular, las posibilidades de uso de estos medios en las diferentes áreas y asignaturas curriculares, los posibles cambios en los currícula, los posibles beneficios en el aprendizaje de los alumnos, los distintos modelos de formación del profesorado con el fin de facilitar el uso de estos medios en los procesos de enseñanza y aprendizaje, las incidencias de la integración de estos medios en la organización y gestión de los centros escolares, etc.

De Pablo (1996) considera que los Programas institucionales puestos en marcha en las distintas CC.AA durante estos años, fueron implantados, de alguna forma, bajo la influencia conceptual y estratégica de los programas ministeriales (*Mercurio* y *Atenea*), por lo que hace extensivo a los primeros el resultado del proceso de evaluación de los programas ministeriales, llevado a cabo por el equipo coordinado por el profesor Escudero (Escudero y Otros, 1989, 1990), y en el que se destaca una perspectiva tecninista de la integración curricular de estas tecnologías, caracterizadas por centrar el proceso en la dotación de equipos a los centros educativos y por dotar al profesorado de una formación para el uso y manejo de los aparatos. Escudero (1992, pp.23-24) dice al respecto del Proyecto Atenea:

"El programa hizo esfuerzos notables tanto en equipamiento de los centros y equipos, así como en la dedicación de tiempos considerables al tema de la formación de Monitores y profesores. Sin duda el Proyecto ha conseguido diversos tipos de logros y objetivos, que van desde el reconocimiento más explícito de la importancia del medio en el diseño del currículo para la reforma, hasta el acercamiento del ordenador a buen número de centros, profesores, y alumnos, pasando por la creación y consolidación de algunas estructuras materiales y recursos personales que jugaron, no cabe duda, su papel en el futuro de la utilización del ordenador en nuestro sistema educativo.

Debe constituir objetivo serio de reflexión, sin embargo, cómo y por qué un proyecto con un norte tan claro como el representado por el objetivo de la

integración curricular, parece haber encontrado serias dificultades para hacer posible el desarrollo de una perspectiva más pedagógica sobre el medio que la que parece haber potenciado y logrado. Parece haberse logrado bastante más en alfabetización informática, en dominio técnico del ordenador, que, como sería deseable, en <<pasar el ordenador>> por tradiciones pedagógicas innovadoras, posibilitar una apropiación realmente educativa del mismo, pues sólo de este modo puede llegar a ser un verdadero recurso para la enseñanza y el aprendizaje”

3. La década de los noventa: el estancamiento de las iniciativas institucionales y la revisión crítica

Los inicios de los años noventa se caracterizaron por una cierta paralización de las iniciativas institucionales en materia de integración de estas tecnologías en los contextos educativos. Aparentemente parecía que se producía un silencio después de tanto revuelo sobre las potencialidades renovadoras y reformadoras de estas tecnologías sobre la educación. Este aparente silencio, que se hacía notar tanto en los niveles internacionales como en los nacionales, estaba provocado por dos factores: uno de índole económico y el otro de carácter más pedagógico. El primero venía representado por la crisis de la economía occidental de este periodo, que condujo a muchos gobiernos a racionalizar las prioridades de política educativa y que significó la disminución de inversiones para la educación, afectando indudablemente a los programas de innovación educativa destinados a introducir y fomentar el uso educativo de las nuevas tecnologías. El tema de las nuevas tecnologías en la educación pasó a un `segundo orden`, pero en este cambio de prioridades, representado por la disminución del interés por la integración curricular de estas tecnologías y de los apoyos gubernamentales a estos programas, se debió también a los resultados obtenidos de los distintos informes de evaluación de los programas para la integración de estas tecnologías en la educación que se habían venido desarrollando a lo largo de la década de los ochenta. En estos informes se ponía de manifiesto que las expectativas creadas en los años anteriores no fueron logradas: no se había logrado el uso generalizado de estas tecnologías en las prácticas educativas y, cuando se usaba en determinadas prácticas de enseñanza, éstas no representaban una innovación o mejora con respecto a las

prácticas tradicionales. En este sentido y con respecto a la integración pedagógica del ordenador, Gros (2000,p. 50) comenta:

"Las políticas de introducción de las nuevas tecnologías han supuesto inversiones económicas importantes, pero los resultados no parecen compensar los gastos realizados y es que, como demuestran algunos estudios de evaluación realizados el uso real de los ordenadores ha sido muy escaso.

A esta conclusión llega Watson (1993) en su evaluación sobre el uso de los ordenadores en la enseñanza primaria y secundaria de Gran Bretaña, Escudero (1991) en la evaluación del Proyecto Atenea, Olson (1988) en el caso de Canadá, Plomo y Akker (1988) en Holanda y Pelgrum (1992) en un estudio realizado con una muestra de escuelas de 21 sistemas educativos"

Este periodo de revisión crítica de los modelos de innovación utilizados para la integración y uso pedagógico de estas tecnologías concluye en muchos informes con el cuestionamiento de las potencialidades otorgadas a las nuevas tecnologías como catalizadoras de la renovación pedagógica. Se trataba, como dice Escudero (1997), de una *perspectiva tecnológica sobre y para la innovación* que reclamaba la presencia de estas tecnologías en el sistema escolar creando expectativas sobre sus potencialidades para cambiar y mejorar las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Desde esta perspectiva –tal y como se ha visto en el capítulo anterior-, la integración pedagógica de estas tecnologías se sustenta sobre todo en necesidades de índole económico, que demandaban formación para el manejo y desarrollo tecnológico, y se ampara en discursos psicológicos, que tratando de superar la concepción conductista del aprendizaje con los postulados de las teorías cognitivistas, resaltan las potencialidades de estas tecnologías en el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas. Desde estos postulados teóricos dominantes en estos momentos, se consideraba que la presencia de estas tecnologías en los centros y aulas escolares iba a suponer un cambio en el sistema educativo, y para ello se precisaba únicamente que el profesorado y el alumnado estuviera formado para el uso y manejo instrumental de estos aparatos y de los programas informáticos y educativos diseñados por expertos externos a la escuela.

Gross (2000) mantiene que *"las tecnologías de la información y la comunicaciones se introdujeron en las escuelas para cubrir las necesidades políticas y económicas de los países desarrollados, sin tener una idea definitiva de lo que realmente representaban"* (p.18). Esto fue lo que posiblemente ocurrió en los años ochenta, sobre todo con la integración del ordenador, y lo que probablemente esté ocurriendo en la actualidad con las llamadas tecnologías digitales. Cuban (1986) y Lai (1993) (cit. Gross,2000) señalan cómo el proceso de integración pedagógica de una nueva tecnología siempre sigue el mismo ciclo, ya se trate de la televisión, el vídeo, el ordenador o de cualquier nueva tecnología. Este ciclo comienza por una fase de creación de expectativas, le sigue la aparición de literatura especializada sobre el tema que otorga fiabilidad y credibilidad a la fase anterior, continúa con la puesta en marcha de políticas educativas para la introducción de las tecnologías, y acaba con la fase en la que se evidencia el escaso uso de las mismas.

En el caso de la introducción del ordenador en la década de los ochenta, la fase de aparición de la literatura especializada sobre el tema supuso un uso pedagógico del ordenador que superaba al discurso de la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y el enfoque eficientista de la tecnología educativa. Esta superación, que se acompañó de un halo de cambios y progreso, vino representada por la creación y utilización del lenguaje LOGO, creado por S. Papert y su equipo de investigación, basado en una concepción piagetiana del aprendizaje. Sin embargo, desde los postulados del aprendizaje cognitivo y desde la utilización del lenguaje LOGO, sobre todo por las potencialidades renovadoras de la educación que se le atribuyen, se cae en parecidos errores de base sobre los procesos de innovación educativa en los que se cayó desde los postulados conductistas. En este sentido Gros (2000,p.46) dice con respecto al lenguaje LOGO y a las potencialidades atribuidas al ordenador por Papert:

"Papert desea cambiar la escuela, la educación en general y piensa que el lenguaje LOGO será un vehículo que ayudará a llevar a cabo este cambio. Para Papert, el ordenador tiene algo de elemento mágico, capaz de transformar las escuelas convirtiéndolas en centros de aprendizaje activos y vivenciales.

Los discursos de Papert y Regini, aunque son interesantes no dejan de ser algo "inocentes" y confieren una importancia desmesurada al ordenador y,

evidentemente, al lenguaje LOGO. Si bien el propio Papert (1985) acusa a los profesionales de la educación de "tecnocentristas", de personas que se cuestionan qué puedo hacer con los ordenadores en vez de preguntarse qué quiero hacer y cómo los ordenadores pueden contribuir a lograr mi propósito. De alguna forma, él mismo comete este error"

3.1. La Comisión Internacional sobre la educación de la ONU y el Consejo de Educación de la Unión Europea

A finales de la década de los noventa se agudiza la línea iniciada en los años ochenta caracterizada por la relevancia de las tecnologías de la información y la necesidad de que los sistemas educativos respondieran a las demandas formativas derivadas de la introducción de estas tecnologías en todos los contextos sociales, sobre todo en el económico. En la segunda mitad de los años noventa, las características económicas y políticas enarboladas por la globalización propiciaron un desarrollo exponencial de estas tecnologías y una expansión de su integración en todos los contextos sociales. Se comienza a hablar de la *sociedad de la información*, de la *tercera revolución social* (Tezano,2001; Area, 2004a), donde la información se convierte en objeto de industrialización y consumo, y donde las tecnologías socialmente dominante son las llamadas tecnologías de la información y la comunicación. En este contexto, desde las instituciones supranacionales se comienza a alzar voces que propagan la relevancia de la educación en estos nuevos contextos sociales, se comienza a hablar de la *educación a lo largo de toda la vida*, de las potencialidades educativas de las tecnologías de la información y la comunicación de cara a propiciar *nuevos aprendizajes y nuevos entorno para aprender a aprender*.

En este sentido, en el marco de la ONU destaca el Informe de *la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI* presidida por Jacques Delor y publicada en 1996 bajo el título *La educación encierra un tesoro*, donde los nuevos contextos sociales y las nuevas tecnologías digitales ocupan un lugar relevante en la definición y caracterización de los sistemas educativos.

Con respecto a las potencialidades de las tecnologías de la información y la comunicación, en este informe se considera que éstas han revolucionado los contextos sociales, económicos y culturales, afectando tanto a las actividades de

producción como a los contextos físicos y organizativos del trabajo y a los propios entornos culturales y educativos. Sobre éstos últimos se dice que estas tecnologías han revolucionado la comunicación y la información y han diversificado las fuentes de conocimiento y del saber. Sobre el papel que desempeñan las tecnologías de la información y la comunicación en los contextos sociales, en el informe se recoge:

"Esta revolución tecnológica constituye a todas luces un elemento esencial para entender nuestra modernidad, en la medida en que crea nuevas formas de socialización, e incluso nuevas definiciones de la identidad individual y colectiva" (p.68)

"No cabe la menor duda de que la capacidad de acceso de los individuos a la información y de tratarla va a resultar determinante para su integración no sólo en el mundo del trabajo sino también en su entorno social y cultural" (p.202)

Junto a esta imagen de la presencia social de estas tecnologías, en el informe también se presenta la cara oscura de esta revolución tecnológica. Así se consideran que son fuentes de aceleración y aumento de las desigualdades sociales entre los países desarrollados y en desarrollo, y entre las personas que tienen acceso a estos medios y los que no, entre quienes tienen los medios y las capacidades de elaborar información y los que se convierten en consumidores ante la carencia de medios y capacidades, entre los que saben operar con los medios y con la información y son capaces de seleccionarla y jerarquizarla y los que no, etc.

Ante esta situación, la Comisión entiende que los sistemas educativos deben ser conscientes de las funciones de estas tecnologías en la sociedad, de sus ventajas e inconvenientes, y debe de integrarlas para aprovechar sus posibilidades y paliar las desigualdades que generan:

"El desarrollo de esas tecnologías, cuyo dominio permite un enriquecimiento continuo de los conocimientos, debería contribuir en particular a que se reconsideren el lugar y la función de los sistemas educativos en la perspectiva de una educación prolongada durante toda la vida. La comunicación

y el intercambio de conocimientos no serán ya únicamente uno de los principales polos de desarrollo de las actividades humanas, sino un factor de realización personal en el marco de nuevos modos de vida social.

Por consiguiente, la Comisión recomienda que todas las posibilidades que entrañan las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación se pongan al servicio de la educación y la formación” (p.71)

En esta línea, reconociendo las potencialidades de estas tecnologías en los contextos sociales, consideran que es necesario y urgente la integración de las mismas en los sistemas educativos, pero teniendo en cuenta que dicha integración debe de estar orientada por los principios fundamentales de paliar las desigualdades propiciando la oportunidad a todos de acceder a estos medios y de procurar una alfabetización informática a todos los ciudadanos.

“...la Comisión desea tomar partido claramente en el debate sobre la introducción de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en los sistemas educativos: a su juicio, se trata de un objetivo esencial, y es de suma importancia que la escuela y la universidad se sitúen en el centro de un cambio profundo que afecta a la sociedad en su conjunto...indispensable, particularmente a fin de evitar que las desigualdades sociales aumenten aún más, que los sistemas educativos puedan formar a todos los alumnos para que sepan manejar y dominar esas técnicas. Tal manera de proceder debe orientarse según dos objetivos: lograr una mejor difusión del saber y fortalecer la igualdad de oportunidades” (p.202)

El desarrollo de estos objetivos conlleva que los sistemas educativos asuma también dos responsabilidades: la de procurar una formación que permita a las personas no sólo el acceso a la información sino también la adquisición y desarrollo de capacidades para saber manejarla, seleccionarla y ordenarla; y al mismo tiempo, fomentar el desarrollo de las capacidades críticas frente a lo efímero y lo instantáneo, fruto de la saturación de información que caracteriza a estas sociedades tecnológicas.

Teniendo en cuenta estos objetivos y responsabilidades de los sistemas educativos en relación con las tecnologías de la información y la comunicación, la

Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI entiende que su integración educativa va más allá de su utilización pedagógica en los distintos contextos de enseñanza y aprendizaje, constituyéndose en un contexto educativo propiamente dicho. Se trata, en definitiva, de proponer una integración de estas tecnologías como recurso didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la educación formal y no formal, al mismo tiempo que contemplar su utilización como un entorno propio de aprendizaje, lo que supone una apertura y ampliación de la educación no formal, y por lo tanto para el aprendizaje permanente. *"De este modo, las tecnologías de la información y de la comunicación podrán constituir un auténtico medio de apertura general a los campos de la educación no formal, convirtiéndose en uno de los vectores principales de una sociedad educativa en la que las distintas fases del aprendizaje se piensen de modo radicalmente nuevos. El desarrollo de esas tecnologías, cuyo dominio permite un enriquecimiento continuo de los conocimientos, debería contribuir en particular a que se reconsideren el lugar y la función de los sistemas educativos en la perspectiva de una educación prolongada durante toda la vida"* (p.71)

En definitiva, las tecnologías de la información y la comunicación se pueden convertir en un contexto de educación permanente, desarrollando y enriqueciendo la educación a distancia iniciada ya con otros medios como la radio y la televisión. Sin embargo, las posibilidades técnicas de estas tecnologías, sus potencialidades comunicativas e informativas, sus formas de presentar y organizar la información con los multimedia y la interactividad, permite ampliar las fronteras y posibilidades de la educación a distancia más allá del sistema escolar formal, como se hizo con la radio y con la televisión, de ahí las posibilidades y facilidades que ofrecen estas nuevas tecnologías para el desarrollo de la educación permanente y de la sociedad educativa. Como ejemplo de apertura de la educación a distancia con estas tecnologías *la Comisión* menciona la educación de adultos y la formación en empresas:

"... las nuevas tecnologías habrán de desempeñar un papel fundamental en la educación de adultos, según las condiciones propias de cada país, y serán uno de los instrumentos de la educación a lo largo de la vida,...Empleadas ya con éxito en el marco de la formación permanente dispensada en las empresas, tales

tecnologías constituyen un elemento esencial de ese potencial educativo...” (p. 202)

En cuanto a la utilización de estas tecnologías como recurso didáctico para el aprendizaje y la enseñanza, *la Comisión* se remite a las potencialidades de estos nuevos medios para la individualización de los ritmos de aprendizajes de los alumnos y las posibilidades que ofrece al profesorado para la organización de los aprendizajes de sus alumnos en grupos heterogéneos. Pero al mismo tiempo que enaltece las potencialidades de estas tecnologías como recursos didácticos también advierten que el medio más idóneo continúa siendo el libro de texto, tanto por ser el soporte más manejable como por ser el más económico: *“No obstante, la Comisión desea subrayar que el desarrollo de las tecnologías, lejos de realizarse en detrimento de la escritura, devuelve a ésta un papel esencial y que el libro, aunque ya no sea el único instrumento pedagógico, conserva de todos modos una importancia primordial en la enseñanza:.... Ilustra el curso dado por el profesor permitiendo al mismo tiempo al alumno revisar sus conocimientos y lograr la autonomía” (p.204)*

También desde la Unión Europea se insiste en la misma línea. En este contexto se publica en 1995 el *Libro blanco sobre la educación y la formación: Enseñar y aprender. Hacia la sociedad cognitiva*. Con esta publicación se pretende contribuir a que Europa camine y se desarrolle hacia la sociedad cognitiva. El avance hacia la sociedad cognitiva supone la asunción de retos económicos y sociales. El reto económico se centra en el refuerzo de la competitividad, que ahora más que nunca se sitúa en la capacidad de crear y aprovechar los conocimientos; y el reto social se sitúa en la lucha contra la exclusión social y la prevención contra la división social entre los que tienen el conocimiento y los medios y los que no.

En estos contextos sociales se entiende que las políticas de educación y formación de los Estados miembros deben centrar los esfuerzos en la adquisición de conocimiento, en la enseñanza y el aprendizaje permanente. Se piensa que para responder y hacer frente a las características y demandas de la sociedad de la información, la educación desempeña un papel importante en el sentido de que es responsable del instrumento necesario para el progreso económico y social: el conocimiento. En esta línea, la educación debe responder revalorizando

la cultura general como instrumento de comprensión del mundo, y además desarrollando la aptitud para el empleo mediante el estímulo de la movilidad de los jóvenes y trabajadores.

Como objetivos del Sistema Educativo y de la formación, el Libro Blanco propone los siguientes: fomentar la adquisición de nuevos conocimientos, acercar la escuela a la empresa, luchar contra la exclusión social, hablar tres lenguas comunitarias, y conceder la misma importancia a la inversión en equipamientos y a la inversión en formación.

En 1997, la aplicación del Libro Blanco fue objeto de una evaluación a través de una Comunicación que fue adoptada por la Comisión. En esta Comunicación se resumen los principales mensajes políticos extraídos de los debates mantenidos con posterioridad a la publicación del libro, siendo su aportación fundamental el hecho de sentar las bases de lo pasaría a llamarse *la Unión del conocimiento*. Éstas son:

- La consideración de que cualquier mejora de la educación y la formación contribuye a reforzar el crecimiento y la competitividad de Europa.
- La necesidad de no limitar las finalidades de la educación y la formación a los aspectos puramente económicos del desarrollo, sino de considerar la realización personal del individuo como una de las finalidades esenciales.
- Apostar por un modelo social alejado de la perspectiva de una sociedad escindida entre los que saben y los que no saben.
- La necesidad de mejorar la convergencia entre enseñanza general y profesional, así como de valorar la formación profesional en su conjunto.
- La aceptación general de la construcción de la sociedad de la información, lo que supone el dominio individual de las técnicas de la comunicación.
- Se reconoce la competencia de los Estados miembros en materia de contenido y organización del sistema educativo y de la formación profesional.

De lo visto se desprende que en el contexto de las instituciones supranacionales, este periodo de reflexión y análisis que caracteriza a la década de los noventa derivó en discursos educativos caracterizados por enaltecer las potencialidades de los sistemas educativos para el desarrollo de las sociedades. Los sistemas educativos se revalorizan como los instrumentos que permiten el desarrollo hacia la sociedad del conocimiento. Pero también se contemplan como las herramientas que permiten escindir las desigualdades generadas por la nueva economía de la información y el conocimiento. Por tanto, en estos discursos educativos se traslucen los principios sociales de igualdad de oportunidades y de necesidad de la construcción de una sociedad justa y equitativa, pero considerando que esa justicia y equidad social por la que debe velar los Estados consiste en poner al alcance de todos los ciudadanos las demandas económicas de los nuevos contextos sociales. Todo esto se traduce en la necesidad de integrar estas nuevas tecnologías en los contextos educativos y alfabetizar tecnológicamente a los ciudadanos, lo cual contribuye al mismo tiempo a la mejora de los sistemas educativos.

El problema es cómo llevar a la práctica estos principios, en los que se mezclan intereses económicos y sociales en un ambiente dominado por políticas neoliberales y por la crisis del Estado de Bienestar. En este sentido, Bustamante (2001) critica que con estos discursos se estén desarrollando políticas sociales, culturales y educativas catalogadas de *‘servicios cada vez más mínimos’* ejemplificados en la nueva tendencia económica de la comercialización de la cultura que *“tiende a integrar crecientemente con criterios de mercado espacios antes públicos, gratuitos o de bajo coste, y producen así una creciente discriminación económica sobre las antiguas desigualdades sociales y culturales”* (pp.31). Por lo tanto, y siguiendo a este autor, ante la necesidad de políticas públicas, los Estados deben asumir un papel protagonista *“y no sólo una función promocional o como cliente,..., el Estado como constructor y gestor de las redes, y como proveedor de todos los servicios...”* (p.33).

En esta línea, se podría decir que las políticas educativas diseñadas por los organismos supranacionales disfrazan un discurso social tras el cual se traslucen intereses de índole económicos y en los que se atisban rasgos propios de los *discursos mercantilistas* de las políticas de cambio educativo, al tiempo que proponen iniciativas de mejoras de los sistemas educativos centradas en la

dotación y alfabetización tecnológica, lo que les acerca a la *integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación desde una perspectiva tecnológica sobre la innovación educativa*².

3.2. El Ministerio de Educación y Ciencia y las administraciones educativas autonómicas.

En el caso en concreto de España, la proliferación de programas sobre la integración pedagógica del ordenador desarrollados durante los años ochenta quedaron subsumidos bajo el marco de los Programas de Nuevas Tecnologías, tal y como había ocurrido a finales de los ochenta con los Programas Atenea y Mercurio, mientras que los programas de integración de los medios audiovisuales en algunas Comunidades Autónomas desaparecieron bajo la estructura del Programa de Nuevas Tecnologías y en otras coexistieron junto a éste, permaneciendo inalterables en sus funciones de producción de medios audiovisuales, como fue el caso de Cataluña y Canarias.

Estas decisiones coinciden a principios de los años noventa con un periodo de reforma del sistema educativo, tras la aprobación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) en 1992, lo que significó que las prioridades y esfuerzos de la política educativa se centraran en la aplicación de dicha reforma, relegando a un segundo orden las iniciativas en materia de aplicación educativa de las nuevas tecnologías. Junto a la decisión de reestructurar los programas para la integración educativa del ordenador y los medios audiovisuales en el denominado Programa de Nuevas Tecnologías (NN.TT) se toma también la decisión de reestructurar los Centros de Profesores (CEPs), que pasan a asumir completamente las competencias de formación y asesoramiento a los centros educativos y profesorado. Para tal fin se dota a estos centros de más recursos humanos apareciendo los perfiles de asesores y, entre ellos, se crea en algunas Comunidades Autónomas el perfil de asesor en nuevas tecnologías. De esta forma, la dinamización de la integración curricular de las nuevas tecnologías como procesos de innovación educativa, pasa a ser responsabilidad tanto de los CEPs como del Programas de NN.TT, asignándoles a

² Tanto los *discursos mercantilistas* como la *perspectiva tecnológica sobre la innovación educativa* han sido expuestos en el primer capítulo al hacer referencia a la educación en los nuevos contextos sociales y a la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación como proceso de cambio e innovación educativa.

éste último, fundamentalmente, las competencias en materia de elaboración y diseños de medios y materiales educativos, y a los CEPs se le asignan, a través de los asesores de NN.TT, la formación y el asesoramiento al profesorado para la integración curricular de estas tecnologías.

Esto supone un cambio en la estructura organizativa en materia de integración educativa de estas tecnologías con respeto a la forma en como se estaba funcionando en los años ochenta. La organización de la integración curricular de las nuevas tecnologías durante los años ochenta se caracterizó por la diversidad de programas de integración educativa centrados bien en el ordenador o en los medios audiovisuales, y desde los que se asumía la responsabilidad de todo el proceso de innovación: la formación y el asesoramiento al profesorado, la elaboración y producción de medios didácticos, e incluso la dotación de equipos informáticos y audiovisuales a los centros, contando cada programa con una partida presupuestaria destinada para tal fin.

Por lo tanto, en España, en los años noventa, las iniciativas institucionales para la incorporación y uso pedagógico de las nuevas tecnologías se centran casi exclusivamente en el cambio de las estructuras organizativas; quizás en un intento de racionalizar las inversiones y las acciones después de un periodo de grandes inversiones y ante los escasos resultados obtenidos. La restricción en los presupuestos junto a los resultados obtenidos hicieron de los años noventa un periodo de pocas acciones institucionales en materia de integración pedagógica del ordenador y de los medios audiovisuales.

En esta línea, algunos autores (Aguaded,1999 ; Area, 1998) comentan que en estos años se perdió la oportunidad de aprovechar las posibilidades que ofrecía la Reforma educativa, impulsada por LOGSE, para la elaboración de propuestas educativas que integraran una Educación para los Medios de Comunicación. Indudablemente esta decisión institucional hubiese tenido que llevar aparejado un cambio en el tipo de cultura y conocimiento escolar orientadas a *"la formación del alumnado como un ciudadano activo y autónomo de la sociedad de la información"* (Area, 1998;p.47), y un replanteamiento de las funciones socioeducativas de la institución escolar que, como comenta A. Pérez (1992,p.32) *"Más que transmitir información, la función educativa de la escuela contemporánea debe orientarse a provocar la organización racional de la*

información fragmentaria recibida y la reconstrucción de las percepciones acríticas, formadas por la presión reproductora del contexto social, a través de mecanismos y medios de comunicación cada día más poderosos y de influencia más sutil". Como dice Area (1996, p.47) "es un tarea que en el currículo español no se abordado adecuadamente", aunque la LOGSE reconozca la importancia social de los medios y la necesidad de actualización del sistema escolar.

4. El nuevo milenio: la sociedad del conocimiento, la revalorización de la educación y la integración educativa de las tecnologías digitales

En el año dos mil se continúa y profundiza en los discursos iniciados por las organizaciones supranacionales a partir de la segunda mitad de la década de los noventa. La nueva economía, sustentada principalmente por los pilares de la información y del conocimiento y apoyada en las bases del desarrollo tecnológico digital, comienza a elaborar el discurso y a crear la necesidad de ir construyendo la sociedad del conocimiento como única vía del desarrollo de las sociedades, para la cual una de las principales herramientas es la educación. Los sistemas educativos se revalorizan en su consideración social como instrumentos que van a permitir el desarrollo hacia la sociedad del conocimiento; se reclama más atención e inversión en los sistemas educativos, se ve necesario un cambio y actualización de la cultura escolar que debe orientarse hacia lo que denomina *cultura digital*. En este tipo de cultura adquiere un valor importantísimo la formación en la utilización de las tecnologías digitales y las habilidades y capacidades relacionadas con el manejo de la información y la construcción del conocimiento.

4.1. El Consejo de Educación de la Unión Europea

Entre los hitos más representativos del año 2000 en el espacio de la Unión Europea, se encuentran el Consejo Europeo, celebrado en Lisboa (23 y 24 de marzo), y el de Feria, celebrado en junio. En ambos Consejos se incide en la relevancia de la educación para el desarrollo de las sociedades. Se parte de que la globalización y la mundialización se han intensificado como características de las sociedades de la información, jugando un papel relevante las tecnologías de la información y la comunicación. Ante esta situación se afirma que el desarrollo

social y económico de las sociedades va a depender cada vez más del grado en que se logre explotar las potencialidades de estas tecnologías integrándolas en los distintos contextos sociales, sobre todo en la educación y en la formación permanente. Sólo de esta forma consideran que se logrará el desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento. En esta dirección se pronuncian tanto el Consejo de FERIA como el de Lisboa.

En el Consejo de FERIA (junio de 2000) se incide en la importancia del <aprendizaje permanente>. Con la comunicación presentada bajo el título *Un espacio europeo para el aprendizaje permanente* (adoptada por la Comisión el 21 de noviembre de 2001) los Estados miembros deciden apoyar y poner en marcha una serie de estrategias de apoyo al aprendizaje permanente. Entre estas estrategias se destacan las siguientes: valorar la educación y la formación; reforzar los servicios de información, orientación y asesoramiento a escala europea; invertir más tiempo y dinero en la educación y formación; acercar las ofertas de aprendizaje a los alumnos; poner las competencias básicas al alcance de todos; potenciar la búsqueda de pedagogías innovadoras para los profesores, formadores y mediadores, teniendo en cuenta la importancia cada vez mayor de las tecnologías de la información y la comunicación.

El aprendizaje permanente se define como aquel que se desarrolla en cualquier entorno, dentro y fuera de los sistemas de educación y formación formal, y con el que se pretende contribuir al desarrollo personal del individuo como formación necesaria para una ciudadanía activa y para la inserción profesional. Como finalidad social del <<aprendizaje permanente>> se pretende ofrecer a las personas de todas las edades la misma posibilidad de acceder al aprendizaje, lo que supone: un aumento de inversiones en los recursos humanos y en la elaboración y adquisición de conocimientos, promover la adquisición de capacidades básicas, incluidas las competencias informáticas, e incrementar las oportunidades de acceder a formas de aprendizaje innovadoras y más flexibles.

En síntesis se podría decir que con el Consejo de FERIA se sientan las bases de la necesidad de aumentar el nivel de formación y conocimiento como forma de potenciar el desarrollo de las sociedades y se insiste directamente en la importancia de la formación informática.

Desde el Consejo Europeo de Lisboa se pone de manifiesto el hecho de que la *Unión Europea se enfrenta a un enorme cambio fruto de la mundialización y de los desafíos que plantea una nueva economía basada en el conocimiento*. Como respuesta se plantean el objetivo estratégico de *convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social*. Entienden que para la consecución de este objetivo estratégico es necesario intensificar los esfuerzos en materia de educación y formación orientándolos en la dirección de aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías digitales, extrayendo todas sus potencialidades para el aumento de los niveles de conocimiento de sus ciudadanos y para el incremento de la competitividad económica y la creación de empleo. Si bien entienden que estas son las estrategias que conducen al desarrollo social, diagnostican la situación de Europa de deficitaria en el ámbito de la utilización de las potencialidades de las nuevas tecnologías y ante las nuevas demandas de la economía del conocimiento. En esta línea, identifican cuatro aspectos relevantes, que son:

- En equipos y programas informáticos, tanto en las escuelas, como en las universidades y en los centros de formación. Ponen el ejemplo de los equipamientos de las escuelas donde la situación varía entre los Estados miembros, oscilando entre 1 ordenador por cada 40 alumnos y 1 ordenador por cada 25 alumnos.
- En personal cualificado: escasez de profesores y formadores que dominen las tecnologías de la información y la comunicación y que tengan las competencias necesarias que les permita incorporarlas a sus prácticas pedagógicas
- En programas, productos y servicios multimedia educativos. Las industrias de multimedia en Europa están infradotadas, predominan la pequeña empresa, y las relaciones entre éstas y los sistemas educativos y de formación son insuficientes para generar productos que satisfagan las necesidades educativas y de formación.
- En programas, contenidos y servicios adaptados a las necesidades de la sociedad europea.

A partir de este diagnóstico y con el fin de superar la situación de déficit que frena el desarrollo de Europa hacia la sociedad del conocimiento, desde el Consejo de Lisboa se fijaron los siguientes objetivos, organizados en cuatro ámbitos de acción:

a) Infraestructuras:

- Dotar a todas las escuelas de la Unión de un acceso a Internet antes de que acabe el año 2001.
- Favorecer la creación, antes de que acabe el 2001, de una red transeuropea de muy alta capacidad para las comunicaciones científicas. Ésta interconectará los centros de investigación, las universidades, las bibliotecas científicas y, progresivamente, las escuelas.
- Conseguir que antes de que acabe el año 2002 todos los alumnos dispongan en las clases de un acceso rápido a Internet y a los recursos multimedia.

b) Incremento del nivel de conocimientos de la población:

- Incrementar sustancialmente cada año la inversión por habitante en recursos humanos.
- Dotar a cada ciudadano de las competencias necesarias para vivir y trabajar en la nueva sociedad de la información.
- Permitir al conjunto de la población acceder a la cultura digital.

c) Adaptación de los sistemas educativos y de formación a la sociedad del conocimiento:

- Haber formado antes de que acabe el año 2002 a un número suficiente de profesores para permitirles utilizar Internet y los recursos multimedia.
- Conseguir que las escuelas y los centros de formación se conviertan en centros locales de adquisición de conocimientos polivalentes y accesibles a todos, recurriendo para ello a los métodos más adecuados en función de la gran diversidad de grupos destinatarios.

- Adoptar un marco europeo que defina las nuevas competencias básicas que deban adquirirse mediante la educación y la formación permanente. En este punto se incide en las competencias básicas sobre las tecnologías de la información, las lenguas extranjeras y la cultura técnica.
- Definir, antes de que acabe el año 2000, los medios que permitan potenciar la movilidad de los estudiantes, de los profesores, de los formadores y de los investigadores, mediante una utilización óptima de los programas comunitarios, de la eliminación de los obstáculos y una mayor transparencia en el reconocimiento de las cualificaciones y de los periodos de estudios y de formación.
- Evitar que siga ensanchándose la brecha entre quienes tienen acceso a los nuevos conocimientos y quienes no lo tienen, definiendo para ello acciones prioritarias para grupos específicos (minorías, personas de edad avanzada, personas con discapacidad o personas con <<bajo niveles de cualificación>>) y las mujeres, procurando proporcionar a todos los ciudadanos una sólida educación básica.
- Dotar a todos los alumnos de una <<cultura digital>> global antes de que acabe el año 2003.

Para el desarrollo y consecución de estos objetivos, desde el Consejo Europeo de Lisboa se ponen en marcha varias iniciativas, entre las que destacan el <<Plan de acción eEurope 2002>> y <<el informe sobre futuros objetivos precisos de los sistemas educativos>>, inscribiéndose dentro de estas iniciativas el <<Plan de acción eLearning>>

Los antecedentes del <<Plan de acción eEurope>> se remontan al año 1999 con la puesta en marcha por parte de la Comisión Europea de la iniciativa <eEurope, una sociedad de la información para todos>, que fue aprobada por el Consejo Europeo de Lisboa con los siguientes objetivos:

- Favorecer que todos los ciudadanos, hogares, empresas, escuelas y administraciones entren en la era digital y proporcionarles un acceso en línea.
- Introducir una cultura digital apoyada por un espíritu de empresa abierto a las tecnologías de la información;

- Velar porque la sociedad de la información tenga una vocación de integración social

El *Plan de Acción eEurope*³ «tiene por objeto permitir a Europa explotar sus puntos fuertes y superar los obstáculos a una mayor integración y una utilización de las tecnologías digitales»⁴. Este Plan pretende servir de guía y orientación para que los estados miembros elaboren y puedan evaluar iniciativas educativas en la línea de los cuatro ámbitos de acción definidos por los *objetivos estratégicos* con los que se pretende superar la situación deficitaria europea.

El Plan de acción *eEurope 2002* centra sus esfuerzos en la extensión y generalización del uso de Internet. Este plan se aprueba en el seno del Consejo de FERIA (junio de 2000) y se caracteriza por la adopción de las siguientes iniciativas: facilitar una Internet menos costosa, más rápida y más segura; promover las inversiones en recursos humanos y económicos y estimular la utilización de Internet.

Más tarde, en junio de 2002, en el seno del Consejo de Sevilla, se aprueba el *Plan de acción eEurope 2005*, sucesor del *Plan de acción eEurope 2002*, que se centra fundamentalmente en la mejora de la calidad y accesibilidad de los servicios de Internet a través de las mejoras de la infraestructura de banda ancha. Los objetivos que se establecen en este plan de acción, son:

- Garantizar que a finales del año 2003 todo el mundo disponga de acceso a la alfabetización digital en el transcurso de la enseñanza.
- Ofrecer, para finales del año 2002, una formación adecuada a todos los profesores adaptando los programas de formación del personal docente en consecuencia e introduciendo medidas destinadas a animar a los profesores a hacer un uso real de la tecnología digital en sus clases.

³ <http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/ivb/124231.htm>

⁴

http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=es&type_doc=COMfinal&an_doc=2001&nu_doc=172

- Ofrecer a cada trabajador la oportunidad de adquirir los conocimientos digitales necesarios a través del sistema de aprendizaje permanente, para finales del año 2003.

El otro documento significativo propuesto en el seno del Consejo de Lisboa fue el informe sobre los <<*objetivos precisos de los sistemas educativos*>>⁵, elaborado por el Consejo de Educación con la contribución de la Comisión y de los Estados miembros, y aprobado en el Consejo Europeo de Estocolmo, celebrado en marzo de 2001. Con este informe se define un enfoque global de las políticas nacionales en el ámbito de la educación a nivel comunitario, partiendo para ello de tres objetivos:

1. Mejorar la calidad y la eficacia de los sistemas de educación y de formación.
2. Facilitar el acceso de todos a la educación
3. Abrir la educación y la formación a un mundo más amplio.

En el Consejo Europeo de Estocolmo, celebrado en marzo de 2001, además de aprobarse el informe sobre los <<*objetivos precisos de los sistemas educativos*>>, se solicitó al Consejo de Educación y a la Comisión la preparación de un programa de trabajo. El plan de trabajo consistió en la propuesta de una serie de objetivos estratégicos, de un conjunto de acciones para su desarrollo y una serie de indicadores de evaluación, para cada uno de los objetivos propuestos en el *informe sobre objetivos precisos de los sistemas educativos*. Este plan de trabajo se presentó y aprobó en el Consejo Europeo de Barcelona, celebrado en marzo de 2002.

La presencia directa de las tecnologías de la información y la comunicación en este plan de trabajo se encuentra localizada en el primer objetivo del informe sobre la mejora de la calidad y la eficacia de los sistemas de educación y de formación. En este sentido, como objetivo estratégico se propone el de garantizar el acceso de todos a las TIC, y como actividades se proponen: facilitar equipos y programas informáticos educativos adecuados para poder utilizar mejor las TIC y el aprendizaje por medios electrónicos en la enseñanza y

⁵ <http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/chac/c11049.htm>

la formación, y promover la mejor utilización posible de las técnicas de enseñanza y aprendizaje innovadoras basadas en las TIC. La fecha de inicio de las actividades se fija para antes del segundo semestre de 2001, y como indicadores para la evaluación se establecen: el porcentaje de profesores que han sido formados para la utilización de las TIC en los colegios, el porcentaje de alumnos y estudiantes que utilizan las TIC en sus estudios, y el porcentaje de sesiones de aprendizaje en la enseñanza e institutos de formación en los que se hace uso de las TIC.

Otra iniciativa que se inscribe dentro del marco del *Plan de acción global eEurope* y de los objetivos precisos *de los sistemas educativos* fue el Plan de acción *e-Learning*⁶. Esta iniciativa se convierte en un elemento importante para la reflexión sobre la integración de las nuevas tecnologías de la información en los ámbitos de la educación y de la formación. Entre los principales objetivos del *Plan de Acción e-Learning* se encuentran los siguientes:

- Impulsar el desarrollo de una infraestructura de alta calidad a un coste razonable.
- Reforzar la formación y los conocimientos informáticos generales.
- Potenciar la cooperación y los vínculos a todos los niveles (local, regional, nacional y europeo) y entre todos los sectores implicados (desde los colegios y los centros de formación hasta los proveedores de material, contenidos y servicios)

Para el desarrollo y consecución de estos objetivos, desde el Plan de acción *e-learning* se proponen cuatro líneas principales de acción: *dotación en materia de equipamiento, formación a todos los niveles, desarrollo de servicios y contenidos multimedia de calidad y desarrollo e interconexión de centros de adquisición de conocimiento*. Para el desarrollo de estas acciones se considera necesario el fortalecimiento de la cooperación entre los agentes económicos y sociales, públicos y privados, dentro del sector de la educación, de la formación y de la cultura, por un lado, y los de la industria de los contenidos, por otro.

6

http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=es&type_doc=C OMfinal&an_doc=2000&nu_doc=318

Con la primera línea de acción dirigida a *la dotación en materia de equipamiento*, se pide a los Estados miembros el esfuerzo de equipar de ordenadores multimedia, que permitan la conexión y mejoren el acceso a las redes digitales locales o intranets, a todos los centros educativos y de formación. En este sentido, y aunque consideran que las inversiones en equipamiento deben dirigirse también a la educación permanente y a la cultura en general permitiendo el acceso a bibliotecas, centros culturales, museos etc., insisten en el ámbito de la educación escolar y consideran que lo deseable es que antes del año 2004 la proporción de alumno y ordenador sea entre 5 y 15 usuarios por cada ordenador multimedia.

En cuanto a la *formación a todos los niveles*, inciden en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento que permite el fomento de la formación. Esta incidencia la basan en la evidencia demostrada del impacto innovador de las nuevas tecnologías en la organización, en los métodos, en la estructura y contenido de los programas de educación y de formación, así como en su potencialidad como nuevo entorno de aprendizaje. Sobre esta base consideran que es imprescindible que los profesores y los formadores adquieran las competencias necesarias para la utilización de estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas, y también que se forme al alumnado en la adquisición y desarrollo de dichas habilidades y competencias básicas sobre estas tecnologías.

La tercera línea de acción del Plan *e-learning* se orienta al *desarrollo de servicios y de contenidos multimedia de calidad*. En esta línea se subraya la necesidad de disponer de materiales y contenidos como un aspecto imprescindible para el éxito de la integración de las tecnologías en la educación y la formación. Para ello, se sostiene que es necesario reforzar la industria europea de los multimedia educativos, ya que se encuentra bastante infradotada de capital financiero y humano. Además se precisa establecer relaciones estrechas entre esa industria y los sistemas educativos y de formación. Se trata, en definitiva de potenciar el mercado europeo de los contenidos y servicios, fomentando su implicación en las necesidades de las comunidades educativas, culturales y de los propios ciudadanos.

La última acción del Plan *e-learning* se centra en el *desarrollo e interconexión de centros de adquisición de conocimiento*. Se parte del convencimiento de que las potencialidades de las tecnologías de la información y la comunicación como entorno de aprendizaje, y en esta línea consideran necesario acelerar y fomentar la creación de redes de universidades, escuelas, centros de formación e interconectar estos entornos virtuales con el fin de aumentar y enriquecer el conocimiento.

A partir de estas acciones, el *plan de acción e-Learning* centra sus iniciativas en los siguientes campos:

- Acceso a Internet: los Estados miembros tendrán que proporcionar a todas las escuelas, profesores y alumnos un acceso adecuado a Internet y recursos multimedia antes de que finalice el año 2001, y para finales del año 2002 deben estar conectadas todas las escuelas a las redes de investigación. Para el logro de esta acción, los Estados miembros contarán con las ayudas de los fondos estructurales de la Unión Europea.

- Formación de profesores: Se propone ofrecer incentivos a los profesores que utilicen las tecnologías digitales en la enseñanza y desde la Comisión Europea se coordinará las labores de investigación y se facilitará el intercambio de las mejores prácticas. Se pretende que para finales del año 2002 todo el profesorado está formado en el uso pedagógico de estas tecnologías.

- Recursos educativos: Crear servicios de apoyo y recursos educativos en Internet para profesores, alumnos y padres, antes de que finalice el año 2002.

- Cultura digital para todos: Se pretende, que a finales de 2002, se pueda garantizar a todos los alumnos la posibilidad de adquirir una cultura digital para el momento en que dejen la escuela. En esta línea, se propone adaptar los currículos para hacer posibles nuevas formas de aprendizaje, utilizando las tecnologías de la información y de la comunicación.

4.2. El Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. España

En este contexto, España como país miembro de la Unión Europea asume el reto del Congreso de Lisboa (2000) y ponen en marcha *el Plan Info XXI*, basado en el *Proyecto e-Europe*. El Plan Info XXI fue aprobado en el Consejo de Ministro en diciembre de 1999, y presentado en Victoria en enero del 2001 por el Presidente del Gobierno y la Ministra de Ciencia y Tecnología. El Gobierno español destina unos 835.000 millones de pesetas para el Plan Info XXI, de los cuales 600.000 millones se gastarán en el capítulo de Tecnologías de la Información y Sociedad, sobre todo para las acciones orientadas al impulso y desarrollo de la *Administración electrónica*; 12.000 millones para extender el acceso a la Red por banda ancha a todos los centros educativos; y 224.000 millones para potenciar el sector de las tecnologías de la información y desarrollar nuevas iniciativas en el campo de la sociedad de la información. En la financiación del Plan participan tanto las distintas administraciones públicas como el sector privado.

En el Plan Info XXI, con una duración de tres años (entre el 2001 y el 2003), se propone como objetivo general el de impulsar, implantar y desarrollar la sociedad de la información en España. Para el logro de tal fin se recogen tres objetivos: conseguir que todos los ciudadanos y empresas españolas accedan a Internet, desarrollar e impulsar la Administración electrónica y potenciar la presencia de España en Internet. Estos objetivos orientan las más de trescientas acciones elaboradas por todos los ministerios españoles.

En este sentido, el Ministerio de Ciencia y Tecnología pone en marcha varios proyectos en colaboración con distintas organizaciones e instituciones públicas, entre los que destaca, por su relación con la educación escolar, el proyecto *Internet en el Escuela*. Se trata de un programa de colaboración entre el Ministerio de Ciencia y Tecnologías y el de Educación, Cultura y Deportes, iniciado en el año 2002. Cuenta con una inversión estimada de 272 millones de euros cofinanciados entre Red.es, las Comunidades Autónomas, el Ministerio de Ciencia y Tecnologías y el de Educación. Su objetivo es fomentar el acceso a la Sociedad de la Información en el entorno educativo de las Comunidades Autónomas de España.

Dentro del convenio marco suscrito entre el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, junto al Proyecto *Internet en la Escuela* se encuentran dos proyectos más que pretenden facilitar y dinamizar el uso pedagógico de Internet. Estos proyectos son el de *Contenidos Interactivos para la enseñanza* y el proyecto de *Formación del profesorado en TIC*. Con el primero se pretende elaborar, diseñar y definir contenidos educativos accesibles a través de Internet para los distintos niveles educativos; y con el proyecto *Formación del Profesorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación* se pretende formar al profesorado para el uso y aprovechamiento de las TICs en su labor docente. Para el funcionamiento y desarrollo de este último proyecto, el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes en colaboración las Comunidades Autónomas se responsabiliza de la puesta en marcha de acciones formativas para la actualización del profesorado en materia de tecnologías de la información y la comunicación desde la perspectiva de la innovación y el desarrollo de la enseñanza, pero priorizando estas actuación en la etapa educativa de la Formación Profesional y para los profesores especialistas en informática de Secundaria y Bachillerato.

La puesta en marcha de todas las iniciativas, que surgen a partir El *Plan Info XXI*, ha llevado consigo cambios significativos en materia de educación y tecnologías de la información y la comunicación, cambios que afectan tanto a la estructura organizativa como a los contenidos. Los cambios con respecto a los contenidos quedan reflejados en la propia naturaleza de los proyectos. En cuanto a la estructura organizativa, el cambio más relevante ha sido la creación del *Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa*. Este centro viene a sustituir al Programa de Nuevas Tecnologías en las funciones de gestión y organización de todo lo referido a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes pone en funcionamiento, a partir del año 2000, el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa y en esta línea le siguen las Comunidades Autónomas con competencias educativas, las cuales ponen en marcha nuevos Proyectos con el objeto de extender y generalizar la incorporación y uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En los discursos institucionales, en esos momentos, la situación española en relación con la tecnologías de la información y la comunicación en la

educación suele ser valorada por encontramos en la media comunitaria. Así, se suele afirmar que con respecto a la enseñanza de las TICs, España comparte el objetivo común de lograr que todos los alumnos adquieran una formación informática básica en el momento de dejar la escuela, y con respecto a las dotaciones, se pretende que en el año 2005 se haya logrado pasar de las actuales 33 alumnos por ordenador a disponer de un equipo por cada 15 alumnos. En cuanto a las metas por alcanzar consideran que es imprescindible atender al déficit en la disposición de contenidos, de materiales didácticos en red que permitan aprender a partir de estas tecnologías e integrar Internet en las aulas, señalando como causa de esta deficiencia el poco desarrollo del mercado editorial en este sector.

Con respecto al desarrollo de la Sociedad de la Información se dice que ante la globalización económica y la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación, el Gobierno, a través del Plan Info XXI, ha impulsado las actuaciones necesarias para la implantación de la Sociedad de la Información, tanto en las administraciones públicas, en la educación (*Internet en la Escuela*), en la cultura (*Internet en las Bibliotecas*) y en el conjunto de la sociedad (*Internet para Todos*). En esta misma línea, se dice que esta preocupación del Gobierno se ha manifestado, de manera muy especial, durante la Presidencia española del Consejo de la Unión Europea y en las Cumbres de Barcelona y Sevilla, donde los Jefes de Estado y de Gobierno de la Unión relanzaron y dieron un nuevo impulso a la iniciativa "e-Europe" con el fin de acelerar el objetivo fijado en Lisboa de hacer de Europa en el 2010 la economía basada en el conocimiento más competitiva del mundo⁷.

Sin embargo, y a pesar de las iniciativas puestas en marcha, se considera que no se ha logrado equilibrar los ritmos entre las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y el grado de implantación de las mismas tanto a nivel comercial como en los hábitos de vida de la sociedad en general. Ante esta situación, el Gobierno encomienda a una Comisión Especial de Expertos la tarea de analizar esta problemática. La Comisión, formada 10

⁷ <http://www.iies.es/planinfoxxi/central.htm>
<http://cdsi.red.es/> *Aprovechar la Oportunidad de la Sociedad de la Información en España. Recomendaciones de la Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información*

expertos de reconocido prestigio en España y presidida por Juan Soto, nace con el doble objetivo de detectar las barreras que frenan el desarrollo de la Sociedad de la Información en España y de proponer una serie de medidas concretas que estimule tal desarrollo en distintos sectores, como son los ciudadanos, las empresas y la administración. El informe se publicó bajo el título "*Aprovechar la Oportunidad de la Sociedad de la Información en España*" y en él se recoge que, a pesar de las barreras que frenan el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, en el sector de la educación y en el de la sanidad se han alcanzado logros importantes para el desarrollo de la Sociedad de la Información, sobre todo en materia de infraestructura y conectividad a Internet. Sin embargo se considera que hay que seguir trabajando en esta línea con el objeto de cubrir las deficiencias detectadas, principalmente en las referidas al uso de las tecnologías tanto en la educación como en los servicios al paciente en la sanidad.

A pesar de estos logros, la Comisión valora que las deficiencias son significativas y en este sentido el informe propone *dar un `golpe de timón en la gestión del desarrollo de la Sociedad de la Información. Insta a la Administración a:*

1. *Definir un nuevo Plan General...*
2. *... dotado de suficiente liderazgo político...*
3. *... que cuente con la organización y medios necesarios...*
4. *... y que se comunique ampliamente.*
5. *Asimismo, propone abordar otros 6 temas que los denomina elementos prioritarios:*
6. *Potenciar decididamente la formación.*
7. *Reforzar la apuesta por la administración electrónica.*
8. *Equiparar el "mundo internet" al "mundo físico".*
9. *Acelerar la entrada en Internet de los ciudadanos.*
10. *Impulsar la integración de las TIC en las empresas.*
11. *Contribuir a la integración social."* (Comisión de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información <http://www.cdsi.es>)

A partir de las directrices propuestas en el Informe Soto, así como las experiencias adquiridas de los otros proyectos y actuaciones, se elabora el *Programa de Actuaciones para el desarrollo de la Sociedad de la Información en*

España: España.es, que sustituye al Programa Info XXI, con una duración de dos años (2004-2005) y un coste aproximado de 1.029 millones de euros. Los niveles de participación son: el 63% de la Administración General del Estado, un 26% de las Comunidades Autónomas y un 11% del sector privado. El propósito general del Programa *España.es* se dirige a acelerar la implantación de la Sociedad de la Información como respuesta al nuevo modelo social que está creando la generalización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el fenómeno de la globalización.

En este sentido, con el *Programa España.es* el Gobierno pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- *Fomentar la oferta de contenidos y servicios de calidad en condiciones asequibles que favorezcan la demanda.*
- *Mejorar la accesibilidad en la oferta, ampliando la red de puntos de acceso público a Internet para todos los ciudadanos y desarrollando actuaciones para "conectar" a las PYMES mediante el diseño de incentivos para que accedan a los servicios de la Sociedad de la Información.*
- *Estimular la demanda a través de la educación de nuestros jóvenes, la formación de ciudadanos, trabajadores y empresarios, y la comunicación de las ventajas que ofrece la Sociedad de la Información. (p.10)*

Para el desarrollo de estas metas, se propone un Programa de Actuaciones compuesto por seis áreas, siendo una de ellas el programa *educación.es*, que con un presupuesto de 249 millones de euros, se le considera un sector prioritario para el logro del objetivo general del *Programa España.es*, dirigido a generalizar el uso de las nuevas tecnologías y conseguir la plena implantación de la Sociedad de la Información en nuestro país. Con el Programa *educación.es* se pretende que al finalizar la educación escolar los alumnos dispongan de las cualificaciones técnicas que demandan la Sociedad de la Información y del conocimiento. Por lo tanto, partiendo de este objetivos, se considera que con el programa *educación.es* se irá extendiendo el uso de estas tecnologías en los hogares y en las empresas, y con ello el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Además de considerar que la educación potenciará el desarrollo de la sociedad de la información, también se considera que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación es imprescindible para la mejora de la calidad de la enseñanza en todos los niveles. Desde esta perspectiva plantean, que para el logro de este doble propósito, es necesario que las TIC se conviertan en una herramienta fundamental y de uso cotidiano en el sistema educativo, de ahí el lema de la Comisión Soto "*del aula de informática a la informática en el aula*".

Como agentes implicados en el proyecto, se menciona al Ministerio de Ciencia y Tecnología (a través de la Entidad Pública Empresarial Red.es, implicada en la actualidad en el programa Internet en la Escuela), el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes y las Comunidades Autónomas.

Teniendo en cuenta que el propósito general del programa *educación.es* es lograr que al finalizar la educación escolar los alumnos dispongan de las cualificaciones técnicas que demandan la Sociedad de la Información y del conocimiento, este programa se dirige fundamentalmente a los centros de Educación Secundaria y Formación Profesional. Para tal fin el programa se articula en torno a tres líneas de actuación, que son: *Internet en la Escuela-Infraestructura*, *Internet en la Escuela-Docente*, *Internet en la Escuela-Herramientas y Contenido*

Evaluada las actuaciones del programa *Internet en la Escuela (Plan Info XXI)* se considera que se han conseguido logros importantes en cuanto a dotaciones de equipos informáticos y conectividad a Internet en las Aulas Informáticas⁸, sin embargo la situación en los centros educativos se ha caracterizado por la infrautilización del potencial de estas tecnologías. Con el subprograma *Internet en la Escuela-Infraestructuras* se trata de paliar esta situación, optando para ello por un modelo de organización de las tecnologías en las propias aulas frente a la organización en las aulas de informática. Con este cambio organizativo se pretende facilitar que el profesor pueda utilizar las nuevas tecnologías mientras imparte enseñanza. Para que esto sea posible se

⁸ Se dice en el *Informe Soto* y en *Programa España.es* que con las actuaciones derivadas del programa *Internet en la escuela* se ha logrado disponer de 7.3 ordenadores conectados a Internet por cada cien alumnos frente a los 6.3 de media europea, por otro lado la conectividad es de mayor calidad con un proporción alta de banda ancha

considera imprescindible equipar los centros y las aulas con la instalación de redes locales inalámbricas y de un proyector por aula. La duración estimada de este proyecto es de cuatro años (2004-2007).

El otro `suprograma´ del *Programa España.es*, es *Internet en la Escuela-Docentes* con el que se pretende atender a la formación del profesorado para la utilización de las TICs en su práctica docente. Se completa, de esta forma, las acciones de *Internet en la Escuela-Infraestructura* con la formación del profesorado para el uso de las dotaciones de equipos e infraestructura en el aula. Consideran que la formación del profesorado debe dirigirse al desarrollo de los siguientes objetivos generales (p. 35):

- Fomentar, a través de la innovación, el cambio en los roles y métodos didácticos utilizados tradicionalmente por el profesor, basados en los modelos de transmisión de la información y del control del aprendizaje.
- Promover el desarrollo y la autonomía de los docentes
- Promover la adopción de aptitudes básicas del profesorado hacia las nuevas tecnologías.
- Adecuar el currículo escolar al contexto socio-cultural
- Potenciar y apoyar los procesos e iniciativas de innovación e investigación en relación con las TICs

Además de estos objetivos, en el programa *Internet en la Escuela-Docentes* se recogen acciones más concretas para la dinamización del uso pedagógico de estas tecnologías, como son:

- Impulsar programas específicos de formación a través de los Centros de Innovación Educativa y de Formación del Profesorado que den respuesta a la demanda creciente del profesorado en este sentido.
- Fomentar la figura del *coordinador TIC* como dinamizador de uso de las nuevas tecnologías, y no como mero soporte técnico.
- Integrar el uso y la aplicación de las TIC en el currículo educativo.

También en esta línea se proponen, por un lado, dotar al profesorado de un ordenador portátil. Se entiende que estos equipos son parte de la dotación de los centros escolares pero que el profesorado dispondrá de ellos para su utilización

tanto dentro como fuera del centro con el fin de facilitar su uso como medio para la preparación de materiales y la búsqueda de información. Por otro, intentar facilitar la realización de cursos de formación sobre TIC, poniendo a disposición cursos on-line a través de plataformas de e-learning, y contando para ello con las experiencias ya desarrollada desde las aulas *Mentor*. En esta última acción, la figura del *coordinador de TIC* juega un papel fundamental como enlace entre el centro docente y el centro de formación del profesorado para todo lo relacionado con la dinamización del uso de las nuevas tecnologías.

Por último, en el *Programa España.es* se recoge el 'subprograma' *Internet en la Escuela-Herramientas y Contenido*. Este programa centra su acción en la creación del *Portal educación.es* con contenidos y servicios para la comunidad educativa (profesores, alumnos, padres). En este punto la situación se define de deficitaria. Se considera que en líneas generales, la educación virtual se apoya en materiales de baja calidad didáctica, y en consecuencia se propone que para la elaboración del *Portal educación.es* es necesario partir de la caracterización de los materiales ya existentes y de su grado de adecuación, con el fin de elaborar, implementar y evaluar nuevos materiales interactivos de calidad y constatar la efectividad de la educación virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido desde programa *Internet en la Escuela-Herramientas y Contenido* se plantean los siguientes objetivos:

- Construir una base de oferta de contenidos educativos válidos adaptando los ya existentes y creando otros nuevos, de forma que todos ellos resulten de utilidad para los diferentes agentes implicados en el proceso educativo.
- Generar una metodología de educación que haga uso de Internet como plataforma básica para la elaboración de contenidos.
- Contribuir a la equidad en el acceso y manejo de información suministrando un medio dinámico e interactivo que potencie la comunicación tanto a nivel nacional e internacional y fomente la participación de los distintos agentes implicados de la comunidad escolar.
- Impulsar la creación de comunidades virtuales: entre docentes para intercambio de experiencias, entre docentes y alumnos como nuevo mecanismo de comunicación, entre el profesorado y los padres hasta el punto de tratar de conseguir que sea el mecanismo de comunicación habitual con el 4% de los padres.

Para la consecución de estos objetivos generales se considera necesario tomar como referente varios aspectos relacionados con el aprendizaje, la enseñanza y el propio desarrollo de las potencialidades informativas y comunicativas que posibilitan que estas tecnologías se conviertan en espacios virtuales de difusión, creación e intercambio de estos materiales. En esta línea proponen:

- Caracterización del alumnado, de sus inquietudes y necesidades, así como de los diferentes tipos de docentes.
- Elaboración, implementación y evaluación de recursos didácticos interactivos multimedia aplicables a la educación virtual, con Internet como plataforma, que conduzca al aprendizaje significativo.
- Desarrollo de herramientas software educativas y de gestión de portales educativos, con prestación de servicios en línea ligados a la gestión de los centros.
- Creación del Portal educación.es que canalice los recursos existentes
- Elaboración, implementación y evaluación de espacios de interacción para cada actor de la comunidad educativa, como apoyo a la educación virtual sobre Internet.
- Evaluación y comparación de las variables: desarrollo de aprendizaje significativo, estrategias de aprendizaje, estrategias de enseñanza, autoestima de los alumnos, interacción alumnos-profesor-recurso didáctico y actitudes hacia el proceso de aprendizaje.

A partir de estos objetivos, el Plan Nacional de I+D+I, por medio del Programa Nacional de Tecnologías de Servicios de la Sociedad de la Información, pretende impulsar las potencialidades de la *e-formación* y establece una serie de líneas de acción sobre los contenidos, las tecnologías, los servicios y las metodologías. Estas líneas de acción se dirigen, tanto a potenciar la innovación en la elaboración de materiales digitales, aprovechando las potencialidades interactivas de las tecnologías para que se vaya más allá de la simple digitalización de los mismos, como en aprovechar las potencialidades comunicativas de estas tecnologías, que posibilitan la distribución de los materiales y la colaboración entre los distintos usuarios para su creación.

4.3. El gobierno de Canarias: el Plan para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Canarias (PDSIC) - Canari@ Digital y el Proyecto Medusa

Concretando estas iniciativas institucionales nos encontramos que en la Comunidad Autónoma de Canaria, y bajo las coordenadas del Consejo Europeo de Lisboa, se hace público en septiembre del año 2000 (previo el *Plan Info XXI*), el *Plan para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Canarias (PDSIC) - Canari@ Digital-* con el compromiso de realizar una dotación presupuestaria plurianual y con una duración de seis años (periodo 2000-2006). Este Plan se incluye dentro del marco Plan de Desarrollo de Canarias (PDCAN) y el Plan Director de Infraestructuras de Canarias (PDIC), y al frente del mismo se coloca a la Dirección General de Comunicaciones e Informática del Gobierno de Canarias.

En este Plan *Canari@ Digital* se caracteriza a la Sociedad de la Información por *el uso intensivo de las nuevas tecnologías en todos los sectores sociales y económicos, como herramientas para lograr la modernización de los mismos, la competitividad y el desarrollo auto sostenido del Territorio, modernizando la industria tradicional (industria del átomo) y la Administración, creando nuevos sectores productivos (industria del bit) y en general mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.*(p.15)

Como antecedentes del *Plan Canari@ Digital* se menciona la elaboración en 1996 del documento del Gobierno de Canarias <<*Apuntes para el desarrollo de la Sociedad de la Información*>> como primera iniciativa de política regional para este fin. Posteriormente, en 1997, y en el contexto del debate sobre el estado de la región, se incidió en el documento anterior y se hizo hincapié en el desarrollo de la Sociedad de la Información como base para el desarrollo humano. También en ese mismo año, la Oficina de Análisis y Estudio del Gabinete del Presidente, realizó el informe *Notas para la dinamización de la Sociedad de la Información en Canarias*, con el objeto de servir de marco para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Canarias. En este informe se recogió la situación de Europa y de Canarias, y la propuesta de un modelo de desarrollo de actuación en esta línea.

El *Plan Canari@ Digital* parte del análisis de la situación de Canarias en relación a la Sociedad de la Información desde el punto de vista del equipamiento y uso de las TIC en el mercado y en el sector industrial. En el diagnóstico realizado sobre esta situación se concluyen que la aplicación de las TIC en los diferentes sectores de la sociedad canaria es poco relevante, que Canarias tradicionalmente ha sido un territorio de bajo consumo de tecnologías de la información, que el mercado canario de la telecomunicaciones es pequeño, y ante todo ello, ocupamos el antepenúltimo lugar en el sector del comercio electrónico, con un 20% de las empresas, pero por delante de Extremadura y Castilla La Mancha. Esta situación coloca a Canarias en un punto de partida bastante distante de lo que supone la Sociedad de la Información (SI). De ahí a considerar que es necesario y fundamental el desarrollo de la SI por cuanto lo entiende como una *vía para conseguir una economía dinámica, basada en el conocimiento, edificada sobre la base de las oportunidades y el fortalecimiento individual* (p.29), y además constituye una *vía para conseguir que sea un Territorio cohesionado, respetuoso con el medio ambiente e integrado, con una economía dinámica, basada en el conocimiento, edificada sobre la base de la economía digital* (p. 33).

Para el logro de este propósito se entiende que es necesario desarrollar una cultura tecnológica, al objeto de eliminar la principal barrera que tiene el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en Canarias, y que no es otra que el rechazo de las mismas por parte de las personas; bien por sentirse inseguras frente a las mismas ante la novedad que suponen, o por el propio desconocimiento que se tiene de los beneficios que pueden proporcionar.

Para el desarrollo de esta cultura tecnológica, consideran que la Administración Pública debe ser el *agente clave* en el desarrollo de la Sociedad de la Información. En esta línea, siguiendo las directrices de la Comisión Europea para el desarrollo de la Sociedad de la Información en las Regiones menos favorecidas, la Administración Canaria asume el liderazgo al considerar que el mercado no dispone en ese momento del dinamismo suficiente para ser el motor de la Sociedad de la Información, aunque parten del principio de que la situación a la que hay que llegar es aquella en la que la Administración Autónoma debe ejercer una función capacitadora de la sociedad y proveedora de servicios, en la

que el mercado sea el motor para el desarrollo sostenido y sirva a los intereses públicos (p.29)

Para todo ello, parte de la recomendación de la Comisión Europea sobre las estrategias para impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información partiendo de las iniciativas puestas en marcha desde la Administración, la Sanidad y la Educación, por ser los sectores en los que los resultados se reflejan de una forma más rápida y evidente, con el consiguiente efecto valorativo por parte la población.

Con respecto a la educación, hacen mención al principio de que la *Sociedad de la Información comienza por las escuelas* (p.18). Diagnostican la situación en el sector educativo de ventajosa tanto desde el punto de vista de los equipamientos existentes como por los proyectos y agentes interesados en desarrollar iniciativas. Por todo ello, consideran que el sector educativo *debidamente potenciado podría servir como escaparate al resto de la sociedad* (p.18).

Dentro de esta línea, *el Plan Canari@ Digital* recoge la necesidad de formar a todos los sectores sociales en el dominio de estas tecnologías, responsabilidad que asume la Administración con el desarrollo de políticas de compensación social e igualdad de oportunidades ante las demandas de la Sociedad de la Información. En este sentido en el *Programa Multisectorial de formación*, que se incluye en el *Plan Canari@ Digital*, se contempla la formación en las TICs y la formación mediante las TIC.

Posteriormente, un año después de la publicación del *Plan para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Canarias (PDSIC)*, *Canarias Digital* hace público en septiembre de 2001, el "*Estudio del impacto de las TIC en las regiones ultraperiféricas de la U.E. Informe regional. Islas Canarias*". En este documento se presenta el estado de desarrollo de la Sociedad de la Información en varios sectores como son el educativo, el empresarial, la Administración y la sociedad en general.

En el sector educativo se utilizan indicadores como el número de alumnos por ordenador, el número de centros educativos con conexión a Internet y con

página web, tanto en la educación Primaria, Secundaria y en la Universidad. Se recoge que en la educación Primaria y Secundaria, y en cuanto al primer indicador, las ratios más elevada de alumnos por ordenador se encuentran en las dos islas capitalinas, siendo de 45 en Primaria y de 25 en Secundaria. En cuanto al número de centros educativos públicos con conexión a Internet destaca los de la isla del Hierro con un 55%, seguida de los centros de Gran Canaria con un 47,6% y los de Tenerife con un 47%; en cuanto a los centros educativos con página web destacan los de Tenerife (5,6%) seguido de los centros de la isla del Hierro (5%) y de Gran Canaria (3,2%).

Con respecto al uso de esta tecnología en los centros educativos, manifiestan no disponer de datos sobre este aspecto, ni tampoco sobre el número de profesores formados en el uso de estas herramientas. Sin embargo comentan que les consta que existen centros de Primaria y Secundaria donde se están utilizando estas tecnologías como recursos didácticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Mencionan también la existencia de los programas de innovación educativa basados en TIC, haciendo referencia al *Programa de Nuevas Tecnologías y al Proyecto Medusa*.

El Proyecto Medusa se inicia en el año 2001, con un desarrollo previsto de seis años y con el fin último de *"conseguir una sociedad más avanzada e integrada, en la que las personas a las que se está educando ahora sean, en el futuro, profesionales preparados e integrados del nuevo modelo de sociedad que se está configurando"*⁹.

Se puede decir, por lo tanto, que el *Proyecto Medusa* surge de dos iniciativas institucionales con las que se pretende orientar el desarrollo de la Sociedad de la Información en Canarias: por un lado el *Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Canaria*, donde se plantea que la educación es el pilar fundamental para el logro de tal propósito, y por otro el *Pacto Social para la Educación en Canaria*, con el que se pretende mejorar la calidad del sistema educativo como pilar fundamental para el desarrollo de la sociedad de la información.

⁹ *Las Tecnologías al servicio de la educación: proyecto Medusa en la Comunidad Canaria*. <http://www.acenture.com> pp. 90

En el *Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Canarias. Canarias Digital (PDSIC, 2000)*, se recoge el principio de que la *Sociedad de la Información comienza por las escuelas*. Teniendo en cuenta este principio, en julio de 2001, se firma el <<*Pacto Social por la Educación en Canarias*>> donde se definen las líneas maestras del sistema educativo, partiendo a su vez del principio de que la educación es la base del proyecto de sociedad futura y pilar fundamental para conjugar el moderno Estado de Bienestar con los grandes retos de competitividad en la economía globalizada del siglo XXI.

El primer objetivo del *Pacto Social por la Educación*¹⁰ es el de elevar la calidad del sistema educativo de Canarias consiguiendo una educación más eficaz, y sobre éste se dirigen el resto de los doce objetivos establecidos. En relación con estos objetivos se contemplan diez proyectos y varias acciones, entre los que se encuentra *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las aulas ("Medusa")* con el que se pretende crear un "nuevo entorno educativo" para facilitar la integración de las TIC como recurso didáctico, como contenido curricular, como vehículo de comunicación y como instrumentos de gestión académica y administrativa. Las acciones que se contemplan en este Proyecto se dirigen a la "dotación de equipamientos" a los centros educativos, a la "formación del profesorado" en la utilización racional de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, a la "innovación e investigación educativa" utilizando las TIC para definir modelos pedagógicos y organizativos de "acceso a la información", a redes telemáticas educativas, bases de datos, correo electrónico, etc., al tiempo que se desarrolla en el alumnado y profesorado la capacidad de acceder, recuperar, organizar y transmitir la información para su uso educativo. También se contemplan acciones dirigidas a las "necesidades educativas especiales", mediante la investigación y consolidación de las TIC para la educación de este alumnado.

Partiendo de este marco de acción en el Proyecto Medusa se propone los siguientes objetivos¹¹:

¹⁰ *Pacto Social por la Educación en Canarias*. <http://www.educa.rcanaria.es> pp. 3-4

¹¹ *Proyecto Medusa. Las Nuevas Tecnologías en los Entornos Escolares*. Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

- Crear un marco de actuación coordinada y de colaboración entre los distintos departamentos de la Consejería en asuntos relacionados con las TIC.
- Adaptar los entornos escolares para la integración de las TIC como recurso didáctico, como contenido curricular, como vehículo de comunicación y como instrumento de gestión académica y administrativa.
- Dotar a los centros de infraestructuras sólidas que faciliten el acceso de los agentes educativos a la Sociedad de la Información.
- Potenciar el uso de las TIC en los centros escolares mediante entornos de aprendizajes creativos, interactivos y flexibles en los diferentes niveles de enseñanza y en las distintas áreas y asignaturas curriculares.
- Formar al profesorado para utilizar de forma racional y lógica las TIC, capacitándole para elaborar y adaptar aplicaciones educativas en concordancia con las actividades que realiza en el aula y mejorar las situaciones de enseñanza aprendizaje.
- Abordar de forma eficaz y práctica el desarrollo y organización de contenidos utilizando herramientas innovadoras y vías y soportes de comunicación y difusión ágiles.
- Potenciar el uso de las TIC en las áreas de gestión académica y administrativa de los centros.
- Promover el uso de herramientas para la gestión de bibliotecas, documentos digitales y favorecer la creación y uso de bibliotecas virtuales.
- Promover procesos y proyectos de innovación e investigación educativa utilizando las TIC para definir modelos pedagógicos de integración de estas tecnologías y también modelos de organización en los centros.
- Favorecer el acceso a redes telemáticas educativas, bases de datos, correo electrónico,... desarrollando en alumnos y profesores la capacidad de acceder, recuperar, organizar, tratar y transmitir la información para su uso educativo.
- Explorar y consolidar las TIC para la educación de alumnado con Necesidades Educativas Especiales (NEE).

Como se desprende de los objetivos y los ejes de actuación, el Proyecto Medusa se pronuncia por un modelo de integración escolar de las TICs amplio.

Se supera las formas de integración de las TICs como recurso didáctico y como contenido curricular al contemplar la integración de estas tecnologías como elemento de comunicación y de acceso a la información, además de como herramientas de gestión y administración de los centros. En este sentido, en la página web del Proyecto se dan orientaciones y se especifica las características y objetivos de cada una de estas formas de integración escolar de las TICs. Así se recoge que:

a) Las TICs como contenido curricular persigue un doble objetivo: por un lado, proporcionar al alumnado conocimientos técnicos y capacidades para el manejo de los equipos informáticos, uso de la red y aprovechamiento educativo de sus recursos, de los periféricos y de entornos de programación sencillos y por otro, el desarrollo de habilidades en el alumnado para su adaptación a los contextos sociales en permanente cambio.

Como experiencias de esta forma de integración se cuenta con la desarrollada en la asignatura optativa de Informática del 2º ciclo de la ESO y en las cuatro modalidades de Bachillerato. Ahora, con el Proyecto Medusa se pretende extender esta experiencia en todas las etapas de la educación obligatoria (Primaria y primer ciclo de la ESO) dentro del marco curricular de las diferentes áreas y creando contextos abiertos e innovadores que faciliten la integración de estas tecnologías como objeto de estudio a un nivel instrumental y lúdico.

b) Las TIC como instrumento didáctico. Esta forma de integración escolar se fundamenta en la consideración de estas tecnologías como medios didácticos motivadores que facilitan los aprendizajes activos, autónomos, flexibles y que posibilitan la atención a la diversidad en su concepción más amplia. En este caso, el objetivo se centra en aprender utilizando las herramientas informáticas, lo que convierte a las TICs en elemento simbólico, de representación, de tratamiento y manipulación de contenidos en un área o materia curricular. Esta forma de integración tiene la ventaja de que las TICs pueden ser utilizadas desde los primeros niveles de la enseñanza mediante la elaboración y disposición de materiales o aplicaciones educativas adaptadas a cada uno de los niveles.

c) Las TICs como elementos de comunicación y de acceso a la información. Esta forma de integración se sustenta en los cambios que están introduciendo estas tecnologías en su consideración como soportes de información. Con estos cambios se ha pasado de considerar a los libros y al profesorado como los soportes básicos de información y el conocimiento, a ser ahora la red la gran biblioteca de información y contenidos digitales. Esto supone un cambio de roles del profesorado de trasmisor a mediador y de la propia tecnología impresa, que de ostentar el monopolio se convierte en recurso didáctico más. En cuanto a las posibilidades comunicativas, las TICs y sus servicios de comunicación (correos, chat o foros) se convierten en potentes elementos facilitadores de la misma, propiciando el intercambio de información y la elaboración de trabajos colaborativos.

d) Las TICs como herramientas de gestión y administración de los centros. Las potencialidades comunicativas e informativas de estas tecnologías proporcionan grandes beneficios en la gestión de los centros, tanto en las tareas administrativas como en las académicas. Por una parte, el hecho de que los centros dispongan de la información y la documentación en formato electrónico, mejora y agiliza las tareas de gestión administrativas, por otra, el hecho de que se disponga de la documentación académica del alumnado en formato electrónico, facilita que pueda ser compartida por el profesorado del centro, por los propios padres y por la administración, lo que supone también un avance en la calidad y efectividad de la comunicación entre estos agentes sobre este tema. Por último las TICs permiten y facilitan el acceso a la información del centro a toda la comunidad escolar, e incluso su uso podría potenciar las funciones tutoriales y la interacción entre los padres y profesores, así como enriquecer el conjunto de actividades que los centros puedan organizar.

Para la puesta en marcha, desarrollo e implementación del Proyecto se ha planificado seis anualidades organizadas y estructuradas en dos fases, que son:

La primera fase comprende desde el inicio (2001) hasta el año 2003, y en la misma se contempla tres acciones. La primera acción se dirige a los Centros de Primaria y Escuelas Rurales y se centra en dotar de ordenadores con acceso a la red y en poner en funcionamiento un área de gestión académica y administrativa y otra educativa de uso común. La segunda acción es mucho más

completa, ya que implica la creación y puesta en funcionamiento del área de gestión, de aulas de informática, de rincones de aula, de área del profesorado, biblioteca, educación especial y puntos de información. Esta acción se centra en Secundaria, y la última, la tercera acción, va dirigida a los Centros Específicos.

La segunda fase abarca desde el año 2004 hasta el 2006, se caracteriza por contemplar una sola acción que se centra en los centros de Primaria. Con ella se pretende completar las dotaciones y la creación de las mismas áreas que en los Centros de Secundaria.

Como conclusión, y a partir de estos proyectos o planes instituciones que se han venido desarrollando fundamentalmente a partir del año 2000, se constata un gran interés político por extender y generalizar la incorporación de estas tecnologías en el sistema escolar. En la misma dirección se pronuncia Area (p.5), quien comenta lo siguiente:

"Nos encontramos actualmente en un período en el que por segunda vez se están impulsado políticas destinadas a facilitar la integración y uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito escolar. Prácticamente estas políticas, la menos en los documentos oficiales, coinciden en los objetivos de dotar a los centros educativos del equipamiento tanto técnico como de software necesario, formar al profesorado en ejercicio en el conocimiento de las nuevas tecnologías, y desarrollar experiencias didácticas de uso de los ordenadores, del multimedia y de Internet cara a preparar al alumnado en la cultura y conocimiento que demanda la sociedad de la información.

Como hemos podido comprobar en el recorrido realizado de las iniciativas institucionales, y de acuerdo con lo recogido por profesor M. Area, las políticas educativas contemplan las dotaciones de equipos a los centros, la formación del profesorado, la elaboración de materiales didácticos digitales, el desarrollo de experiencias didácticas, etc., factores todos ellos en los que se ha venido insistiendo en varios estudios de evaluación realizados sobre la integración y uso pedagógico de estas tecnologías (Akkser,1992; Ertmer,1999; Escudero,1991; Olson,1988; Pelgrum,1992, 2001; Plomp,1998; Watson,1993...). Sin embargo también se observa que los argumentos esgrimidos para explicar y justificar la

presencia de estas tecnologías en los sistemas escolares son de naturaleza fundamentalmente económica, que responden a la necesidad de orientar el desarrollo social hacia la construcción de una Sociedad del Conocimiento.

Por lo tanto, se podría decir que en esta nueva década, la integración de las TICs en los sistemas educativos continúa rodeada de discursos mercantilistas y de iniciativas educativas de racionalidad técnica. El interés que mueve la puesta en marcha de las iniciativas institucionales se dirige al desarrollo de una *sociedad del conocimiento más competitiva y dinámica* (Consejo de Lisboa). Así, tal y como se recoge en las directrices europeas y en el *Plan Canari@s Digital*, los estados y los gobiernos se convierten en promotores del desarrollo de las sociedades de la información, asumiendo el liderazgo o dinamizando la puesta en marcha de iniciativas, tanto públicas como privadas, que fomenten el uso de estas tecnologías en todos los sectores sociales. Se trata, en definitiva, de responder a las nuevas demandas de la economía que precisa profesionales formados en el manejo de las tecnologías y con capacidades para generar y producir información y conocimiento, al tiempo que consumidores de las tecnologías y de los productos creados. Se precisa especialización, pero también dinamizar y generalizar la presencia de estas tecnologías en todos los contextos sociales. En esta línea, gran parte de las iniciativas institucionales se dirigen al sector educativo bajo la premisa de que *"debidamente potenciado podría servir como escaparate al resto de la sociedad"* (*Plan Canari@s Digital*).

Partiendo de la racionalidad que caracteriza a estos discursos, los argumentos pedagógicos se caracterizan por seguir manteniendo la confianza en las potencialidades de estas tecnologías como factor de cambio y mejora de los sistemas educativos. Argumentos que recuerdan las características de lo que Escudero (1992,1997) denomina una *perspectiva tecnológica sobre y para la innovación o políticas de renovación tecnológica*, centradas exclusivamente en el desarrollo de iniciativas para la dotación de equipos a los centros educativos y de formación para el uso y manejo de los mismos, y que, por otra parte, fueron el foco de algunas de las críticas vertidas a las políticas educativas de integración de las nuevas tecnologías de la década de los ochenta.

Por otro lado, si bien es cierto que una de las deficiencias detectadas en las políticas educativas de la década de los ochenta fue la escasa disponibilidad

de materiales didácticos, debido entre otras razones a las limitaciones que en esos momentos presentaban el software informáticos, esta limitación se ha superado con las tecnologías digitales ante la posibilidad que ofrecen los nuevos programas de crear materiales didácticos digitales, cuestión que se recoge en los planes y programas educativos institucionales, considerándolos como una prioridad y un factor relevante para la integración y uso de estas tecnologías. Indudablemente el desarrollo de las tecnologías digitales ha permitido, por un lado, la posibilidad de crear materiales didácticos, con lo que ello supone de ofrecer nuevas posibilidades de representar y organizar la información (hipertextos, multimedia e hipermedia), cuestión que puede tener implicaciones importante para la enseñanza y el aprendizaje. Por otro lado, las tesis constructivistas aplicadas a la enseñanza con ordenadores, que comenzó en la década de los ochenta con el LOGO, se ve enriquecida ante la posibilidad de introducir nuevos modelos o estrategias de enseñanza como son el *webquest*, como ejemplo de *aprendizaje por descubrimiento guiado a través de la WWW*, y *el aprendizaje colaborativo a través de Internet o círculos de aprendizaje*.

Sin embargo, y a pesar de reconocer estas posibilidades, se observa que con las tecnologías digitales (sobre todo con Internet) está ocurriendo exactamente lo mismo que sucedió con la integración curricular de los ordenadores en los años ochenta. De este hecho se hace eco Gros (2000), la cual hace referencia al enaltecimiento de las aplicaciones educativas y de las potencialidades comunicativas de estas tecnologías, e incluso el potencial humanizador de Internet y de los programas multimedia, que se recoge tanto en los discursos educativos institucionales como en la literatura especializada. Estas aplicaciones educativas se presentan con frecuencia rodeadas de un halo de renovación e innovación de la enseñanza y de mejoras en el aprendizaje, obviando de esta forma, la complejidad que supone la integración y uso didáctico de estas tecnologías como proceso de cambio e innovación educativa. Como dice la autora, *si bien es cierto que las redes de comunicación ofrecen interesantes aplicaciones educativas, los usos educativos no surgen de forma automática porque exista la posibilidad técnica, sino porque existen profesores con proyectos educativos que aprovechan la potencia comunicativa del ordenador para llevarlo a cabo*" (pp.47).

Otros aspectos que hay que tener en cuenta son los que señala Area (2003,pp.8) al recordar que los macroproyectos de cambio e innovación educativa impulsados institucionalmente no generan modificaciones sustantivas de las prácticas educativas de forma automática y rápida sino que, al contrario, los procesos de cambio educativo son lentos y graduales. Frente a esta situación, muchas veces, desde las instancias administrativas y ante las inversiones económicas realizadas, se demandan cambios más rápidos, siendo un ejemplo de ello la organización temporal que se hace de las acciones en los planes o programas institucionales para la consecución de las metas trazadas. En este sentido, Area llama la atención de ciertos peligro que pueden ensombrecer la integración de estas tecnologías como procesos de cambio e innovación educativa: una disminución o ralentización de las inversiones económicas planificadas, que los proyectos pierdan sus señas de identidad como proyectos de innovación educativa y se conviertan en programas que responden a modas tecnológicas y , por último, que queden reducidos a ser un plan destinado a la dotación de "caharros tecnológicos" y de oferta de "cursillo" de formación informática.

Como síntesis, y con el objeto de reflexionar ante la abrumadora presencia de discursos y proyectos pedagógicos llenos de grandes promesas sobre el uso e impacto de las TICs, queremos finalizar este capítulo diciendo que puede que nos encontremos iniciando el ciclo, identificado por Cuban (1986), que caracteriza a los procesos de integración curricular de las nuevas tecnologías. En este ciclo confluyen una serie de factores, como son: la creación de expectativas, la aparición de literatura especializada y la puesta en marcha de políticas educativas para la introducción de las tecnologías. En esta línea, todos estos factores se han identificado en el recorrido realizado por los discursos e iniciativas institucionales de esta nueva época de la cultura digital. Aunque, en la literatura especializada, se han visto aportaciones de autores que se han hecho eco de estas tendencias vertiendo críticas sobre los intereses economicistas de las políticas de integración, así como sobre los proyectos institucionales en los que se concreta, y reclamando, en este sentido, iniciativas orientadas por principios *sociocríticos* y desarrolladas desde una *perspectiva de innovación educativa sobre las tecnologías* (Escudero,1992,1997).

No obstante, falta por conocer el resultado de la última fase de este ciclo cuando se evalué el uso e impacto de estas tecnologías en el conjunto del sistema escolar y en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en particular. En este sentido, las conclusiones obtenidas tras la evaluación de los proyectos desarrollados durante los años 80, se subraya la formación del profesorado como una variable importante en los procesos de integración curricular de estas tecnologías. Por ello, y al objeto de buscar una respuesta a esta reflexión, nos adentramos, en el siguiente capítulo, en las políticas de formación del profesorado.

Tercer Capítulo

La formación permanente del profesorado para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

1. Introducción

En los capítulos anteriores se han presentado las características de la integración curricular de las TICs como proceso de cambio e innovación, y el interés de las políticas educativas en la integración de estas tecnologías en los sistemas educativos. En ambos puntos se recoge que la integración y uso didáctico de estas tecnologías depende, entre otros factores, del propio profesorado y que su formación es una variable relevante en su incorporación y uso pedagógico. En este capítulo nos detendremos pues en el tema de la formación del profesorado, presentando primero la relación entre las actitudes y el uso de los medios por parte del profesorado y el papel que en ello juega la formación del profesorado, para pasar posteriormente a la presentación de las políticas educativas de formación del profesorado que se han venido desarrollando en las últimas décadas en el contexto español. Terminaremos exponiendo las propuestas de objetivos y contenidos que según algunos autores deben contemplarse en los planes de formación del profesorado.

Abordar estos aspectos de la formación del profesorado para la integración y uso didáctico de los medios y tecnologías requiere adentrarnos en la Didáctica y tomar como referentes teóricos tanto el campo de estudio de la Formación del Profesorado como el de la propia Tecnología Educativas.

Hemos considerado oportuno hacer una pequeña incursión en el campo de estudio de la Formación del Profesorado con el fin de contextualizar el tema que nos ocupa.

La formación del profesorado nace vinculada a la educación como objeto de interés y estudio. Así Woodring (1975,p.1 cit en Marcelo,199;p178) dice al respecto que *"si la formación del profesorado se define simplemente como la educación de aquellos que van a ser profesores, su historia coincide con la historia de la educación"*. En esta línea, la formación del profesorado ha sido definida y caracterizada desde diferentes concepciones educativas, entre las que se encuentran aquellas que la vinculan a los procesos de cambio y mejora de la educación. Destacamos, entre éstas últimas, la conceptualización ofrecida por Marcelo (1995,p.183), que define la formación del profesorado como *"el campo de conocimiento, investigación y propuestas teóricas y prácticas, que dentro de la Didáctica y Organización Escolar, estudia los procesos mediante los cuales los profesores –en formación o en ejercicio- se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones, y que les permite intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza, del currículo y de la escuela, con el objeto de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos"*

Tomando como referencia la definición de Marcelo, así como la clasificación que realiza Feiman (1983 cit en Marcelo,1995) en la que distingue cuatro fases en el proceso de la formación del profesorado: *fase de pre-entrenamiento, de formación inicial, de iniciación y permanente*, es conveniente señalar que el presente trabajo se circunscribe a la fase de la formación permanente del profesorado. Esta fase, también denominada de *desarrollo profesional*, se refiere y dirige al colectivo de profesores que están ejerciendo su profesión en centros educativos e *"incluye todas aquellas actividades planificadas por instituciones o bien por los propios profesores para propiciar el desarrollo profesional y perfeccionamiento de su enseñanza"* (Marcelo,1992; Villar,1990). Se entiende que estas fases suponen un continuo en el proceso de la formación, con lo que se destaca por un lado la idea de Fullan (1987,p.215 cit. Marcelo,1995) de que *"el desarrollo profesional es una propuesta a lo largo de la carrera desde la formación inicial, a la iniciación, al desarrollo profesional continuo mediante la carrera..."*, y por otro la idea de la necesidad de

establecer una fuerte interconexión entre la formación inicial y la permanente del profesorado (Montero y otros, 1989; cit en Marcelo,1995).

Contextualizado este trabajo dentro de las fases del proceso de formación del profesorado, se hace necesario también contextualizarlo dentro de las coordenadas de la Formación del Profesorado como de estudio. En la definición de Marcelo se destaca además de su condición de proceso, la consideración de la Formación de Profesorado como disciplina dentro de la Didáctica y la Organización Escolar, así como su relación o vinculación con la mejora de la calidad de la educación.

Como parcela dentro de la Didáctica y la Organización Escolar, la Formación del Profesorado en su estructura conceptual se caracteriza por la interdependencia de los enfoques y perspectivas teóricas sobre la escuela, el currículo, la innovación y la enseñanza (Marcelo, 1995). Pero también como disciplina, la Formación del Profesorado debe ir más allá de la pretensión de elaborar propuestas teóricas, siendo su objeto fundamental servirse de los referentes teóricos en los que se apoya para elaborar propuestas prácticas que guíen y orienten la práctica de enseñanza con la finalidad de mejorarla. En este sentido, Marcelo (1995,p.181) afirma que *"formación del profesorado representa una dimensión privilegiada a la Didáctica en tanto que exige la confluencia de los planteamientos teóricos en propuestas de intervención práctica"*.

Por lo tanto, la Formación del Profesorado como disciplina que se nutre de las perspectivas y enfoques teóricos sobre el currículo, la innovación y la enseñanza, tiene como finalidad la elaboración de propuestas de intervención práctica de cara a la mejora de los procesos educativos. Sobre este carácter renovador que caracteriza a la Formación del Profesorado, Gimeno (1982) dice que *"representa una de las piedras angulares imprescindibles de cualquier intento de renovación del sistema educativo"* (pp.77), y en esta misma línea Escudero (1992;cit. en Marcelo, pp.185) refiriéndose a las reformas educativas y la formación del profesorado comenta también que *"la formación y el cambio han de ser pensados de forma conjunta; como dos caras de una misma moneda. Hoy resulta poco defendible una perspectiva sobre el cambio para la mejora de la educación que no sea, en si misma, capacitadora, generadora de ilusión y compromisos, estimuladora de nuevos aprendizajes y, en suma, formativa para los agentes que han de desarrollar las reformas en la práctica. Simultáneamente, la*

formación bien entendida, debe estar preferentemente orientada al cambio, a activar reaprendizajes en los sujetos y en su práctica docente que ha de ser, por su parte, facilitadora de procesos de enseñanza y aprendizaje de alumnos” Esta característica lleva a Marcelo (1995) a considerar como un principio de la formación del profesorado: *“la necesidad de integrar la formación del profesorado con los procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular”* (p.185)

2. La formación del profesorado y el cambio de las actitudes ante los medios y las tecnologías

Al carácter renovador de la Formación del Profesorado se le une, en el ámbito de la formación permanente del profesorado para la integración curricular de las TIC, el propio carácter como proceso de cambio e innovación que desde los diferentes enfoques se le atribuyen a la integración de estas tecnologías, tal y como hemos visto en el primer capítulo.

Sin embargo, en este sentido también hemos visto que a pesar de los esfuerzos de las políticas institucionales para extender y generalizar el uso didáctico de estas tecnologías, promovidos por el principio de que mejorarán la calidad del Sistema Educativo, se ha constatado que el profesorado además de hacer un uso limitado de las mismas, éste no siempre implica cambios en los procesos de enseñanza. Lo que puede explicarse a partir de la frase de Fullan (1991,p.117) que dice que *“los cambios en educación dependen de lo que los profesores hacen y piensan, algo tan simple y tan complejo a la vez”*. Esta problemática del uso limitado de los medios por parte del profesorado ha sido abordada desde el estudio de las actitudes de éstos ante dichos medios; en ellos se incide en el papel que juega la formación del profesorado en el cambio de las actitudes del profesorado ante los medios.

El interés investigador por analizar las actitudes de los profesores y alumnos hacia los medios se remonta a mediados de los años ochenta (Castaño, 1994; Clark y Salomón,1986; Escamez y Martínéz, 1987; Win, 1986; Gerlach,1984; López-Arenas y otros, 1987; Vazquez, 1989). Casi todos los estudios parecen coincidir en que las actitudes influyen en el uso y utilización que los profesores hacen de los medios. Pero también parece existir un consenso sobre el hecho de que la

formación del profesorado puede jugar un papel importante en las actitudes que el profesorado adopte hacia los medios.

En este sentido, Scott y Brent (1996) dicen que el uso e integración de los medios y las tecnologías en la educación *supone no sólo un cambio de los recursos didácticos sino también de estrategias y de principios y creencias* (p.131). Cabero (1999) también establece la relación entre la integración curricular de las NN.TT y los cambios e innovación en la práctica. Esta relación entre integración y cambio la entiende desde el reto que plantean estas tecnologías como formas nuevas de trabajar y de producir el conocimiento. Estos retos de cambios en las prácticas requieren no sólo comprensión, sino también actitud al cambio. Partiendo de ello, entiende que los cambios y reformas están sujetos a los cambios cognitivos, y éstos a los actitudinales: *"... un cambio cognitivo no es posible sin un cambio de actitud en el profesorado frente a los retos que requieren siempre los procesos de reforma"* (p.139).

Tomando como referencia la relación entre actitud y cambio, Gross (2000) afirma que la formación del profesorado es un factor importante para el cambio de las actitudes negativas. Al respecto, cita la autora un estudio de casos de cuatro profesores llevado a cabo en Holanda por W. Veen (1993), y en el cual se evidencia que *"en todos los casos los profesores no utilizaban los ordenadores en el aula si no se sentían seguros. Desde un principio, los utilizaban para preparar las clases y en tareas organizativas, pero el manejo delante de los alumnos era mucho más restrictivo: las actitudes eran más positivas cuando el profesor se sentía competente en la organización del aula y estaba apoyado por la dirección del centro. En este sentido, y como conclusión a este estudio, Veen propone que la formación esté ligada con el centro en el que trabaja el profesor, teniendo en cuenta la orientación pedagógica de la escuela y del profesorado a formar"*. (Gros, 2000; p.84).

Con respecto a las causas de las actitudes negativas (tecnofobia), Gross (2000) hace referencia a la investigación de Escamez (1987) en la que se identifican como causas generadoras de estas actitudes las siguientes: *la resistencia del profesorado al cambio, el hecho de que no hay evidencias sobre la efectividad real del uso de los ordenadores en el aprendizaje, las deficiencias de formación en el conocimiento del hardware y el software y la falta de tiempo de dedicación y de medios"* (Gros,

2000;p.83). En esta misma línea se pronuncia Castaño (1994) quien muestra la relación entre formación y cambio de actitudes y afirma que las actitudes de los profesores hacia las tecnologías de la información y la comunicación son más positivas cuando antes se introducen en la formación y cuanto mayor respuesta positiva ofrezcan a los problemas del aula.

Esta última afirmación ha llevado a autores como Cabero y Cebrian, (1999) a considerar que es necesario que desde la formación del profesorado para la integración y uso didáctico de estas tecnologías se incida en aquellos aspectos que se saben exitosos de la integración de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En esta línea, Cebrian (1999) propone una serie de aspectos positivos de los medios en relación con los alumnos y con el profesorado que deben contemplarse en la formación del profesorado sobre medios. Estos son:

- La motivación de los estudiantes
- La capacidad de adaptación a las necesidades individuales
- Su adaptabilidad a los ritmos de aprendizaje
- La posibilidad de elaborar trabajos colaborativos
- Aprovechar las posibilidades de los espacios virtuales y capacidades de simulación
- La posibilidad de almacenar, recuperar y acceder a grandes cantidades de información
- Los elementos comunicativos de los sistemas tecnológicos (interactividad, etc.)
- Creación de realidades y simulaciones difíciles de realizar
- Las posibilidades de transformación, manejo, accesibilidad, etc., de los contenidos y mensajes cuando están en formato digital

También Gross (2000) establece la relación entre cambio de actitudes del profesorado y experiencias positivas en relación con la integración y uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Afirma que *"Las actitudes del profesorado ante la introducción de la informática en la enseñanza tienen mucho que ver con las creencias sobre los beneficios educativos de estos medios y, sobre todo, con la propia autoestima"* (p.83)

La autora hace un análisis de los factores señalados por las investigaciones referidas a las actitudes del profesorado hacia los TICs, sobre las causas que explican las actitudes negativas, y apunta sugerencias a las mismas:

- La resistencia al cambio: entiende que todo ser humano, y en cualquier contexto, ofrece una cierta resistencia al cambio, y en este sentido afirma: *"no considero que la resistencia al cambio sea el problema principal de una actitud negativa sino, sobre todo, la falta de recursos para llevar a cabo dichos cambios y la deficiente situación en la formación del profesorado"* (p.85)
- Las deficiencias de formación: que achaca a un modelo de formación centrada exclusivamente en la alfabetización informática y con una ausencia total o parcial de la dimensión pedagógica o didáctica. *Curiosamente -...- los cursos de formación de profesorado parecen haber caído en el error de dar una formación más técnica que pedagógica, y este error es algo que algunos países ya han comenzado a solventar realizando la formación a partir de necesidades concretas y efectuando un seguimiento posterior de la experiencia del profesor. Esta es, sin duda, la mejor vía, pues es necesario formar a partir de la propia práctica para que haya una conexión entre la formación y el contexto de utilización real".* (p.86)
- La autoestima y el grado de frustración: la explica desde el cambio generacional entre alumnos y profesores en el manejo y uso de las TICs. Los alumnos han nacido en la era de la informática y de la imagen y se han desarrollado en estos contextos, mientras los profesores deben formarse en ellos. *"Esto es un tema muy delicado porque, aunque el profesor haya ido cambiando hacia un rol más de facilitador de los procesos de aprendizaje que de transmisor de conocimiento, la realidad es que no siempre es fácil iniciar una actividad en la que, en un momento dado, algunos alumnos pueden superarte".* (p.86)
- El ordenador como sustituto del profesor: el peligro de estas actitudes es que suelen ir acompañadas discursos humanistas.
- La evidencias sobre la efectividad del uso del ordenador en la enseñanza: *"pensamos que si llegamos a evidenciar las ventajas de los medios convenceremos sobre su utilización. El tratar de mostrar las ventajas del uso del ordenador sobre el aprendizaje es lógico, pero me parece más*

acertada la idea de Papera, quien afirma que: "La escuela no llegará a utilizar los ordenadores correctamente sólo porque los investigadores digan cómo deben hacerlo. Llegará a utilizarlos bien (si eso ocurre algún día) como parte integral de un procesos de desarrollo coherente" (1995, p.57) " (p.88)

Puede desprenderse de lo dicho hasta ahora que para que la formación del profesorado provoque un cambio de actitudes, ésta debe centrarse fundamentalmente en una dimensión más didáctica que técnica. Sin embargo, en el estudio llevado a cabo por Rosen y Weil (1990;1995) encuentran que la experiencia no elimina el rechazo al uso del ordenador y concluyen que a la mayor parte de los profesores les crea ansiedad aspectos tales como los problemas técnicos, la selección del tipo de software y los cambios rápidos en los programas. Esto supone, por lo tanto, no descartar ninguno de estos dos tipos de formación, pero sí plantearse a qué fines debe de responder la misma.

3. Un repaso por las políticas educativas de formación permanente del profesorado para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

En este apartado nos adentraremos en los cambios que se han venido produciendo en las últimas décadas en relación con las políticas educativas de formación permanente del profesorado para la integración curricular de las TICs en España, y que han derivado en diferentes propuestas de formación.

Sobre el papel que juegan las políticas educativas en la definición de los modelos de formación permanente del profesorado, Marcelo (1995,p.382) identifica ocho factores que influyen en los procesos y características de la formación del profesorado o desarrollo profesional. La identificación que de estos factores que hace Marcelo, la hemos organizado en tres bloques atendiendo a la naturaleza externa o interna de los mismos y a su fuerza o poder para determinar las características de los modelos de formación permanente del profesorado. De esta forma, en el primer bloque colocamos las instancias externas que determinan el marco general sobre el que se va a desarrollar la formación del profesorado, éstas son: *las políticas educativas, que determinan el marco curricular, las instituciones públicas de la formación y los materiales curriculares*. Como instancias intermedias entre las fuerzas políticas y los centros educativos y profesorado, pero que juegan

un papel reivindicador y negociador de los cambios y posibles mejoras, se encuentran *las fuerzas sociales* -formadas por padres, asociaciones y partidos- y *los profesores como colectivos*, donde se incluyen a los sindicatos y a los Movimientos de Renovación Pedagógica. En el tercer bloque, como instancias internas, se encuentran *la cultura organizativa de los centros educativos y los profesores como individuos*.

Acerca del papel que desempeñan estos factores en la formación o desarrollo profesional del profesorado, Marcelo (1995,p.381) comenta lo siguiente:

"El desarrollo profesional de los profesores es un componente del sistema educativo, sujeto a influencias y presiones por parte de variadas instancias oficiales y extraoficiales, profesionales y extraprofesionales. Las diferentes concepciones y prácticas de formación permanente del profesorado, en cada momento histórico responde a una confluencias de diversos factores,..."

Por nuestra parte, a la hora de abordar la tarea de reconstrucción de las políticas educativas en materia de formación permanente del profesorado para la integración curricular de las tecnologías, hemos considerado necesario, además de tomar como referente la evolución producida en el ámbito de la Formación del Profesorado, las distintas orientaciones conceptuales y los modelos de desarrollo profesional, considera el propio desarrollo de la Tecnologías Educativa como disciplina centrada en el estudio de los medios y materiales curriculares.

3.1. La década de los setenta.

En España en la década de los sesenta el Sistema Educativo estaba regulado por la Ley General de Educación (LGE). En materia de formación del profesorado, la LGE establece la responsabilidad de la formación en el propio profesorado, que debe *"asegurar de manera permanente su propio perfeccionamiento científico y pedagógico"* y *"participar en los cursos y actividades de perfeccionamiento que organicen para ellos los servicios competentes"* (LGE,1970).

En el marco de esta ley educativa son las Universidades, a través de los Institutos de Ciencia de la Educación (ICEs), las que asumen la tarea de organizar y orientar la formación y el perfeccionamiento del profesorado, estando al frente de la misma como formador, el propio profesorado universitario adscrito a determinados

departamentos. Esta estructura organizativa impregnó la formación del profesorado de un carácter academicista basado en la objetividad, en la compartimentación del conocimiento y en la razón instrumental; características de las propias instituciones universitarias del momento. En este sentido Yus () comenta al respecto de los ICEs como instituciones encargadas de formación del profesorado en esta época:

"... los ICEs aparecían como instituciones extraordinariamente autónomas en cuanto al diseño de su actividad, ostentando por tanto un poder político y una autoridad política en materia de formación permanente, sin más limitaciones que las presupuestarias. Por lo tanto estas instancias tenían poder de creación suficiente en el diseño de su propia política de formación. En estas circunstancias, la estructura jerarquizada fomentaba el autoritarismo propio de los departamentos universitarios de entonces, para al basar su actividad en los intereses y líneas de investigación departamental, se alejaban con frecuencia de los problemas locales de los centros docentes. En este tipo de estructuras, está frecuente el discurso científico y erudito propio de las élites que detentan el poder de creación. La ausencia de directrices curriculares permitía la diversificación de temáticas, más en función de las líneas de investigación que de las necesidades de formación. No obstante, al no cuestionar el modelo educativo imperante o al reforzarlo desde las actividades de formación diseñadas, estas instituciones fomentaban, de hecho, la convergencia curricular y una especie de convergencia académica dominada por los paradigmas pedagógicos a las que se adscribían los departamentos universitarios que regían los ICEs".

En esos momentos dominaba una concepción de la enseñanza como ciencia aplicada. Sobre este carácter científico de la enseñanza Marcelo (1995,p.72; citando a Hunter,1984,) dice que *"Los que apuestan por el carácter científico de la enseñanza destacan que existen relaciones identificables causa-efecto entre la enseñanza y el aprendizaje y que estas relaciones se mantienen independientemente del contenido a enseñar, la edad y las características socioeconómicas de los alumnos. Además, se asume que la ciencia de la enseñanza se puede enseñar y aprender por la mayoría de los profesionales"*. Esta forma de entender la enseñanza responde a los principios e intereses de la estructura de racionalidad empírico-analítica o racionalidad tecnológica, desde las que se define al profesorado como técnicos *"que dominan las aplicaciones del conocimiento*

científico producido por otros y convertido en reglas de actuación” (Pérez Gómez,1992;p.402).

Esta concepción de la enseñanza y del profesorado deriva en un paradigma u orientación tecnológica de la formación del profesorado, que centra su atención en el conocimiento y destrezas necesarias que el profesorado tienen que saber para enseñar. Dentro de esta orientación, Pérez Gómez (1992) incluye los modelos de formación del profesorado basados en entrenamiento y el de adopción de decisiones, siendo representativo del primero los programas de *Formación del Profesorado Basado en Competencia*. Estos programas se caracterizan por extraer de las conductas del profesor ideal, un número de competencias que deberían poseer los docentes y, a partir de las esas conductas, se seleccionaban los contenidos de los planes de formación.

La Tecnología Educativa comparte en esos momentos los referentes teóricos y empíricos dominantes en la Didáctica. En la Tecnología Educativa domina también el enfoque técnico-empírico con los posicionamientos conductistas, aunque va emergiendo el denominado enfoque simbólico-interactivo con la psicología cognitiva al frente y el estudio de los efectos de los medios sobre el aprendizaje. En este sentido, en las propuestas teóricas y prácticas existente en esos momentos en España (en la división de Tecnología Educativa de los ICEs y en las de publicaciones especializadas) dominaba una concepción instrumentalista y centrada fundamentalmente en los medios audiovisuales, *“opción claramente artefactual, es decir, centrada en los soportes físicos, en los aparatos”* (De Pablo,43). Al mismo tiempo coexistía también una concepción mucho más amplia de la Tecnología Educativa como conocimiento científico aplicado a la Educación, es decir, como una tecnología de la enseñanza. *Se definió a la Tecnología Educativa como un campo de estudio interesado por el diseño y control científico de los procesos de enseñanza* (Area y otros, 1997;p51).

La formación permanente del profesorado para la integración y uso de los medios y tecnologías, se enmarca dentro de las mismas coordenadas teóricas y organizativas de la Formación del Profesorado y de la Tecnología Educativa. Hasta los inicios de los años setenta se contaba con el Centro Nacional de Investigación para el Desarrollo de la Educación (CENIDE), creado en el año sesenta y nueve, con la finalidad de potenciar la investigación educativa y coordinar la red de Institutos

de Ciencias de la Educación (ICEs). Esta institución, se transforma en el año setenta y cuatro, en el Instituto Nacional de Ciencias de la Educación (INCIE). Dentro de este Instituto se crea El *Programa de Nuevas Tecnologías* y, a través del mismo, se coordinaban los *Seminarios Permanente de Tecnología Educativa*, que fueron propiciados por la *división de Tecnología Educativa de los ICEs* (De Pablo, 1996). En esta estructura organizativa, la formación del profesorado para la integración y uso didáctico de los medios y tecnologías recae fundamentalmente en la división de Tecnologías Educativas, la cual desarrolla una formación centrada en los medios audiovisuales.

A partir de las concepciones que caracterizaban a la Tecnología Educativa, la formación del profesorado tuvo dos líneas de desarrollo: una centrada en el manejo técnico de los medios y tecnologías, fundamentalmente los medios audiovisuales; y la otra caracterizada por la utilización de estos medios y tecnologías como estrategias en los Programas de Formación Basados en Competencias. En esta última línea es representativo el modelo de *microenseñanza* y la implantación del *circuito cerrado de televisión*. Ésta consistía en dividir la realidad de la práctica del aula en sesiones o micro-unidades de enseñanza de donde se extraían las conductas del profesor ideal, lo que dio lugar a la denominada metodología de la *microenseñanza*. Este modelo de formación del profesorado dominó a partir de los años 60, siendo pionera la Universidad de Stanford con al implantación del *circuito cerrado de televisión*. Esta técnica consistía en la observación y análisis de las unidades de enseñanza desarrolladas por un profesor en una situación real de aula, o la puesta en práctica de alguna competencia o estrategia por parte del profesor en una situación simulada y su posterior observación y análisis (Cabero, 1999).

Con respecto a la primera línea, la formación del profesorado en el manejo técnico de los medios y tecnologías, Bautista (1994) la caracteriza como una formación técnica centrada en la utilización reproductora de los materiales. Desde esta perspectiva, dice Bautista (p.6) "*existe cierto interés en que los profesores tengan un conocimiento de los aspectos técnicos de tales recursos; conocimiento que termina básicamente con la comprensión y utilización de las funciones reproductoras de los mismos*". Esta formación se apoya en la concepción de los medios como transmisores y portadores de los contenidos que han de aprender los alumnos, desarrollando también la función de compensar las limitaciones del

profesor (materiales a prueba de profesor). Las tecnologías, diseñadas por expertos para ser utilizadas por el profesorado en los contextos educativos, definían todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, descansando en las mismas la responsabilidad de la eficacia de dichos procesos. Algunos ejemplos de esta concepción de la enseñanza, además del libro de texto, se encuentran los modelos clásicos de la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y las primeras aplicaciones de software educativo. La función del profesor con estos medios y tecnologías era la de usarlas de forma reproductiva, la de ejecutarla. A partir de estas concepciones y funciones de los materiales en los procesos educativos, se entiende que la formación del profesorado se limite a su manejo técnico de cara a una utilización reproductora de los mismos.

3.2. La década de los ochenta

En esos años comienza a emerger una conceptualización de la enseñanza como actividad práctica caracterizada por la incertidumbre, la inestabilidad, la singularidad, conflictividad, urgencia, inmediatez, etc. (Doyle,1992; Pérez Gómez, 1992). Para Escudero (1986), desde esta concepción, la práctica de la enseñanza se configura a partir de los procesos mediacionales que introducen los profesores como individuos y las escuelas como contextos en la adaptación e interpretación que realizan del currículo.

Desde esta perspectiva de la enseñanza subyace la concepción del profesor como agente práctico reflexivo que toma decisiones, emite juicios, elabora y desarrolla conocimiento práctico personal. Clark (1986 cit en Marcelo (1995,pp.80-81) dice que *"el profesor en 1985 es un constructivista que continuamente construye, elabora y comprueba su teoría personal del mundo"*. Esta imagen se aleja, por tanto, de la función del profesor como un técnico que reproduce el currículo o como un usuario de propuestas curriculares elaboradas por expertos externos a la escuela, se pasa a la del profesor como un mediador en el proceso de desarrollo curricular o como *agente de desarrollo curricular* (Bolívar,1992) y donde el curriculum *"es el medio a través del cual puede aprender su arte el profesor"* (Stenhouse,1987,p.140).

Esta visión práctica de la enseñanza y del profesor requiere abandonar, tal y como recogen Gimeno y Pérez (1992, p.13), *"la esperanza de disponer de un*

conocimiento científico que nunca tuvimos, como recurso para fundamentar la acción, sentirse profesionalmente valorados y defenderse de la inseguridad que supone admitir que los hechos educativos son prácticos de carácter histórico y abiertos, que tienen un significado personal y social sujeto a valoraciones que no pueden reducirse, enmascararse o superarse con explicaciones científicas". Esta nueva concepción de la enseñanza y del profesorado comienza a adquirir cierto protagonismo en estos momentos.

Al hilo de esta nueva línea, la formación del profesorado se reconduce desde el *modelo de déficit* centrado en la adquisición por parte de profesores de conocimientos y destrezas, a un modelo de formación basado en la reflexión y análisis de las prácticas de aula y de centro. Sobre esta base, los planes de formación del profesorado tienen como objeto el análisis de la práctica a partir de la relación entre el pensamiento y la acción, entre la teoría y la práctica como instrumento de cambio y mejora de la enseñanza. Se parte, por lo tanto, del análisis de la práctica como estrategia que ayuda al profesorado a explicitar su pensamiento, sus ideas y sus concepciones, los cuales subyacen y orientan la toma de decisiones y caracterizan sus prácticas, con el fin siempre de mejorarla. Se trata, en definitiva de una formación en o desde la práctica docente, desde los procesos de enseñanza-aprendizaje de aula. Cabero (1999) se refiere con estas características al modelo cognitivo de la investigación sobre el profesorado, donde lo define como un profesional que toma decisiones en la práctica educativa –frente al ejecutor del paradigma anterior-, orientadas explícita o implícitamente por sus pensamientos. En torno a ello, surge una línea de investigación centrada en las ideas pedagógicas del profesorado, en las teorías implícitas, en el pensamiento docente, como variables que subyacen y orientan la toma de decisiones prácticas.

Desde este enfoque cobra significado la formación permanente del profesorado bajo el paraguas, de lo que Marcelo (1995) denomina, el *Modelo de Desarrollo Profesional Basado en la Reflexión, el Apoyo Profesional Mutuo y la Supervisión* y el *Modelo de Desarrollo Profesional a través del Desarrollo e Innovación Curricular y la Formación en Centro*. Bajo estas coordenadas Marcelo (1995) define el concepto de *desarrollo profesional de los profesores* a partir de los siguientes rasgos:

"... el concepto de **desarrollo profesional de los profesores**, porque entendemos que se adapta a la concepción del profesor como profesional de la enseñanza que hemos adoptado. Asimismo, el concepto <<desarrollo>> tiene una connotación de evolución y continuidad que nos parece que supera la tradicional yuxtaposición entre formación inicial y perfeccionamiento de los profesores. De otra parte, el concepto '**desarrollo profesional de los profesores**' presupone,..., un enfoque en la formación del profesorado que valora su carácter contextual, organizativo y orientado al cambio. Este enfoque ofrece un marco de implicación y resolución de problemas escolares desde una perspectiva de superación del carácter tradicionalmente individualista de las actividades de perfeccionamiento del profesorado" (pp.314-315)

En cuanto al ámbito de la Tecnología Educativa como disciplina, en esos momentos se caracteriza por un paulatino abandono de las bases científicas del enfoque empírico-analítico de la etapa anterior, característica que llevó a erigirla en una disciplina preocupada por estudiar el diseño sistemático de la instrucción, así como a una concepción instrumentalista de los medios como recursos generadores de aprendizaje (*medios como estímulos al aprendizaje*) y garantes de calidad de la enseñanza (*medios a prueba de profesor*). En esos momentos la Tecnología Educativa como campo de estudio *retorna al estudio de los medios, pero, a diferencia de la primera etapa, se plantea desde posiciones no instrumentalistas, (sino) desde un uso racional y crítico de los medios, dentro del ámbito curricular* (Alba, Bautista y Nafía, 1997). En líneas generales, se puede decir que la Tecnología Educativa centra su objeto de estudio en los procesos de diseño, selección, uso, evaluación y organización de los medios en los contextos curriculares (*enfoque curricular de la Tecnología Educativa*). Por lo tanto, los medios son definidos como elementos dentro del currículum, cuya integración y usos vienen precedidos por un cambio en los modelos y teorías del aprendizaje y de la enseñanza, lo que conduce a abordar su estudio desde las coordenadas de los procesos de cambio e innovación educativa.

Desde las políticas educativas, comienza a gestarse iniciativas instituciones dentro de estas coordenadas teóricas sobre el currículo, la innovación, la enseñanza y la formación del profesorado. Así, por ejemplo, y en relación con esos ámbitos y en la búsqueda de la mejora y cambio educativo comienza a publicarse regulaciones que establecen las bases para la experimentación y la innovación

pedagógica en centros docentes. En la Comunidad Autónoma Canaria, en este sentido, y frente a la restricción que regulaba la experimentación e innovación de proyectos únicamente en los centros pilotos establecidos para tal fin, se establece mediante el decreto 153/1984, de 28 de febrero, en su artículo 2º, que *La investigación que tenga como finalidad la implantación de nuevos proyectos educativos, la formación y actualización del profesorado, y en general, la experimentación pedagógica y la innovación educativa podrá realizarse en cualquier centro docente de la Comunidad Autónoma*¹.

En esta línea, se modifica la estructura organizativa en torno a la cual se organiza las iniciativas de innovación y formación del profesorado. Se suprime el Instituto Nacional de la Educación (INCIE), a través del Real Decreto 2183/1980, y se crea en su lugar la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado y la Subdirección de Investigación Educativa. Sobre esta nueva estructura se va gestando el nuevo modelo de formación del profesorado, creando para ello los Centros de Profesores y la Unidad de Programas como instituciones con responsabilidades en materia de formación del profesorado e innovación educativa.

En 1986 el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) hace público el *Informe sobre la formación permanente del profesorado*, donde se perfilan las características del modelo de formación y su nueva estructura organizativa a través de los Centros de Profesores. En 1989, el M.E.C., hace público el *Plan de Investigación Educativa y de Formación del Profesorado*, en el que se recoge que *"Los principales rasgos del modelo de formación por el que opta la Administración puede resumirse en una formación permanente basada en la práctica profesional, y centrada en la escuela; unas estrategias de actuación diversificadas y una progresiva descentralización de las acciones hasta implicar a cada centro docente en la formación de sus profesores"* (p.105).

Los Centros de Profesores se crean con la promulgación del Real Decreto 2112/84 de 14 de noviembre (B.O.E.24-XI-84) y se justifican ante la necesidad de establecer un sistema de formación permanente del profesorado que responda a las reiteradas demandas formativas de este colectivo, a las necesidades educativas de

¹ Mediante este Decreto se deroga el Decreto 2343/1975, de 23 de agosto y la Orden de 12 de junio de 1976, que al amparo de la Ley General de Educación, regulaban la creación de Centros pilotos para la experimentación y la innovación pedagógica únicamente en dichos centros.

la sociedad. Sobre esta base, este nuevo modelo organizativo de la formación del profesorado, surge como crítica al modelo de formación gestionado desde los Institutos de Ciencia de la Educación (ICEs) y caracterizado por estar desconectado de las necesidades del profesorado. Los Centros de Profesores, que ya estaba funcionando en otros países (*Teacher's Centres británicos*), son definidos, desde estos marcos jurídicos, como órganos o instrumentos básicos para la actualización y perfeccionamiento permanente del profesorado de los niveles no universitarios y para el fomento de los programas de innovación educativa. En este sentido los Centros de Profesores son concebidos como *"instrumentos preferentes para el perfeccionamiento del profesorado y el fomento de su profesionalidad, así como para el desarrollo de las actividades de renovación pedagógica y difusión de experiencias educativas, todo ello orientado a la mejora de la calidad de la enseñanza"* (BOE, 24/XI/84. Art. 1). En el Decreto 782/1984 de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias se recoge: *Tal concepción del perfeccionamiento del profesorado hace conveniente la habilitación de espacios físicos dotados de la infraestructura necesaria, para facilitar y promover el intercambio de ideas y experiencias pedagógicas y la creación de equipos o grupos de trabajo cuyo fundamento y motivación radiquen en las necesidades surgidas del trabajo cotidiano en el aula.*

Por otra parte, alrededor de la Unidad de Programa se organizan los distintos *Programas Educativos institucionales* con los cuales se pretende dinamizar la creación y puesta en marcha de proyectos de innovación en los centros docentes y la formación del profesorado a partir de dichos proyectos.

En esos momentos, según Zufiaurre (1994), se está llevando a cabo la *primera reforma procesual*, que el autor contextualiza en el periodo comprendido entre los años 1982-1987. En la *segunda-tercera fase de la Reforma*, que el autor sitúa en torno al ochenta y nueve, la línea de Formación de Profesorado experimenta una serie de cambios, destacando la iniciativa del MEC de un plan global de perfeccionamiento del profesorado <<en cascada>> cuya estrategia se centra en la potenciación y preparación de asesores con el fin de capacitarlos para asumir tareas de perfeccionamiento a través de los CEP o la Unidad de Programa.

Zufiaurre (1994) realiza duras críticas contra el proceso de reforma y contra la formación del profesorado puestos en marcha durante este periodo. Así dice con respecto al proceso de reformas:

"La primera reforma procesual abierta, cuyo diseño y experimentación se condujo con errores, humanista en la definición de intenciones pero tecnicista y formalista en sus objetivos y líneas de acción. Durante esta fase, 1982-1987 se gestan grandes proyectos,..., pero también se sientan las bases para un cierto fracaso de la-s Reforma-s que en cierto modo se van anquilosando en nuevos cuerpos, instituciones y figuras, que escasamente va a incidir en la mejora de la realidad educativa de los centros,... (p.220)

Y en cuanto a la formación permanente del profesorado, afirma:

"La formación del Profesorado a través de los CEP, C.R., CAR,COP u otras instituciones, parte igualmente de una concepción de la realidad pobre y con escasa o nulas opciones de desarrollo cualitativo de los centros y la función docente. El cursillismo impera sobre los Grupos de Trabajo y,...

... el proceso de Reformas se va a desajustar en el campo amplio de la Formación del profesorado, lo que se da de forma paralela a las oscilaciones en el desarrollo de la experimentación de las Reformas de estructura. Al parecer, para enmendar esta situación, se organizan las Unidades de Programas en las Direcciones Provinciales...., poco a poco, estas Unidades de Programas se van a engrosar con cierto número de Coordinadores/as provinciales, quienes supuestamente deben encargarse de atender la situación de sus programas en la sección territorial de su competencia, que comprenderá por lo general a varias áreas CEP. A partir de aquí, se crea una doble estructura de Formación: CEPs...y, Unidad de Programas... La incomunicación entre ambos cuerpos va ser también muchas veces evidente... (pp.220-221)

Ante estos cambios, la formación del profesorado en el ámbito de la Tecnología Educativa, se aleja de las prácticas con recursos tecnológicos sin planificación, sin concepciones teóricas fundamentadas, etc., en una mera aplicación sin más de los últimos recursos que aparecían en el mercado (Cabero,1999;p.137). Para Bautista (1994) el profesor-a interpreta, cuestiona e

incluso modifica los referentes culturales de la *Cultura Tecnológica* y de la *Alfabetización Informática*. A partir de estos parámetros se inicia una línea de investigación centrada en el estudio y análisis de cómo el profesorado utiliza los medios en sus contextos de enseñanza; qué ideas, concepciones y actitudes orientan el uso o no-uso de los medios por parte del profesorado; investigaciones que en definitiva pretende analizar la relación profesorado/tecnología, y que según Gallego (2001,p.383) *permite: (1) cuestionar en qué medida las decisiones tomadas sobre los medios mantienen relación con las concepciones de enseñanza de los docentes; (2) indagar fórmulas y estrategias para descubrir el potencial curricular de los medios y materiales; (3) crear vínculos entre el desarrollo del currículum (focalizando nuestra atención en el diseño, desarrollo y evaluación de medios) y el desarrollo profesional; etc.*

Se trata, por lo tanto, de partir de la práctica educativa con medios, de cómo el profesorado utiliza los medios, entendiendo que *el profesorado (y más concretamente su conocimiento profesional) es el eje en torno al que se articula el estudio de los medios en los procesos curriculares. Se parte de que el profesorado es condicionante de la usualidad del medios, de ahí la necesidad de comprender y analizar la utilización docente de medios y materiales* (Gallego, 2001,p.385).

Desde esta perspectiva, la formación del profesorado sobre Tecnologías de la Información y Comunicación se centra fundamentalmente en las posibilidades didácticas de los medios y las tecnologías, en los procesos de diseño, selección, uso, integración y evaluación de los medios desde los contextos de diseño, desarrollo, evaluación e innovación curricular. Desde estas coordenadas teóricas de la formación del profesorado para la integración y uso didáctico de los medios y tecnologías, se han vertido bastantes críticas sobre el modelo eficientista e instrumentalista, mediante el cual no se ha logrado una integración curricular de los medios y tecnologías, ni, por lo tanto, se han logrado cambio y mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido Cabero (1989,p.15) afirma:

"... la formación que se ha dado al profesorado en medios se ha visto marcada por la <<descurricularización>> de las estrategias de formación, la tendencia a la adquisición de destrezas rutinarias, un excesivo enfoque instrumental, su formalización como productos acabados y los planteamientos excesivamente conceptuales, entre otros. De esta forma, se asumió que el medios

‘per se’ podía mejorar la calidad y cantidad de la instrucción y que lo único que debía hacer el profesor era aprender el funcionamiento de la máquina”

En esta etapa, la formación para la integración y uso didáctico de los medios y las tecnologías se realiza a través de la Unidad del Programas y, en concreto, con la creación y puesta en marcha de Programas Educativos para la integración curricular de los medios informáticos y audiovisuales. Se pusieron en marcha Programas de Medios Audiovisuales y Programas de Informática, tanto dentro del territorio MEC como en el resto de la Comunidades Autónomas (Proyecto Atenea, Mercurio, Ábaco, Abrente y Estela, Alhambra, ...).

A continuación expondremos las características generales de dichos planes de formación desarrollados por los Programas para la integración de la informática:

a) Proyecto Atenea: Territorio M.E.C.

Se contempla por un lado el Plan de Formación General dirigido a todo el profesorado interesado, y, por otro, la formación de profesores-monitores. En el primer caso, la formación se articulaba en dos fases: una de iniciación y otra de profundización, desarrolladas ambas en los Centros de Profesores (CEPs). Con la primera fase se pretendía proporcionar al profesorado una formación general sobre las posibilidades didácticas de los ordenadores en las diferentes materias y de forma interdisciplinar, así como sobre el uso de herramientas informáticas específicas aplicables a la enseñanza. Esta formación se desarrolló mediante dos tipos de cursos eminentemente prácticos, uno fue el *Curso de Iniciación a las NTI en la Educación*, con el que se proporcionaba la formación general, y el otro *Cursos Monográficos* sobre el uso de las herramientas informáticas. En la segunda fase se abordaron aspectos relacionados con cada una de las áreas curriculares, con la experimentación en el aula, el análisis de la práctica y el planteamiento de nuevas propuestas de trabajo. En esta fase se promovió también la creación de Seminarios Permanentes centrados en áreas y también desde planteamientos interdisciplinares dentro del ámbito de cada CEPs.

En cuanto a la formación de profesores-monitores, ésta abarcaba aspectos técnicos y didácticos de las NTIC, y relativos a la formación del profesorado. Con respecto a este último, a los coordinadores se les formaba en temas sobre la

evaluación, la difusión y el seguimiento de experiencias, así como el apoyo a los procesos de innovación.

b) El Plan Zahara XXI: Comunidad Andaluza

En este plan se recoge como objetivos generales la articulación de programas de investigación, experimentación e innovación educativa y formación del profesorado. En esta línea, desde el Plan se atendió a la formación del profesorado y a la formación de los asesores o coordinadores. En cuanto a la formación del profesorado, ésta se realizaba en el primer trimestre de cada curso académico en los centros escolares y se dirigía al profesorado que estaba desarrollando el proyecto de integración de estas tecnologías. Esta formación se llevó a cabo en dos fases:

1. Fase Presencial, en la que se desarrollaban los contenidos de los módulos relacionados con la experiencia que se estaba realizando en el centro escolar. La duración de esta fase dependía del proyecto experimental de cada centro, aunque en última instancia el tiempo de formación era determinado por el Departamento de NTIC del CEPs correspondiente.
2. Fase Práctica, que consistía en el desarrollo de los supuestos prácticos complementarios al proyecto de cada centro. Se realizaba en el propio centro docente y eran tuteladas por el personal del Departamento de NTIC del CEP correspondiente.

Con respecto a la formación de los asesores o coordinadores, se llevó a cabo un plan que estructuraba la formación en dos módulos:

1. Módulo de formación común, con los siguientes contenidos: Psicología de las Organizaciones, Aprendizaje y Currículum, Investigación y Evaluación Educativa, Formación Permanente del Profesorado, y Teoría de la Información y la Comunicación.
2. Módulo específico con los siguientes contenidos: Medios Audiovisuales, Informática, Telecomunicaciones.

c) El Proyecto Ábaco-Canarias

Desde este Proyecto se contempla como objetivo de formación dotar al profesorado de los instrumentos necesarios para orientar convenientemente al

alumno. Para ello, se elaboró un plan de formación con el que se pretendía capacitarlos para el uso racional de estos medios en su área y asignatura. La formación se llevó a cabo, en un primer momento, mediante tres tipos diferentes de cursos:

- Cursos de iniciación para todos los profesores, con una duración de 100 horas aproximadamente.
- Cursos monográficos específicos en las diferentes áreas, asignaturas y etapas del currículum. En estos cursos se profundizaba en determinados programas propios de cada especialidad del profesorado.
- Cursos de actualización, con los que se pretendía una formación continua del profesorado. En estos cursos se trataban los nuevos programas desarrollados por el Equipo de Coordinación del Proyecto o algunos comerciales, y se les instruía sobre su utilidad en la labor docente y su manejo.

Posteriormente al desarrollo de estos cursos, las actividades de formación giraron en torno a los Seminarios de Trabajo, formados por profesorado de una misma asignatura o especialidad. En estos Seminarios se analizaban y discutían las actividades realizadas en los centros docentes, se preparaban actividades de aula, se desarrollaban entornos de aprendizaje, se evaluaban programas informáticos, etc.

También desde este Proyecto se atendía a la formación de los formadores, impartida a un equipo de profesores de diferentes niveles educativos, que recibían una formación específica referida a estas tecnologías y a su aplicación en el ámbito educativo, así como una formación más general sobre aspectos de seguimiento y evaluación de proyectos. Este equipo de formadores fueron los encargados de llevar a cabo la formación del resto del profesorado de los centros implicados en el Proyecto.

d) Programa de Informática Educativa: Cataluña

Con este Programa, las actividades de formación del profesorado se inician durante el curso 1986-87 con la impartición de *cursos extensivos* para el profesorado de Secundaria y *cursos intensivos* para el de Primaria y Formación Profesional. En el curso 1987-88 se creó una red de Seminarios Permanentes con

representantes de todos los coordinadores de Informática de Centros de Secundaria. Durante el curso 1988-89 se ampliaron los cursos de formación para profesores de Matemáticas, Lengua y Robótica, al tiempo que se consolidaron los Seminarios Permanentes y la figura del responsable del aula de Informática como mecanismos de seguimiento y apoyo al profesorado.

La formación general del profesorado se realizaba mediante la asistencia a los *cursos intensivos*, en los que se impartían los conocimientos necesarios para desenvolverse cómodamente con las herramientas informáticas, así como con su uso educativo. Se trataba, por lo tanto, de formar al profesorado en el ámbito de las NTIC desde su dimensión técnica y didáctica. Estos cursos tenían una duración de 40 a 90 horas, y se impartían en sesiones semanales de tres horas. Cada curso contaba con materiales que permitían el trabajo individualizado y en algunos casos la autoformación. Estos materiales eran diseñados por un equipo de expertos bajo la supervisión del Área de Formación del PIE, y consistían en una programación detallada del curso con los objetivos, temario, relación de recursos, recomendaciones sobre la metodología a utilizar y fichas de prácticas.

A través de los *cursos intensivos*, desarrollados a partir de 1983 y hasta el año 1987, con una duración de un año académico, fueron formados los *Formadores*. Esta formación se completaba y actualizaba con la asistencia a los Seminarios con una duración que oscilaban entre las 8 y las 50 horas.

e) Proyectos Abrente y Estrela: Galicia

Entre los objetivos dirigidos a la formación del profesorado, en el Proyecto Estrela se recogían los siguientes: capacitar al profesorado para utilizar los medios informáticos en la elaboración de materiales de su especialidad, y actualizar y orientar al profesorado para la asignatura de EATP Informática.

Con respecto a las actividades de formación del profesorado, ambos Proyectos optaron por la modalidad de cursos. Los cursos organizados desde el Proyecto Estrela se realizaban anualmente y se dirigían al profesorado que impartía la asignatura de EATP Informática por primera vez. Estos cursos generalmente se impartían en el mismo centro docente y se basaban en los programas que tenían que impartir el profesorado. Se contemplaban varios niveles en los cursos, como

eran: los de Iniciación, con contenidos sobre sistema operativo y paquetes integrados; los de Especialización, para profesores de BUP y FP, y donde se trabajaban los lenguajes de programación, base de datos relacionales y sistemas operativos multiusuario; los dirigidos a los profesores de Formación Profesional, que recibían cursos de especialización en diseño asistido por ordenador, robótica, automatización de procesos, entorno Unix, redes locales, etc. Con respecto a los cursos dirigidos al profesorado en general, el Área de Nuevos Medios Didácticos de la Reforma, tenía previsto un programa experimental organizado en tres fases: formación para la elaboración de material didáctico, incorporación de los nuevos medios a las unidades didácticas, y modificación y diseño de nuevos medios y métodos didácticos.

En el Proyecto Abrente se contempló dos niveles de formación: los cursos de Iniciación a la Informática y los de Perfeccionamiento en Informática Educativa. Los primeros tenían una duración de 30 horas y se impartían contenidos como: introducción a la programación estructurada, metodología de la programación, preinformática, iniciación al Basic y al LOGO y programas de aplicación. Los cursos de perfeccionamiento oscilaban entre las 40 y las 60 horas, y estaban dirigidos al profesorado que había realizado los cursos de iniciación. Se trataban los siguientes contenidos: tratamiento de errores y creación de mensajes de error, instrumentos de monitor, mapas de memoria, gráficas en tres dimensiones, tratamiento de textos, hojas electrónicas y base de datos, introducción al vídeo interactivo.

f) Plan Vasco de Informática Educativa

Las actividades de formación, apoyo y asesoramiento al profesorado eran diseñadas desde el Centro de Recursos Didácticos, y su desarrollo era responsabilidad de los Técnicos de recursos tecnológicos de los Centros de Orientación Pedagógica (COPs). Fundamentalmente se trataban de cursos de formación, así como algunas jornadas y encuentros de intercambio de experiencias.

Como objetivo de formación se pretendía reforzar la labor instructiva del profesorado y renovar la metodología docente. Para ello, se llevaron a cabo varios cursos de formación inicial prolongada e intensiva dirigidos fundamentalmente a la formación de responsables de aulas de informáticas. Los cursos de iniciación se dirigían al profesorado de Secundaria, y los intensivos a los profesores de Primaria.

Ambos cursos se desarrollaron durante los primeros años de funcionamiento del Plan. También se realizaron cursos monográficos, de carácter trimestral, dirigidos a profundizar en la formación de los profesores responsables de las aulas de informática, así como a otros profesores interesados por algún tema concreto del curso.

Con posterioridad, se aprobó el Plan de Formación Permanente del Profesorado en el que quedaba incluido la formación en el ámbito de las NTIC. Como principio de acción para el diseño y desarrollo de los cursos de formación se partía de las propuestas de necesidades realizadas desde los propios centros docentes, las cuales eran posteriormente sistematizadas y evaluadas por los COPs, en coordinación con la Inspección de zona.

g) Programa Informática a l'Ensenyament: Comunidad Autónoma de Valencia

Como objetivo de formación del profesorado, en este Programa se recogía suministrar al profesorado el soporte técnico y la formación adecuada para desarrollar su actividad docente, en un ambiente de renovación pedagógica constante. En esta línea, las actividades de formación del profesorado se realizaban paralelamente a la integración del centro en el Programa y a su dotación, y consistían fundamentalmente en cursos de perfeccionamiento, con niveles diferentes: básicos, monográficos y para usuarios.

Los cursos de formación básica sólo podían participar los centros que hubieran recibido el material informático, y la selección del profesorado se realizaba desde el propio Centro donde se elegía a un mínimo de tres profesores para que asistieran a los mismos.

La selección del profesorado para participar en los Cursos Monográficos se realizaba a través de convocatorias oficiales, donde se publicaban los requisitos que tenían que cumplir. Con estos cursos se pretendía mejorar el nivel de conocimiento sobre la enseñanza de la informática y sobre su utilización didáctica. Tenían una duración media de seis horas, distribuidas en dos sesiones, y se impartía en los propios centros docentes fuera del horario escolar y bajo la responsabilidad de un profesor del mismo nivel educativo.

Los cursos para usuarios iban destinados a profesores de centros que contaban con la dotación correspondiente y que deseaban utilizar el ordenador como herramienta en su trabajo personal o en sus clases. Se impartían en los centros que lo solicitaba y bajo la responsabilidad del profesorado de Informática.

Además de estos cursos de perfeccionamiento, se pusieron en marcha otras estrategias de formación, como fue el sistema de tutorías. En este caso sólo podía participar profesorado que hubiera asistido a los cursos de formación, que pretendiera desarrollar un trabajo práctico sobre algún aspecto tratado en el mismo, y para el que precisara el asesoramiento del profesor del curso.

A modo de conclusión y resumen de las modalidades y características de la formación del profesorado desarrolladas desde estos Proyectos o Programas se puede decir lo siguiente:

- Las actividades de formación del profesorado, en casi todos los Planes, se desarrollaron mediante Cursos y Seminarios que iban dirigidos, por un lado a los profesores-monitores-formadores, y, por otro, al profesorado que participaba en la experiencia o que estaba interesado en el tema.

- En los cursos dirigidos a los profesores-monitores-formadores se desarrollaban contenidos específicos sobre aspectos técnicos y didácticos de estas tecnologías, y otros más generales sobre estrategias de asesoramiento y formación del profesorado.

- Generalmente, la formación del resto del profesorado se llevaba a cabo a través de diferentes tipos o niveles de cursos que iban desde los de iniciación a los monográficos y de actualización, y con los que se pretendía capacitarlos para el uso pedagógico de estos medios en sus áreas y asignaturas. En los contenidos de estos cursos se trataban aspectos relativos al manejo de la informática, con los que se pretendía proporcionar al profesorado los conocimientos necesarios para desenvolverse cómodamente con las herramientas informáticas, y también contenidos sobre las potencialidades educativas de los ordenadores en las diferentes áreas y asignaturas a través del conocimiento y utilización de determinados programas específicos.

- En algunos Planes, como fueron el Proyecto Atenea, el Plan Zahara XXI y el Ábaco, esta formación se completaba con una parte práctica realizada mediante Seminarios o encuentros de profesores del mismo o distinto centro educativo, y en los que se comentaban y se analizaban, las experiencias que se estaban desarrollando, sus problemas e incidencias. Estos Seminarios eran dinamizados por los asesores o formadores, y se realizaban en los propios centros educativos o en los CEPs. En el caso concreto del Programa de Informática Educativa de Cataluña, a los Seminarios Permanentes asistían los coordinadores de Informática de los Centros de Secundaria, al ser ellos los encargados de asesorar, apoyar y dinamizar las actividades de uso e integración que se realizaban en su centro. En este sentido hay que decir que generalmente las funciones de apoyo y seguimiento al profesorado eran llevada a cabo por los profesores monitores o coordinadores de formación de cada Plan, organizados bien en servicios internos o en instituciones externas al mismo. En muchos casos, este personal pasó a formar parte de los CEPs con la categoría de asesores.

En cuanto a la formación del profesorado desarrollada desde los Programas de Medios Audiovisuales destaca la labor realizada en este sentido por el Programa de Medios Audiovisuales en Cataluña (PMAV), el Proyecto Mercurio del Ministerio de Educación y Ciencia, y el Proyecto *A Imaxe Na Escola* de Galicia. Se trataba de Programas centrados fundamentalmente en la incorporación del vídeo a la enseñanza y, como tal, las actividades de formación del profesorado se dirigen a capacitarlos para su selección y uso didáctico, por un lado, y para la elaboración de vídeos didácticos, por otra. Matillas (1996) dice al respecto de la formación del profesorado desarrollada por el Programa de Medios Audiovisuales de Cataluña y del Proyecto Mercurio:

"EL PMAV da prioridad a una formación del profesorado que pone el énfasis en el diseño y producción de vídeo, sin que interese como objetivo prioritario la innovación en la enseñanza" (pp.439)

" ... la propuesta de formación del Mercurio abarca tres grandes bloques: en el primero, se pretende dotar al profesorado de fundamento de tipo tecnológico, expresivo y didáctico para el análisis, selección y diseño de documentos. En el segundo, se pretende proporcionar al profesor experiencias reales de situaciones de aprendizaje en las que se usa el vídeo. Finalmente, en el bloque tercero, previsto a

más largo plazo, se le presenta un contenido teórico-práctico encaminado a aportar recursos al docente para la evaluación de sus propio trabajo con medios” (pp.440)

Como se puede observar, existen puntos de coincidencia con respecto al profesorado, su formación y el papel que juegan las tecnologías de la información y la comunicación, tanto por parte de los discursos e iniciativas políticas como de las investigaciones y teorías sobre estos aspectos. Sin embargo, tal y como recoge Marcelo (1994, p.379) apoyándose en Carr y Kemmis (1988) *cualquier modelo de desarrollo profesional puede responder a intereses técnicos, prácticos o críticos; y añade este autor, que la tendencia de las Administraciones hacia modelos de autoformación (Seminarios Permanentes, Proyectos de Innovación, Grupos de Trabajo, o Proyectos de Formación en Centros), que en su denominación y concepto pueden enmarcarse en orientaciones conceptuales prácticas o críticas, pueden ocultar una tendencia al control tecnológico por parte de las Administraciones convocantes... de la misma forma. Se puede entender que un curso de perfeccionamiento asume una perspectiva técnica o transmisiva se centra en conocimientos aportados exclusivamente por los denominados “ponentes”, pero puede responder también a una orientación práctica si se parte de las preocupaciones e ideas de los propios profesores...*

En esta línea, las evaluaciones realizadas sobre la formación del profesorado llevada a por los Programas Educativos para la integración curricular de los medios audiovisuales e informáticos, desarrolladas durante esos años, suelen caracterizarla más como una formación para el uso técnico de estos medios que para su uso pedagógico y didáctico. Si bien se destaca que el modelo de formación parte de la puesta en práctica de proyectos de innovación centrados en la integración curricular de los medios audiovisuales e informáticos, sin embargo ni la propuesta de integración curricular ni la de formación del profesorado llevada a cabo por estos Programas, logró una integración pedagógica de estas tecnologías. Posiblemente el problema se encuentra en el tipo de uso didáctico que se propone para estos medios. Así, Gallego (1984,p.91) dice que el primer paso para decidir la formación que se quiere dar a los enseñantes es clarificar el tipo de uso que se dará a los medio en la escuela. Tal y como se ha visto, y con independencia de que el currículum fuera el contexto para la integración de estos medios, el tipo de uso que se proponía en esos Programas, se centraba más en las potencialidades de ciertos programas informáticos para el desarrollo de habilidades y esquemas cognitivos

transferibles a otras situaciones, tanto en el profesorado como en el alumnado (enfoque cognitivo), lo que derivó en una formación para el manejo y aplicación de los mismos. Escudero (1992,p.24) dice al respecto:

"... la integración curricular, parece haber encontrado serias dificultades para hacer posible el desarrollo de una perspectiva más pedagógica sobre el medio que la que parece haber potenciado y logrado (...). Un determinado modo de pensar en la educación y su mejora, (...) representa, probablemente, una condición más verosímil para sacar partido educativo a las posibilidades que ofrece el ordenador que, por el contrario, esperar que de una buena familiarización técnica con el mismo puedan emanar integraciones o innovaciones pedagógicas".

3.3. La década de los noventa

Durante los años 90, la formación del profesorado sigue la línea marcada en los procesos de reforma de la década anterior: los Centros de Profesores, la Unidad de Programas, equipos de formadores (asesores y especialistas en etapas, áreas y asignaturas); una formación basada en la práctica profesional y en los centros educativos como eje de la innovación. Marcelo (1995) afirma que en estos momentos se da una gran homogeneidad en las modalidades de formación ofertadas en los Centros de Profesores de Profesores de las diferentes Comunidades Autónomas. Destaca, en este sentido, las modalidades de Cursos, Seminarios Permanentes, Grupos de Trabajo, Proyectos de Innovación/ Experimentación y Proyectos de Formación en Centro.

En estos años, y tras el periodo de experimentación de cambios y reformas de los ochenta, se aprueba la Reforma del Sistema Educativo regulada por la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) el 3 de octubre de 1990. La LOGSE recoge dos artículos sobre la formación del profesorado: el primero dice *la formación permanente constituye un derecho y una obligación de todo el profesorado y una responsabilidad de las Administraciones educativas y de los propios centros*; y el segundo, que *las administraciones educativas planificarán las actividades necesarias de formación permanente del profesorado y garantizarán una oferta diversificada y gratuita de estas actividades*. La Reforma del Sistema Educativo tiene como objetivo prioritario mejorar la calidad de la enseñanza y adecuarla a las demandas sociales; y desde esta perspectiva se entiende que la

actualización y formación científica y didáctica del profesorado es el factor principal para alcanzar dicho objetivo.

También en estos momentos se amplía la conceptualización de la enseñanza, que comienza a ser definida desde coordenadas teóricas de corte sociológico. En este sentido, la enseñanza además de como actividad práctica, es considerada como actividad social, política e históricamente contextualizada, orientada a la transformación social. A partir de esta conceptualización de la enseñanza, el profesorado es definido como un agente social, un intelectual crítico y transformador, no sólo de sus prácticas educativas sino también de las prácticas sociales que se construyen alrededor de la escuela. (Giroux,1990)

En función de estas coordenadas teóricas, la formación del profesorado tiene como eje la reflexión y la problematización de los contextos y procesos escolares y sociales. Marcelo (1994,p.205) caracteriza así este modelo de formación: *... ha de desarrollar en los alumnos disposiciones para el análisis de los contextos sociales que rodea a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los conceptos de sociedad, hegemonía, poder, la construcción social del conocimiento o la reproducción cultural deberían incluirse como contenidos de estudio en la formación del profesorado (Adler y Goodman,1986; Ross y Hannay, 1986)*. Bajo estos parámetros, la formación sigue centrada en la escuela, en el centro educativo como unidad de cambio e innovación para la mejora de la enseñanza y como unidad de formación permanente del profesorado a partir de proyectos de centro. Así, se continúa hablando del desarrollo profesional del docente desde la investigación institucionalizada en el contexto de trabajo y bajo metodologías colaborativas, pero sobre todo bajo metodologías críticas y reflexivas sobre las condiciones y características de los contextos sociales, políticos, económicos y educativos desde los que emerge la escuela como institución social. *En suma, desde aquí se entiende la posibilidad de las reformas cuando los procesos de cambio son sentidos como necesarios por los mismos enseñantes, de tal suerte que el desarrollo de los centros está ligado al desarrollo curricular y éste al desarrollo profesional. Esta tercera propuesta representa una nueva cultura profesional más colaborativa entre los enseñantes en busca de una mejora institucional, que alcanza su mayor expresión en el modelo de "formación en centro" (Cabero,p.138)*. No obstante, a estas características se le añade lo que señalan Giroux y McLaren (1986 cit. Marcelo,1995;p.205) cuando afirman que *"un currículo de formación de*

profesorado como forma política y cultural, asume que las dimensiones sociales, culturales, políticas y económicas son las principales categorías para comprender la escuela contemporánea”

En estos contextos, y desde la Tecnología educativa como disciplina que estudia la relación entre la educación y los medios y las tecnologías, comienza a sentirse la necesidad de ampliar los campos de referencias teóricos que ayuden a explicar las relaciones entre sociedad, tecnología, cultura y educación más allá de planteamiento eficientista de corte técnico que tantos mitos, desasosiegos, supersticiones y prejuicios irracionales ha despertado en torno a la Tecnología y que han llevado incluso a hablar de crisis o fracaso de la tecnología educativa (De Pablo, 1994, 1996). Ante esta situación, De Pablo entiende que debe hablarse de fracaso de la concepción empírico-analítica de la tecnología educativa, y en este sentido, continúa diciendo que, es necesario *establecer unas renovadas bases de referencia sobre el papel a representar por la tecnología en el terreno de la educación, tanto en su vertiente conceptual como ante las situaciones prácticas* (1996, p.119). Esta renovación implica asumir e integrar la evolución y los cambios epistemológicos producidos en las disciplinas de referencia de la tecnologías, como en el caso de la teoría de la comunicación, en el de la psicología del aprendizaje, la ingeniería de sistema, la teoría curricular,cte.

Por lo tanto en estos momentos, la Tecnología Educativa, sin abandonar el currículum como marco de referencia contextual, incorpora las perspectivas socioculturales (Vigotsky,Batjín). La asunción de estos planteamientos conduce a definir los medios como *objetos culturales* (Giddens, 1990 cit. De Pablo 1997) y no sólo como instrumentos portadores de la cultura. Esto significa, en palabras de Alba y otros (1977,p.64) que los medios, como objeto de estudio de la Tecnología Educativa, continúan integrados dentro del ámbito de la Didáctica y del currículum, pero ahora desde la doble perspectiva de medios culturales y medios didácticos. Continúan estos autores sosteniendo que la Tecnología educativa, *como disciplina que se ocupa del estudio de los medios en cuanto a recursos o herramientas en los procesos educativos, debe ser consciente de que los medios están en una cultura, forman parte de ella y hacen esa cultura. En ese sentido, ni son neutrales, ni están exentos de carga ideológica, sino todo lo contrario. Los medios sirven para comunicar, en la sociedad en general y en el aula o en otros contextos educativos, en concreto, y bombardean a los miembros de una cultura como receptores*

potenciales de sus mensajes (p.65). En esta misma línea, se pronuncian Area y otros (1997), al afirmar que la Tecnología Educativa debe reconceptualizarse como ese espacio intelectual pedagógico cuyo objeto de estudio serían los efectos socioculturales e implicaciones curriculares que para la educación escolar poseen las tecnologías de la información y comunicación en cuanto formas de representación, difusión y acceso al conocimiento y a la cultura de los ciudadanos.

Bajo estas coordenadas, dentro de la Tecnología Educativa toman una gran relevancia las relaciones entre la sociedad, la tecnología y la escuela, y sobre las mismas Freire dice: *"La escuela jamás debería imponer certezas absolutas. [...] Debería desafiar a los estudiantes a discurrir acerca de la realidad. Jamás deberían negar la importancia de la tecnología, pero no deberían reducir el aprendizaje a una comprensión tecnológica de la realidad. Al respecto podemos pensar en dos posturas que resultan falsas. La primera consistiría en simplificar o negar la importancia de la tecnología, asociando todos los procesos tecnológicos a un proceso de deshumanización paralelo. Lo cierto es que la tecnología es un ejemplo de la creatividad humana, una expresión del riesgo necesario. [...] Los educadores deberían asumir una posición científica que no sea cientifista, y una posición tecnológica que no sea tecnologista."* (Freire y Macedo, 198; p. 73).

A partir de estos planteamientos, los medios de comunicación social, que comienzan a contemplarse como objetos de estudio en la Tecnología Educativa en la década de los setenta y ochenta, cobra ahora otro sentido desde las nuevas perspectivas teóricas de la Tecnología Educativa. En este sentido Area y otros (1977;p.56) señalan los siguientes ámbitos de estudio e investigación:

- 1. Los retos, metas y significados de la educación escolar ente un contexto social y cultural caracterizado por el predominio de las NNTT y los medios de comunicación de masas;*
- 2. El papel y efectos de las tecnologías y medios en la configuración y difusión de la cultura y conocimiento escolar;*
- 3. La naturaleza y funciones de las tecnologías, medios y materiales en el desarrollo de los proyectos, experiencias y programas educativos innovadores;*

4. *Los efectos educativos y el potencial pedagógico de los medios y recursos tecnológicos que pueden ser usados en los procesos de enseñanza-aprendizaje.*

En estas coordenadas teóricas se contextualizan el ámbito de conocimiento de la *Educación para los Medios de Comunicación* y bajo el *modelo integrador* (Area 1998), y que hemos visto en el segundo capítulo sobre las políticas educativas de integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En esta línea, Area (1998,p.101) plantea los siguientes objetivos generales para una política de formación del profesorado que persiga cualificar al profesorado en este ámbito de conocimiento:

- *Sensibilizar y hacer tomar conciencia al profesorado de la relevancia de los medios de comunicación en la formación y desarrollo del alumnado como ciudadano.*
- *Ofrecer el conocimiento necesario sobre los efectos sociales y psicológicos de los medios de comunicación.*
- *Capacitar al profesorado como sujeto que sabe manejar los recursos tecnológicos y que conoce los elementos del lenguaje audiovisual de modo que está cualificado para analizar los medios y elaborar textos audiovisuales.*
- *Desarrollar en el profesorado las habilidades docentes para que sea capaz de elaborar y poner en práctica experiencias pedagógicas innovadoras de enseñanza de los medios.*
- *Ofrece los conocimientos necesarios para que se sepa integrar la educación de los medios tanto en los Proyectos Curriculares de Centro como en las Programaciones de Aula.*

Desde estas posiciones teóricas sobre la formación del profesorado y la Tecnología Educativa, se entiende que la formación del profesorado para la integración y uso didáctico de los medios y tecnologías debe plantearse y desarrollarse a partir de proyectos de innovación y formación en los centros educativos, caracterizados por el uso de metodologías reflexivas y colaborativas que contemplen las tecnologías desde los contextos sociales y analicen las relaciones que desde la escuela y la educación escolar debe establecer con las mismas. Cabero (1999,p.138) entiende que para ello, el profesorado *necesita de un*

teoría filosófica comprometida con el cambio y la transformación de la realidad, en nuestro caso con el cambio y renovación pedagógica. En caso contrario, como dice Gutiérrez (1997, p.226) el profesor, debido a su indiscutible papel socializador, en la medida en que consienta que su responsabilidad como educador queda reducida a la <<rentable>> utilización de nuevas tecnologías en su labor docente, estará contribuyendo al imperativo tecnológico propio de un neoliberalismo opresor.

También en la misma línea se pronuncia Area y Yanes (1988), para quienes la formación del profesorado para el uso pedagógico de las tecnologías, requiere prestar atención no sólo a la utilización didáctica de estos medios en el aula, sino que también es necesario explicitar los supuestos y principios ideológicos y políticos subyacentes si se quiere ir más allá de la dimensión puramente instrumentalista de las nuevas tecnologías. En este sentido, proponen que la formación del profesorado en NN.TT debe vincularse con la discusión de cuestiones relativas a los presupuestos ideológicos y políticos subyacentes en el cambio educativo, los cuales pretenden ser promovido con la incorporación de las nuevas tecnologías a la escolaridad; con la configuración de la cultura que debe transmitir la escuela en un entorno social en que las tecnologías están omnipresentes; con el debate sobre el nuevo papel que debe jugar el profesorado como agente socializador, y con el sentido y utilidad de la presencia pedagógica de las nuevas tecnologías en las escuelas.

En estos momentos, la formación del profesorado para la integración y uso didáctico de los medios y las tecnologías se organiza, tal y como es característico de este periodo, en torno a los Centros de Profesores y los Programas Educativos, siendo, en este caso concreto, los asesores de NN.TT de los CEPs y el Programa de Nuevas Tecnologías los que se ocupan de esta formación.

Con esta nueva organización de la formación del profesorado para la integración y uso pedagógico de los medios y las tecnologías, se da por finalizada la fase de experimentación de la etapa anterior sobre la integración curricular de los medios audiovisuales e informáticos, la cual se caracterizaba por encontrarse organizada a partir de los diferentes Programas o Proyectos que se desarrollaron en cada Comunidad Autónoma y en el Territorio MEC. En este periodo, estos distintos Programas centrados en cada uno de los medios (audiovisuales o informáticos), se transformaron en un solo programa, el de Nuevas Tecnologías (NN.TT). Otro

cambio que se dio fue la reconversión de los monitores o formadores, que fueron formados desde los Programas de Medios Audiovisuales (MAV) o Informáticos, en asesores de CEP con perfil de NN.TT e incluso de MAV en algunos Centros de Profesores de algunas Comunidades Autónomas. Desde estas dos estructuras se organizan y dinamizan las actividades de formación del profesorado y se orienta a los centros educativos que participan y desarrollan proyectos de innovación sobre estos medios.

3.4. La nueva década. El año 2000

La formación del profesorado en esta nueva década que se inicia mantiene los mismos referentes teóricos sobre la Formación del Profesorado y la Tecnología Educativa caracterizados en la década de los noventa, con la única salvedad de que las denominadas tecnologías digitales adquieren mayor relevancia ante el desarrollo tecnológico que experimentan y su significación social, política, económica y cultural que adquieren en las denominadas sociedades de la información.

Con estas nuevas tecnologías, y sobre todo con Internet, se vuelven de nuevo a generar las mismas expectativas educativas que habían despertado el ordenador y la informática en la década de los ochenta. De nuevo se habla de las potencialidades educativas de las tecnologías para innovar y cambiar desde los procesos de enseñanza y aprendizaje hasta la totalidad del Sistema Educativo, y vuelven a proliferar documentos y proyectos de política educativa que pretenden generalizar el uso e integración de estas tecnologías en los Sistema Educativos. Estos discursos y proyectos educativos sobre las tecnologías de la información y la comunicación ya fueron expuestos en el capítulo anterior. También en estos momentos se vuelve de nuevo a gestionar y dinamizar la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs a través de los Programas Educativos, con los cuales se pretende generalizar el uso y la integración de estas tecnologías.

En este sentido, en muchas Comunidades Autónomas, como en el caso de Canarias, los Centros de Profesores (CEPs) son fruto de una reestructuración que, entre otros factores, tiene como consecuencia la desaparición de la figura de los asesores de NN.TT. Muchos de estos asesores se reconvierten en personal de los Programas Educativos creados para dinamizar la integración de las Tecnologías

de la Información y la Comunicación en el Sistema Educativo. En torno a estos Programas se gestiona la dotación de equipos a los centros, la formación del profesorado, la elaboración de materiales didácticos y el asesoramiento y apoyo para la puesta en práctica y uso pedagógico de las TICs en los centros educativos. No obstante, estos Programas mantienen una coordinación con los Centros de Profesores como instituciones relacionadas directamente con las necesidades y demandas de los profesores y centros educativos. La formación del profesorado para la integración y uso didáctico de las tecnologías de la información pasa, pues, a ser responsabilidad de los Programas Educativos, constituidos como sistemas de apoyo a los procesos de cambio y la innovación educativa que supone la integración de las mismas en las prácticas de enseñanza.

A modo de síntesis de lo expuesto hasta ahora, se puede decir que en los años ochenta primó una organización centralizada de la formación del profesorado para la integración y uso didáctico de las tecnologías a partir de los Programas de medios informáticos y audiovisuales. En los años noventa, esta organización se descentraliza en varias instituciones y servicios, como fueron los Centros de Profesores, con la figura de los asesores de nuevas tecnologías o de medios audiovisuales, y los Programas de Nuevas Tecnologías. En la nueva década que se inicia, la formación del profesorado en Tecnologías vuelve de nuevo a organizarse de forma centralizada a partir de los Programas Educativos que se crean con el fin de generalizar la incorporación y uso de estas tecnologías en los centros y prácticas educativas.

Sirve de ejemplo, de lo que venimos comentando, el Programa Medusa, desarrollado en la Comunidad Autónoma de Canaria², el cual contempla los siguientes ejes de actuación:

- *Dotación de infraestructuras y equipamientos.*
- *Formación del profesorado en el uso y "explotación" educativa de las TIC.*
- *Formación del alumnado y aprovechamiento educativo de las TIC*
- *Impulso de procesos de innovación, investigación y elaboración de contenidos.*

² http://nti.educa.rcanaria.es/interno.asp?url=/ntint/Medusa/introd_med.htm

- *Comunicaciones y redes como soportes como soporte de comunicación y difusión de contenidos educativos.*

- *Gestión académica y administrativa de los centros escolares.*

Desde el Proyecto Medusa se considera esencial y prioritario para la integración pedagógica de las TICs, el hecho de que profesorado tome conciencia y adopte una actitud positiva ante las tecnologías de la información y su uso en las prácticas de enseñanza, y que ello se acompañe de un cambio en sus roles docentes y en sus metodologías. En esta línea, se plantean como objetivo general de la formación del profesorado el *capacitarlo para utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje procurando la creación de entornos de aprendizaje ricos, flexible e innovadores y elaborando y adaptando las aplicaciones a la práctica educativa*. Para ello, los ámbitos de conocimientos giran en torno a la alfabetización informática, al uso de estas tecnologías como instrumentos didácticos y al uso y aplicación de programa orientados a temas concretos de un área o materia. Se propone un modelo de formación integrado en la propia práctica del aula y centro, aunque también se contempla la *teleformación* a través de cursos y otras actividades *on line*.

4. Las dimensiones formativas sobre Tecnologías de la Información y la comunicación: sobre los contenidos y objetivos de la formación del profesorado sobre TICs

Gallego (1984, p.81) dice que el primer paso para decidir la formación que se quiere dar a los enseñantes es clarificar el tipo de uso que se dará a los medios en la escuela, pero sabiendo que en última instancia, será el profesorado el que le dará el potencial curricular a los medios y tecnologías a partir de sus concepciones y de las características de su práctica. Este papel del profesorado en relación con los medios y las tecnologías, lo expresa también Bautista (1994; p.6) de la siguiente forma:

"es un elemento dinámico en la Informática Educativa y clave en la relación entre la cultura tecnológica y la alfabetización informática. Puede ser parte activa o no en la toma de decisiones sobre las funciones y significados de las herramientas que componen la cultura tecnológica así como de los contenidos de la alfabetización

informática y sobre la necesidad o no de introducir esos contenidos sobre programación de ordenadores,...en la institución escolar”

Partiendo de esta premisa, cuando se elabora un plan o programa de formación del profesorado y se decide sobre los objetivos y contenidos de las actividades de formación (cursos, proyectos...) se está optando por uno/s posibles usos y funciones de estas tecnologías en los contextos educativos, que como señala Bautista (1994, p.3) se encuentran relacionados con las funciones de esas tecnologías en los contextos sociales. Es lo que este autor denomina <<Cultura Tecnológica>>, caracterizándola como la responsable de la <<Alfabetización informática>> o formación del profesorado en TICs. Bautista (1994,p.2) define la “*Cultura Tecnológica*” como *la red de significados sobre las funciones y valores que socialmente se han asignado a los recursos y materiales de la información y de la comunicación*, siendo, por lo tanto, la que define los usos y formas de integración educativa de estas tecnologías. En base a ello, caracteriza la *Alfabetización Informática* como el tipo de formación a la que tienen que responder el Sistema Educativo, siendo definida por el autor, como *los aprendizajes sobre ordenadores que debe saber un sujeto para poder relacionarse sin dificultades en su entorno vital o la materialización y concreción del mínimo de contenidos, significados y habilidades de la cultura tecnológica que es imprescindible que conozca unos ciudadanos para desenvolverse con soltura en su medio natural* (pp.3).

Hay que tener en cuenta, con todo, que desde cada una de las racionalidades u orientaciones conceptuales del currículo, los medios y las tecnologías son definidos desde funcionalidades diferentes. De ahí que desde cada una de ellas se elabora un discurso o <<Cultura Tecnológica>> distinta, y por lo tanto, unos contenidos y objetivos de la formación del profesorado o <<Alfabetización>> también diferentes. En esta línea, y siguiendo a Bautista (1994), una *alfabetización* centrada exclusivamente en el dominio de los aspectos técnicos de estas tecnologías y un uso reproductor, se aproximaría a una concepción técnica de los medios y del profesorado. Sin embargo, cuando la formación del dominio técnico está orientada a la posterior utilización de estas tecnologías en las aulas como medios de expresión, como medio didáctico e incluso evaluador de la práctica, esta *alfabetización* estaría próxima a una concepción práctica de los medios y del profesorado. Y por último, cuando además se le añade una dimensión social, política, económica y cultural a las funciones de los medios y las tecnologías en los

contextos sociales y se cuestiona el uso de los mismos, estaríamos hablando una concepción crítica de los medios, de la institución escolar y del profesorado. Sobre ésta última Bautista afirma:

"Así pues uno de los propósitos de la formación del profesorado como intelectual comprometido debe ser hacerlo consciente de que el conocimiento, consumo y uso de los ordenadores, como tecnología que actualmente representa la confluencia de la ciencia y de la técnica, está asumiendo el papel de legitimador del orden social existente y, a su vez, de impedir el cuestionamiento de los fundamentos del poder. Los docentes en su capacitación tienen que llegar a entender que la tecnología de los ordenadores, al legitimar el orden social existente y ser vehículo de discursos que fundamentan a la vez que perpetúan el poder, está asumiendo la función clásica de las ideologías". (p.10)

En esta misma línea se pronuncian Area y Yanes (1998, p.2) cuando afirman que *"Reflexionar sobre las nuevas tecnologías y la formación del profesorado no sólo nos requiere analizar el problema particular de cualificar a los docentes para que sepan desarrollar la utilización didáctica de estos medios en el aula. Este sería un planteamiento reduccionista de la complejidad cultural que encierran los fenómenos a los que estamos aludiendo. La formación del profesorado es uno de los elementos problemáticos del currículum entendido como la respuesta cultural de la institución escolar ante la sociedad del siglo XXI. La identificación de metas, estrategias y contenidos de formación del profesorado, en este caso, en relación al uso de las nuevas tecnologías, requiere que previamente se expliciten una serie de supuestos o principios de base que en definitiva son los que justificarán y darán sentido a cualquier política o programa formativo del profesorado.*

Partiendo de la consideración de Zeichner (1983) de que toda formación del profesorado es una forma de ideología, Area y Yanes (1998) consideran que la formación de los docentes para el uso pedagógico de las nuevas tecnologías tiene que vincularse forzosamente con la discusión de cuestiones relativas a:

- los presupuestos ideológicos y políticos subyacentes en el cambio educativo, que supuestamente quiere ser promovido con la incorporación de las nuevas tecnologías a la escolaridad;

- la configuración de la cultura que debe transmitir la escuela en un entorno social en el que las tecnologías digitales de la información están omnipresentes;
- el debate sobre el papel que debe jugar el profesorado como agente socializado;
- el sentido y la utilidad de la presencia pedagógica de las nuevas tecnologías en las escuelas

En esta línea, los autores citados, consideran que un plan o política de formación del profesorado en nuevas tecnologías será deficitario desde el momento en que se centre en la dimensión puramente instrumental y abandone los aspectos ideológicos y políticos de estas tecnologías. Por lo tanto, con el fin de evitar este déficit es necesario partir de la dimensión política, económica y cultural de estas tecnologías en los contextos sociales, pero también de la escuela y del currículum como proyecto de cultura social, y del profesorado como un trabajador cultural, autónomo que construye el conocimiento. Todo ello implica que las respuestas educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación deben ser diseñadas y desarrolladas a partir de proyectos pedagógicos, elaborados y puestos en práctica por el profesorado de cada escuela y centro educativo, y que al mismo tiempo sirva como instrumento de formación y desarrollo profesional de los docentes implicados

Esta perspectiva de la formación del profesorado para la integración y uso pedagógico de los medios y las tecnologías también se encuentra presente en las aportaciones de la profesora Gallego (1997). Con respecto a los medios de comunicación, y en concreto a la televisión, y a la formación instrumentalista dominante, la autora afirma que es necesario *rechazar la visión de que enseñar "tecnología" es simplemente conocer el manejo de los artefactos audiovisuales. Mas bien se debe desarrollar la comprensión crítica de los medios de comunicación preocupándose de cómo funcionan, cómo producen significados y de qué manera son recibidos y reconstruidos por las audiencias"*

Gutiérrez (1997) es otro autor que realiza aportaciones sobre los conocimientos que deben contemplarse en la formación del profesorado para la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación. Su propuesta de ámbitos de conocimiento parte de una concepción amplia sobre la presencia de

estas tecnologías en los contextos educativos. Entiende que su integración en la educación formal debe de estar orientada, por una parte, por las propias funciones y efectos sociales de estas tecnologías, y por otra, por la responsabilidad que tiene la escuela de integrarse y preparar para vivir en una sociedad más justa. En este sentido, propone una integración de estas tecnologías como recursos, como contenido y como agente educativos. Partiendo de esta propuesta, critica las políticas y modelos de formación del profesorado centrados en la actualización científica y didáctica de los contenidos y considera que es necesario formar al profesorado para que sea consciente de las razones ideológicas y políticas de la sociedad de la información. Dice al respecto:

El profesor, debido a su indiscutible papel de socializador, en la medida en que consienta que su responsabilidad como educador queda reducida a la <<rentable>> utilización de nuevas tecnologías en su labor docente, estará contribuyendo al imperativo tecnológico propio de un neoliberalismo opresor... Somos partidarios de una postura más comprometida del profesorado, con mayor grado de implicación personal que el que supone una crítica académica a los planteamientos teóricos del sistema (p.226)

En la línea de estas consideraciones generales, el autor propone que *la formación del profesorado para la educación multimedia* debe tener al menos tres dimensiones, que son:

a) *Conocimientos del potencial didáctico de las Nuevas Tecnologías Multimedia (NTM).*

Estos conocimientos son los que facilitarían la integración de estas tecnologías como recursos didácticos en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las distintas áreas y asignaturas del currículum, al tiempo que permitirían superar una integración y formación técnica e instrumentalista de estas tecnologías.

Gutiérrez comparte con Gallego (2001) la relación e interacción existente entre una visión interpretativa, crítica, reflexiva y creativa del profesor y las tecnologías. Pero mientras que para Gallego, en la interpretación que hace el profesorado del potencial didáctico de las tecnologías, interviene el conocimiento didáctico del contenido curricular, para Gutiérrez (apoyándose en la interacción recíproca entre

el profesorado y las tecnologías de Bessièrre y Guir, (1996) en este proceso intervienen otros conocimientos más amplios donde se incluye, no sólo los conocimientos didácticos del contenido de la materia, sino también los conocimientos referidos al propio proceso de desarrollo tecnológico como ciencia aplicada, de forma que el profesorado *incorpore la tecnología y no su lógica como un primer paso para el estudio de las ideologías subyacentes en las NTM* (pp.228)

b) *Conocimiento de potencial educativo de las NTM*, que complementaría la formación anterior con el conocimiento de las implicaciones y consecuencias del uso de estas tecnologías.

Sobre este tipo de conocimiento, Gutiérrez dice que el profesorado debe saber y conocer los tipos de documentos y modelos comunicativos con los que están en contacto sus alumnos, ya que éstos condicionan no sólo la forma de ver el mundo sino también la forma de seleccionar, ordenar y procesar la información en el aprendizaje intencionado. Se refiere, por lo tanto, a que el profesorado debe estar formado en los conocimientos de la interacción sujeto-medio y en los efectos cognitivos de los medios en los sujetos. Entiende también que el profesorado debe conocer los mecanismos de producción de los medios, más interesados en mantener las audiencias que en el tipo y calidad de los contenidos que transmiten. Al conocer estas características, el profesorado puede desarrollar una acción complementaria y compensatoria con los alumnos y estas tecnologías.

c) *Conocimiento del contexto didáctico y educativo de las NTM*.

Este tipo de conocimiento debe proporcionar al profesorado una visión social y cultural de las tecnologías en el contexto mundial con el fin de ayudarle a reflexionar críticamente sobre las funciones y usos de las mismas. Se trata de un conocimiento sobre la sociedad de la información y las tecnologías, y las funciones sociales y educativas que debe de tener la institución escolar en el contexto de la sociedad de la información.

"Como docentes responsable debemos preocuparnos no sólo por el contexto específico de la clase (que podríamos llamar didáctico) donde se desarrollan los aprendizajes programados, ni siquiera debemos reducir nuestro campo de actuación a la comunidad más cercana, geográficamente hablando, sino que

nuestra programación ha de estar inspirada por un contexto más amplio, que va desde el proyecto educativo de centro hasta el tipo de sociedad mundial que van a vivir nuestros alumnos, el tipo de documentos con los que van a tener que trabajar y los sistemas de comunicación en que se verán implicados. (p.231)

Hasta aquí se ha hecho referencia a las aportaciones de la formación del profesorado para la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación desde una perspectiva crítica sobre la relación tecnología-educación. Como hemos intentado exponer, esta perspectiva se caracteriza por incidir en una formación del profesorado de carácter más sociológico, que sin obviar el carácter didáctico o pedagógico de estos medios, los define como objetos culturales atendiendo a sus funciones sociales, políticas, económicas y educativas. En esta línea, frente a los discursos hegemónicos sobre la necesidad de una formación tecnológica, se proponen discursos alternativos centrados en la dimensión sociológica y cultural de estas tecnologías, donde la integración curricular y formación del profesorado se contemple desde una dimensión reflexiva y crítica, y cuyas propuestas prácticas partan de la elaboración y desarrollo de proyectos curriculares de centro.

A continuación presentamos las propuestas de algunos autores acerca de las dimensiones formativas sobre los medios y tecnologías, pero desde una perspectiva más centrada en la formación del profesorado para el uso didáctico de los medios, donde éstos se definen como recursos didácticos y comunicativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde esta perspectiva también se contempla la necesidad de una formación crítica e interpretativa aunque más centrada en el análisis de los mensajes de los medios.

En esta línea destacamos las aportaciones de Gallego (1994) sobre el conocimiento del profesorado que usa estas tecnologías en su práctica docente. En la investigación realizada a raíz del Plan Alambra, la autora identifica ocho tipos de conocimientos e incluye determinados contenidos dentro de cada uno de ellos. Éstos son:

- a) Conocimiento de la enseñanza de la informática: *"Definido como <<una amalgama especial de pedagogía y contenido (Shulman,1987) que denota*

- comprensión de los que significa enseñar una materia particular (Grossman y Richart,1988)” (p.9).*
- b) Conocimiento de la materia: Conocimiento del contenido de la informática como materia, que *“...a diferencia del anterior, es conocimiento de la informática como tarea en sí misma, “incluyendo los principales conceptos del campo y las relaciones entre ellos (Buchmann,1983), de alguna manera la estructura de la disciplina constriñe no sólo la dinámica de la sesión de clase en el aula de informática sino aspectos metodológicos concretos del proceso de enseñanza-aprendizaje” (p.10-11)*
 - c) Conocimiento de la práctica: Adquisición del conocimiento a partir de la práctica, de la experiencia docente con otras áreas o disciplinas, y que es usado para configurar la práctica.
 - d) Conocimientos técnicos: *Asociado al conocimiento de la informática como materia con entidad en sí misma... Incluye la adquisición de conocimiento por parte del profesor sobre equipamiento informático (estructura, funcionamiento y manejo de equipos y periféricos) y sobre el software educativo y de aplicación apropiados al diseño y evaluación de programas*
 - e) Conocimiento teórico: *Asociado como el anterior conocimiento de la informática como materia con entidad en sí misma...incluye la adquisición de conocimiento a través de lecturas de material bibliográfico informático de apoyo (libros, manuales)” (pp.13)*
 - f) Conocimiento de mass media: como fuente de información a partir de la cual construye el conocimiento
 - g) Conocimiento del contexto social: referido al centro educativo, a dónde se enseña
 - h) Conocimiento de los alumnos

Los resultados de esta investigación referidos a los tipos de conocimiento que el profesorado considera relevantes para el desarrollo de su práctica con ordenadores, se encuentra en primer lugar el *Conocimiento de la enseñanza de la informática*. Este tipo de conocimiento incluye *Conocimiento teórico* y *Conocimiento técnico*, lo que se denomina “Alfabetización informática básica”, y se obtiene del *Conocimiento de la materia* y del *Conocimiento de la práctica*. Ahora bien, ante el interrogante de qué debe conocer el profesor para usar los ordenadores e integrarlos en su práctica se encuentra con que la alfabetización informática (*Conocimiento teórico* y el

Conocimiento técnico) no es suficiente, que “es preciso que el uso del ordenador forme parte de su metodología para llegar a la integración de la informática en el aula” (p.17). Encuentra en este punto que el factor fundamental que influye en la disposición del profesor hacia la experimentación y la puesta en práctica de innovaciones educativas, es la relación entre el *Conocimiento de la práctica* y el *Conocimiento de la enseñanza de la informática* (p.12)

En una publicación posterior (2001) la autora incluye el *conocimiento didáctico del contenido del profesor* como factor que influye en el descubrimiento del potencial curricular de los medios. En este proceso de toma de decisiones, dice Gallego (2001,p.197) que el profesorado interpreta el potencial curricular del medio o tecnología, y que este proceso “*depende el conocimiento didáctico del contenido del profesorado y son fundamentales para transformar tanto el conocimiento de la materia en material curricular multimedia como dichos materiales en experiencias de aprendizaje eficaces*”.

Como consecuencia de lo anterior, Gallego (2001) reclama la necesidad de que los programas de formación del profesorado potencien la capacidad de descubrir el potencial curricular de los medios y el uso didáctico adecuado de los mismos. Para ello deben desarrollar en el profesorado “*habilidades de “lectura” interpretativa, crítica, reflexiva y creativa del discurso de los medios, apoyada en el conocimiento didáctico del contenido curricular*”. (p.400)

Las propuestas de Cebrian (1997,1999) se sitúan también en esta perspectiva sobre las dimensiones formativas que deben estar presente en la formación del profesorado en al ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Inicialmente este autor hace una propuesta caracterizada por completar seis tipos de conocimientos (1997):

1. *Conocimientos sobre los procesos de comunicación y de significación de los contenidos que generan las distintas N.T.C., así como, un consumo equilibrado de sus mensajes.*
2. *Conocimientos sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas disciplinas y áreas.*
3. *Conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de NTIC en la planificación de aula y de centro.*

4. *Conocimiento teórico-práctico para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza y aprendizaje con las NTIC*
5. *Dominio y conocimiento del uso de estas tecnologías para la comunicación y la formación permanente.*
6. *Poseer criterios válidos para la selección de materiales, así como, conocimientos técnicos suficientes para permitirle rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlos a sus necesidades. Y cuando se den las condiciones, -tiempo, disponibilidad de recurso, dominio técnico,...- crear otros nuevos.*

En una publicación posterior organiza las destrezas y contenidos formativos en torno dos grupos (1999):

1. Una comprensión sobre las variables globales que están incidiendo en el mundo debido a la utilización de las tecnologías de la información.

Se trata de que el profesorado comprenda la naturaleza del fenómeno social de la tecnología de la información, y pueda responder a tres cuestiones básicas: ¿quién y cómo se produce la información?, ¿en qué tecnología se almacena y cómo se accede a ella?, ¿cómo se difunde y a través de qué? (Cebrián y García,1997). Ello supone, por una parte, conocer quién emite el mensaje, cuáles son sus intenciones y bajo qué fórmulas lo estructuró, y por otra, realizar una lectura comprensiva de los mensajes que nos rodean, poseer unos criterios de buen consumidor, saber acceder y extraer la información relevante de la que no lo es, etc.. Responder a estas cuestiones es, según el autor, de vital importancia para desarrollar una mayor conciencia y competencia comunicativa, a la vez que una mejor y más profunda madurez del ciudadano. (pp.144)

2. Un dominio conceptual y técnico sobre competencias específicas.

En el que incluye la propuesta de contenidos formativos expuestos anteriormente, a excepción del primer tipo de conocimiento que no aparece recogida en esta publicación.

Por su parte, Cabero (1999,2001) hace una propuesta más detallada caracterizada por la presentación de dimensiones más concretas. Así propone un total de once dimensiones, que son:

1. Formación instrumental para el manejo de los medios y tecnologías sin pretender querer formarlos como técnicos. Esta formación debe orientarse a *la adquisición de habilidades instrumentales, que capaciten al profesor para su utilización, y que al mismo tiempo, rompan el temor que muchas veces tenemos hacia los medios y la inseguridad que origina*>> (Cabero,1989,p.18 Cit. Cabero 2001, p. 426)
2. Formación semiológica/estética, con la que se pretende formar al profesorado en el dominio de los códigos con los que se representa la información en las distintas tecnologías, con el fin de leer e interpretar los mensajes vehiculizados por los distintos medios.
3. Formación curricular: Desde esta dimensión los medios son presentados al profesorado como mediadores de los procesos y contextos de enseñanza-aprendizaje desde la doble perspectiva de los medios como recurso didáctico y como un elemento curricular más en interacción con el resto de los componentes que intervienen en el proceso de enseñanza, y como entorno de enseñanza-aprendizaje colaborativo. Desde ambas perspectivas se incide en los medios como instrumentos de comunicación.
4. Formación pragmática: Se incidiría en la formación para el uso didáctico del medio entendiéndolo en interrelación con el resto de las variables o elementos del entorno educativo y fundamentalmente de las estrategias que se seleccionan. *“La formación pragmática de los profesores para la utilización didáctica de los medios implica la presentación de experiencias y el desarrollo de pautas de acción adaptadas a los diferentes medios. Ello no debe significar caer en un recetario de propuestas de acción, pero sí en hacerle ver el docente, por un parte, qué propuestas de acción diferenciadas repercutirán en rendimientos diferenciados alcanzados por los estudiantes... Como apuntamos en su momento: <<la pragmática del medio no vendrá como marcos estratégicos de referencia, sino más bien como propuestas y esquemas abiertos de trabajo que lleven a no utilizar el medio tal cual es entregado, sino a interpretarlo, reformularlo y organizarlo de acuerdo con su contexto>> (Cabero, 1989b,18).*
5. Formación psicológica: Centrada en los medios como elementos mediadores en el desarrollo de habilidades cognitivas. *Desde esta perspectiva lo verdaderamente significativo de los sistemas simbólicos de los medios no*

- son sus potencialidades expresivas, sino la función que cumplen como elementos mediacionales de destrezas y operaciones mentales. (p.428)*
6. Formación productora/diseñadora de medios: Supondría una formación no sólo para el consumo de medios sino también del profesor como productor de medios adaptados a sus contextos de enseñanza. *Esta producción de medios influirá en aumentar la cualificación profesional de los docentes, ampliando su grado de autonomía. (p.428)*
 7. Formación para la selección y evaluación de medios: Completaría las dimensiones anteriores proporcionando al profesorado *las destrezas suficientes no sólo para la utilización y diseño de los medios, sino también para su selección y evaluación... Para realizar esta formación puede ser interesante comenzar con la presentación de escalas y cuestionarios de evaluación de medios estandarizados, para que posteriormente el profesor tenga que elaborarlos o readaptarlos a sus necesidades.(p.429)*
 8. Formación crítica: *La utilización de los medios y materiales de enseñanza por parte del profesorado exige que lleguen a comprenderlos desde una perspectiva que podríamos denominar realista, es decir, desde una perspectiva que relativice el poder que se le han asignado desde ciertos sectores. (pp.429)*
 9. Formación organizativa: Desde esta dimensión se incide en la variable del contexto, del centro educativo como elemento influyente en la organización, selección y uso de los medios.
 10. Formación actitudinal orientada al desarrollo y potenciación de actitudes *ni de absoluto rechazo ni de absoluta sumisión, sino por el contrario de conceder a los medios su verdadero sentido y significación, el de instrumentos curriculares, que en la interacción con otros componentes del currículum potenciarán la adquisición y el perfeccionamiento de habilidades en los estudiantes. (pp.430)*
 11. Formación investigadores:... *Es necesario potenciar la idea de que los profesores no son meros consumidores de resultados de investigaciones realizadas por otras personas, sino que también deben desempeñar esta actividad profesional. En este sentido el profesor deberá familiarizarse con las principales líneas y tendencias de investigación en medios y materiales de enseñanza, desde la conductiva hasta la cognitivas, desde las actitudinal*

hasta la económica, aprendiendo a superar los errores que tradicionalmente se han cometido en este campo... (pp431)

Si se relacionan y analizan las propuestas de estos dos autores, podríamos decir que prácticamente todas las dimensiones que contempla Cabero se podrían incluir en el segundo grupo de conocimientos y destrezas propuesto por Cebrian, y al que llama *dominio conceptual y técnico sobre competencias específicas*. No obstante, las dimensiones crítica, la actitudinal y la semilógica/estética propuestas por Cabero, se podían incluir también dentro del primer grupo en el que Cebrian recoge los conocimientos y destrezas sobre *comprensión sobre las variables globales que están incidiendo en el mundo por las tecnologías de la información*, sin que por ello queden excluida de la clasificación de las destrezas y contenidos sobre el *dominio conceptual y técnico*.

En la misma dirección se encuentra la propuesta de Gallego y Alonso (1996). Estos autores plantean la formación del profesorado en tecnologías de la Información y la Comunicación partiendo de la identificación que hacen de las *funciones del profesor en la era de la información*. Algunas de estas funciones coinciden con las dimensiones formativas de Cabero (2000). Las funciones del docente en relación con las TICs propuestas por Gallego y Alonso (1996, pp.41-42) son las siguientes:

- 1.- Favorecer el aprendizaje de los alumnos como principal objetivo
- 2.- Utilizar los recursos psicológicos del aprendizaje
- 3.- Estar predispuesto a la innovación
- 4.- Poseer una actitud positiva ante la integración de nuevos medios
- 5.- Integrar los medios tecnológicos como un elemento más del diseño curricular
- 6.- Aplicar los medios didácticamente
- 7.- Aprovechar el valor de comunicación de los medios para favorecer la transmisión de la información
- 8.- Conocer y utilizar los lenguajes y códigos semánticos (icónicos, cromáticos, verbales,)
- 9.- Adoptar una postura crítica, de análisis y de adaptación al contexto escolar, de los medios de comunicación
- 10.- Valorar la tecnología por encima de la técnica

- 11.- Poseer las destrezas técnicas necesarias*
- 12.- Diseñar y producir medios tecnológicos*
- 13.- Seleccionar y evaluar recursos tecnológicos*
- 14.- Organizar los medios*
- 15.- Investigar con medios e investigar sobre medios*

En cada una de estas funciones, los medios y las tecnologías también tienen asignado un papel para el cual el profesorado debe estar formado y capacitado. Así, en la primera y segunda función se incide en los medios como mediadores de las estructuras cognitivas de los sujetos (la formación psicológica; Cabero, 2000); la tercera y la cuarta se refieren a la predisposición a la innovación por parte del profesorado, al carácter innovador de la introducción de las tecnologías en la educación tanto "*promoviendo una educación para la tecnología*" como una *tecnología para la educación* (p45), y a la relevancia de una actitud abierta del profesorado hacia los medios y las tecnologías (formación actitudinal; Cabero, 2000); la quinta, sexta y décima función se refieren a los medios como elementos curriculares y su relación con los cambios y propuestas metodológicas (Formación curricular; Cabero, 2000); en la séptima y octava se presentan los medios por sus potencialidades comunicativas y la necesidad de conocer y dominar sus lenguajes sobre todo audiovisuales e informáticos (formación semiológica; Cabero, 2000); en la novena función se subraya la necesidad de formar al profesor en el papel socializador de los medios de comunicación en los contextos sociales, de sus funciones y valores ideológicos, políticos, económicos y culturales (amplía la formación crítica de Cabero, 2000); la decimoprimer función se refiere a la necesidad de un cierto dominio técnico de los medios para capacitar al profesorado en su manejo y romper la inseguridad; la decimosegunda y decimotercera función se refieren a la formación del profesor como diseñador y evaluador de medios, rompiendo la imagen del profesor exclusivamente como consumidor e incidiendo en los medios como instrumentos de pensamiento y cultura (ambas formaciones se contemplan en Cabero, 2000); la decimocuarta función, que también recoge Cabero (2000), se refiere a la organización de los medios y la necesidad de que el profesorado conozca cómo interfiere esta dimensión a la hora de usar e integrar los medios; y por último, la decimoquinta función, presente también en la propuesta de Cabero (2000), insiste en la formación del profesor como investigador de su práctica con/sobre medios.

También Blázquez (1994) hace una propuesta de diez principios básicos que deben contemplarse en la formación de los maestros en nuevas tecnologías de la información:

- 1) Despertar el sentido crítico hacia los medios
- 2) Relativizar el no tan inmenso poder de los medios
- 3) Abarcar el análisis de contenido de los medios como su empleo en cuanto que expresión creadora
- 4) Conocer los substratos ocultos de los medios
- 5) Conocer las directrices españolas o europeas sobre los medios
- 6) Conocimiento y uso en el aula de los denominados medios audiovisuales
- 7) Investigación sobre los medios
- 8) Pautas para convertir en conocimientos sistemáticos los saberes desorganizados que los niños y jóvenes obtienen de los *massmedia*
- 9) Un mínimo conocimiento técnico
- 10) Repensar las repercusiones en la enseñanza de los nuevos canales tanto organizativas como sobre los contenidos y las metodologías

A modo de propuesta

De acuerdo con el recorrido realizado, parece evidente que existe cierto consenso a la hora de caracterizar a las sociedades actuales como sociedades de la información y del conocimientos o sociedades postindustriales, y dentro de esta etiqueta hablar de mundialización y globalización, de organizaciones supranacionales, de políticas neoliberales, de economía de libre mercado, de deterioro del estado de bienestar, de mercantilización de la información, del valor creciente de la información y la comunicación, de desigualdades sociales y exclusión social, etc. Sin embargo, este consenso se rompe cuando se aborda la relación entre tecnología y sociedad. En este caso encontramos que frente al discurso social del determinismo tecnológico, justificado tanto con argumentos de progreso como de caos social, se coloca el discurso del relativismo tecnológico o de la *interacción dialéctica entre tecnologías y sociedad* (Area,2003). En este sentido Echevarría (1999) identifica distintas posiciones sobre el papel de las nuevas tecnologías en la configuración social.

Indudablemente estos discursos y posiciones que tratan de explicar las relaciones entre las tecnología y la sociedad son las que, como dice Bautista (1994), configuran la *Cultura Tecnológica*, responsable de la creación de redes de significados sobre las funciones y valores que socialmente se le asignan a los medios y tecnologías, al tiempo que responsables también de los aspectos tecnológicos de la cultura que llegan a los centros educativos y de la caracterización y significados de la Alfabetización Tecnológica o Formación en tecnologías.

Area (2001, p.83) dice al respecto: *La necesidad de impulsar la alfabetización tecnológica es evidente y nadie cuestiona que se forme a los ciudadanos en las mismas. El problema surge cuando nos planteamos porqué y para qué fines educar a las personas en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La respuesta a esta cuestión no sólo tiene que ver con los presupuestos y propósitos pedagógicos, sino también, y sobre todo, la respuesta a esa cuestión hunde sus raíces en los planteamientos sociales y políticos de quien la responde. Y en este sentido identifica y contrapone frente al discurso dominante, que denomina alfabetización tecnológica como demanda de la nueva economía globalizada, el discurso pedagógico alternativo, que denomina la alfabetización como necesidad política y moral.*

En esta misma dirección se pronuncia también Gutiérrez (2003; p.36) que habla de *alfabetización múltiple* definiéndola como la que va "más allá de su dimensión instrumental y básica, fundamentalmente lingüística, comprende una dimensión emocional, una dimensión ética o moral, una dimensión social. Sólo así la alfabetización puede contribuir al desarrollo integral de la persona en su entorno social"

En este punto, y en relación con la formación permanente del profesorado sobre las tecnologías de la información y la comunicación, entendemos que, como *objetos culturales* y no *meros soportes culturales* (De Pablo,1997), desde los centros y desde el currículum como proyecto cultural se debe recoger, elaborar y explicitar su modelo de *Cultura Tecnológica* y definir el discurso sobre la *alfabetización* o formación, respondiendo a los interrogantes sobre los por qué y para qué. Estos modelos y discursos orientarán la integración curricular de las tecnologías y el qué y el cómo de la formación tanto del alumnado como del profesorado.

Planteado de esta forma, la formación del profesorado sobre estas tecnologías se sostendrá en los presupuestos de partida de la cultura y alfabetización tecnológica del centro, que se concretarán en proyectos de innovación educativa para la integración y uso pedagógico de estas tecnologías, contemplando y permitiendo, como tales, el desarrollo de una formación en centros o desarrollo profesional del docente, al tiempo que se convertirán en instrumentos de diagnóstico de nuevas demandas formativas que podrán desarrollarse a través de otras modalidades formativas como son los cursos, seminarios, intercambio de experiencias con otros centros y profesores, etc.

A la vista del panorama que hemos intentado describir sobre la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, y partiendo de las propuestas realizadas por los distintos autores sobre los conocimientos y destrezas que precisa el profesorado para la integración y uso pedagógico de estas tecnologías, pasamos a presentar la propuesta que hemos elaborado y en la cual recogemos las dimensiones que deben contemplarse en los modelos de formación del profesorado en este ámbito. Esta propuesta la hemos organizado en torno a tres dimensiones: alfabetización tecnológica, la sociocultural, la didáctica y la educativa.

La primera dimensión, la de alfabetización tecnológica la entendemos como una formación instrumental que capacite al profesorado como usuario de las tecnologías. Respecto a la dimensión sociológica de las tecnologías se perseguiría una formación desde la reflexión de la presencia de estas tecnologías en la sociedad y la respuesta educativa a las mismas (relación tecnología-sociedad-escuela). De esta forma, con estas dos dimensiones el profesorado dispondrá de las destrezas y conocimientos necesarios para saber desenvolverse con las tecnologías y descubrir sus potencialidades comunicativas e informativas, así como sobre los intereses, funciones y efectos de la presencia de estas tecnologías en los contextos sociales. Esta formación le permitirá al profesorado construir su discurso educativo sobre estas tecnologías y concretarlo en el proyecto pedagógico para su integración y uso de las TICs en los centros y aulas escolares.

Las dos últimas dimensiones, la didáctica y la educativa, tomando como referencia los conocimientos y destrezas de las dimensiones anteriores, intentarán proporcionar la formación necesaria que permita al profesorado integrar estas

tecnologías en sus prácticas. Desde la dimensión didáctica se perseguiría que el profesorado, partiendo de sus *conocimientos prácticos y didácticos sobre el contenido* (Gallego), descubra el potencial curricular de los medios y los integre como recursos didácticos, los cuales redunden, a su vez, en innovar y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de su materia, área o asignatura. La dimensión educativa, por su parte, se adentraría en el conocimiento de los medios y tecnologías de la información y la comunicación no únicamente como recursos técnicos, sino como agencia de la comunicación, como creadores de significados y de representaciones de la realidad, así como de su relación con los consumidores o audiencias. Desde esta dimensión los medios y tecnologías de la información se convertirían en contenidos, materia, área o asignatura curricular.

A continuación presentaremos unas características generales de cada dimensión junto con una propuesta de posibles objetivos y contenidos.

1. Dimensión sobre Alfabetización Tecnológica. En ella se incluirían contenidos técnicos y comunicativos de las tecnologías. Con esta dimensión se pretende formar al profesorado como usuario de las tecnologías desde el dominio del hardware (manejo técnico) y software (códigos y lenguajes) de los medios abordando con ello la dimensión comunicativa de las tecnologías y no limitándola al dominio exclusivo de la técnica.

Se incluiría en esta dimensión todos los contenidos sobre el dominio de determinados programas informáticos, sistemas operativos, etc.; sobre la imagen fija y en movimiento, los lenguajes audiovisuales, sobre el manejo de la red y sus instrumentos de información y comunicación. Englobarían, por lo tanto, lo que algunos autores presentan como dimensión instrumental, semiológica.

2. Dimensión sociocultural de las TICs. Estaría centrada en el conocimiento de las funciones e implicaciones sociales, económicas, políticas y educativas de las tecnologías en los contextos sociales, y en el concepto de las tecnologías como representación social.

Con esta dimensión se pretende dotar al profesorado de los instrumentos teóricos y prácticos necesarios para abordar el análisis y la reflexión crítica de

las tecnologías, con el doble fin de que el conocimiento adquirido le sirva para adoptar una postura crítica ante los imperativos tecnológicos y le permita elaborar sus propios discursos tecnológicos y proyectos pedagógicos que den respuestas a los mismos.

3. Dimensión de uso didáctico de las TICs. Contemplaría las tecnologías como mediadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales y a distancia.

Desde esta dimensión se pretende formar al profesorado como agente reflexivo y crítico, que interpreta y toma decisiones referidas a las potencialidades curriculares de los medios en sus procesos de enseñanza-aprendizaje con sus alumnos y en el contexto de su aula y centro educativo.

En este sentido, y partiendo del *conocimiento didáctico* del profesorado sobre su *área y asignatura* se pretende que vayan descubriendo y profundizando en el *conocimiento didáctico de las tecnologías*

Los contenidos de esta dimensión hacen referencia a la función mediadora de los medios en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De esta forma, se incluirían contenidos referidos tanto a cómo se aprende con los medios, la función de los sistemas simbólicos como elementos mediacionales de destrezas y operaciones mentales y sus implicaciones en un planteamiento de enseñanza multimedia; así como, contenidos sobre cómo se enseña con medios, las decisiones que debe tomar el profesorado a la hora de seleccionar, analizar, usar y diseñar los medios en sus procesos de enseñanza y en función de los restantes componentes del currículum, además de cómo organizar estas tecnologías en las aulas y centros como forma de facilitar su integración y uso.

La dimensión de uso englobarían las propuestas formativas de algunos autores (Cabero, Alonso y Gallego, Cebrian) denominadas curricular, pragmática, psicológica, productora/diseñadora de medios, selección y evaluación de medios,

4. Dimensión de las TICs como contenido curricular. El objetivo de esta dimensión es proporcionar al profesorado el conocimiento sobre cómo funcionan los medios y las tecnologías, cómo crean significados (Balzaggette,1991)

desvelando su neutralidad y presentándolos como empresas de concienciación. Se pretende que el profesorado adopte una actitud crítica ante los medios y las tecnologías y descubran el *potencial educativo* de estas tecnología (Gutiérrez, 1997).

DISEÑO Y DESARROLLO DE LA
INVESTIGACIÓN

Cuarto Capítulo

Diseño de la investigación

1. Introducción

En esta segunda parte se describe el diseño y el proceso de investigación mediante el cual se ha abordado la identificación y el análisis de las políticas desarrolladas durante los años ochenta y noventa en el ámbito de la *formación permanente del profesorado para la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema escolar de Canarias*.

Cualquier diseño conlleva un proceso de toma de decisiones fundamentadas teóricamente de forma que permita articular y construir un plan que guía y orienta las acciones. En este sentido, la fundamentación realizada en el marco teórico expuesto en los capítulos anteriores sobre la formación del profesorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación y su relación con el tema de la integración de estas tecnologías en los sistemas educativos como un proceso de cambio e innovación, nos ha permitido delimitar los problemas, los objetivos, las fases y la naturaleza y análisis de la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

2. Problemas y objetivos de la investigación

En el primer capítulo del marco teórico hemos subrayado que la integración pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es un proceso complejo en el que se entrecruzan opciones no sólo de naturaleza pedagógica sino también política, social, cultural y, fundamentalmente, económica. Por otra parte, también hemos destacado que la realidad social se caracteriza por la omnipresencia de las denominadas tecnologías digitales, que con Internet al frente, están produciendo grandes transformaciones económicas, políticas, culturales y educativas, las cuales han desplegado sus efectos en las

formas de relacionarnos, de comunicarnos, o como algunos autores apuntan, en la propia forma de pensar y actuar. Ante esta situación, los sistemas educativos se han convertido en el punto de mira de políticos, economistas e intelectuales, que ven en la educación el engranaje necesario para mover el motor del desarrollo de lo que se ha venido denominando la *Sociedad de la Información y del Conocimiento*. Por todo ello, desde diferentes instituciones y organismos internacionales, nacionales y regionales o locales se están diseñando y desarrollando diversas iniciativas dirigidas a implantar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los sistemas educativos, al objeto de responder a las demandas formativas generadas por la presencia de estas tecnologías en los contextos sociales.

No obstante, la dinámica de generar discursos y expectativas sobre las potencialidades de cambios y mejoras sociales y educativas de las tecnologías socialmente dominantes, no es nueva, puesto que se generó ya en los años ochenta y noventa con los medios audiovisuales e informáticos. Efectivamente, nos encontramos en la actualidad iniciando un nuevo proceso de incorporación, esta vez, con las tecnologías digitales en la educación. Así, a nivel institucional, se están generando y poniendo en funcionamiento diferentes acciones y planes educativos para la implantación e integración de estas tecnologías en los sistemas educativos. Estos planes, contextualizados dentro del marco de los procesos de cambio e innovación, contemplan acciones dirigidas a la dotación de equipos tecnológicos a los centros, a la formación y apoyo al profesorado para la integración y uso de estas tecnologías en los centros y aulas, a la elaboración y difusión de medios y materiales que facilitan el uso de las mismas en las diferentes áreas y asignaturas curriculares.

Tanto las acciones institucionales desarrolladas en otros momentos como las que se están poniendo en funcionamiento en la actualidad se caracterizan por impulsar la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación bajo las perspectivas del cambio y la innovación educativa y, como tales, han sido exhaustivamente estudiadas por la teoría pedagógica. A partir de estos estudios¹ sobre la integración curricular de las TICS como proceso de cambio

¹ Autores como Fullan, Olson, Leithwood, Huberman, ..., en el panorama internacional, y Escudero; González, Bolívar y otros en el contexto español, han llevado a cabo distintos estudios y

e innovación educativa se han aportando conocimientos sobre las características, dimensiones y factores que influyen en el desarrollo exitoso de cualquier proyecto o programa de innovación de esta naturaleza. De ellos se desprende que si bien se logró equipar a algunos centros y familiarizar al profesorado en estas tecnologías, sin embargo no se alcanzó un nivel aceptable de generalización en el uso de las mismas en los centros y aulas escolares, siendo el modelo de formación del profesorado desarrollado uno de los factores determinantes de estos resultados.

La formación del profesorado para la integración curricular de las TICs ha sido, igualmente, objeto de estudio por parte de diferentes autores², los cuales han realizado aportaciones tanto sobre las formas de organizar y estructurar las distintas acciones de formación, como sobre las dimensiones formativas o de conocimientos que deben formar parte de la cultura del profesorado de cara a facilitar su apropiación y, por lo tanto, la integración y usos pedagógicos de las mismas.

La investigación que nos ocupa se centra precisamente en estos últimos aspectos. Así, partiendo del marco teórico anteriormente expuesto, en esta investigación partimos de la idea inicial de que las iniciativas institucionales dirigidas a la formación del profesorado para la integración curricular de las nuevas tecnologías, puestas en marcha a lo largo de los años ochenta y noventa en Canarias, no han sido sustancialmente diferentes a las desarrolladas en otros países y en el resto del territorio español. No obstante, consideramos que partiendo del marco general y común de lo que ha sido la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, es conveniente e interesante analizar cómo se han concretado y desarrollado estas iniciativas en la Comunidad Autónoma Canaria, qué tipo de decisiones se tomaron en cuanto a la gestión y contenidos de la formación del profesorado y qué consecuencias tuvieron en la integración y uso de estas tecnologías en los centros y aulas

publicaciones que ofrecen un conocimiento más o menos articulado de los procesos implicados en este tipo de innovaciones. De ellos ya dimos cuenta en el capítulo I.

² En el primero capítulo se han expuesto las aportaciones sobre los procesos de integración de las tecnologías desde la perspectiva histórica cultural (De Pablo, 1998,1999,2001; Gross, 2000) como procesos de internalización y apropiación de estas tecnologías en la cultura del sujeto –docente-, y en tercer capítulo se recogen las aportaciones de distintos autores (Bautista, 1994; Area y Yanes,1998; Gallego,1984,1997,2001;Gutiérrez,1997,2003;Area,2001;Echevarría,1999...)sobre los conocimientos o cultura tecnológica que debe impregnar los procesos de formación del profesorado.

escolares. En esta línea, el objetivo general que orienta esta investigación es el de reconstruir y analizar las políticas de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs desarrolladas por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de nuestra Comunidad, durante los años ochenta y noventa. Con ello pretendemos dar respuestas a los siguientes interrogantes o problemas:

- ¿Qué acciones institucionales ha puesto en funcionamiento la Consejería de Educación, Cultura y Deportes para la formación y asesoramiento al profesorado en la integración curricular de estas tecnologías?

- ¿De qué manera se han articulado y organizado esas acciones institucionales?

- ¿Qué finalidades y funciones se le asignan? ¿Con qué estructura organizativa se les dota para el desarrollo de sus funciones?

- ¿Qué tipo de actividades de formación desarrollan?

- ¿Qué "cultura tecnológica"³ subyace en las actividades de formación del profesorado?, ¿En que dimensiones o conocimientos sobre las tecnologías se está formando al profesorado?

- ¿Qué impacto han tenido estas acciones institucionales en la generalización de la integración y uso de estas tecnologías en el sistema escolar de Canarias?

Estos interrogantes o problemas se han organizado en torno a dos dimensiones que orientan el desarrollo de esta investigación:

1. La estructura organizativa en torno a la cual se han desarrollado las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema escolar de Canarias.

2. Los conocimientos y tipos de medio dominantes en las actividades de formación del profesorado desarrolladas

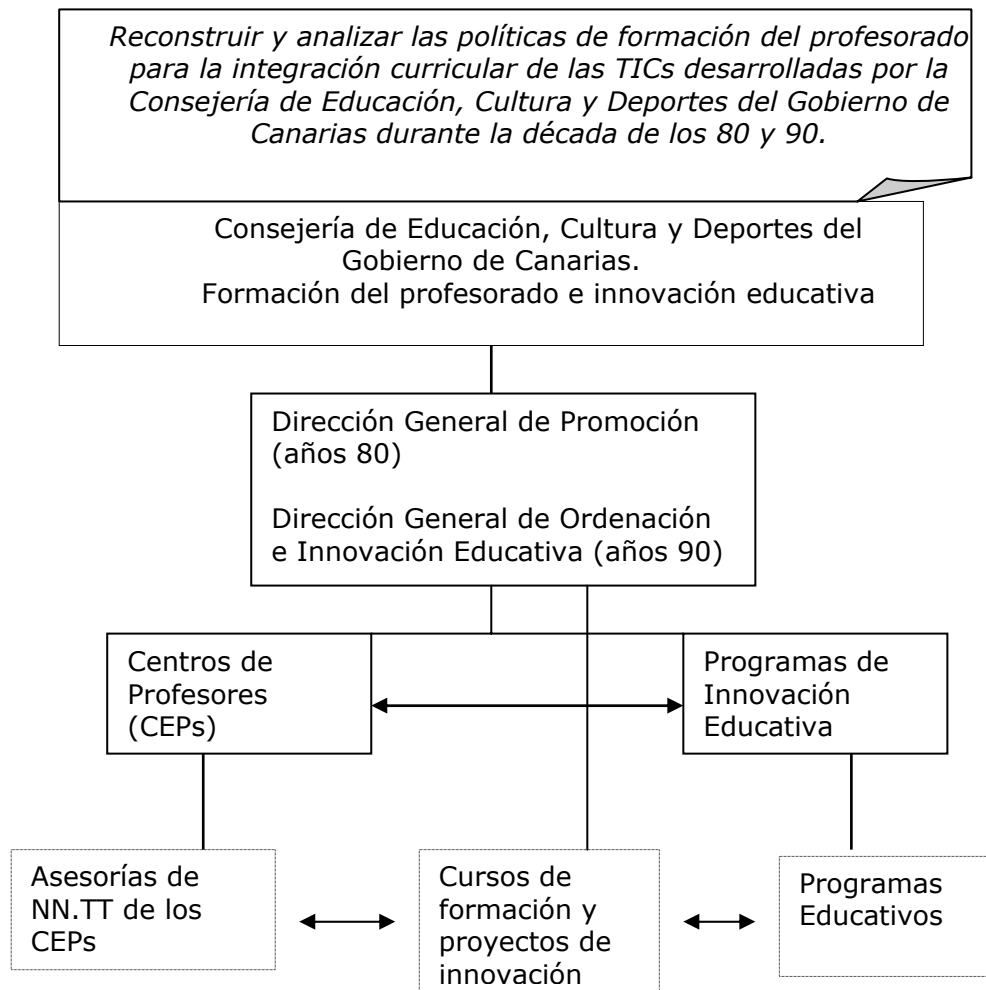
³ Bautista (1994)

3. Estructura de la investigación

La estructura de esta investigación viene determinada por un lado, por el objetivo general del trabajo, y, por otro, por la forma en cómo se organiza la formación del profesorado y los procesos de innovación educativa en la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de nuestra Comunidad. Sobre esta base nos ha parecido oportuno organizar la investigación en torno a tres estudios:

1. En el primer estudio analizamos los “cursos y proyectos de innovación” para la integración curricular de las TICs que han sido organizados desde la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias
2. El segundo estudio aborda los “Programas de Innovación Educativa” para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que se han puesto en marcha por la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias.
3. El tercer estudio lo hemos centrado en las “asesorías de Nuevas Tecnologías de los Centros de Profesores (CEP)”

De forma esquemática, el trabajo realizado se puede ilustrar con el siguiente esquema:



4. Contexto de la investigación

La situación en la Comunidad Autónoma de Canarias, en cuanto a la integración curricular de las TICs y a la formación del profesorado en esta materia se refiere, se caracteriza en la actualidad por la puesta en funcionamiento, a principios del año 2000, del Proyecto Medusa como Programa de Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Esta nueva iniciativa tiene, con todo, sus antecedentes en los años ochenta y noventa, al ponerse en funcionamiento otros planes instituciones, como fueron el Programa de Medios Audiovisuales, el Proyecto Ábaco y el Programa de Nuevas

Tecnologías, al tiempo que se crean instituciones como los Centros de Profesores (CEPS), concebidos como sistemas de apoyo a la formación y asesoramiento al profesorado.

La Consejería de Educación, Cultura y Deportes es, en consecuencia, el marco institucional y el escenario contextual de estas acciones, por cuanto es el organismo responsable de la organización y gestión de las acciones encaminadas a la formación del profesorado en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

La Consejería de Educación, Cultura y Deportes se crea en 1983, en virtud del Decreto 281/1983 del 11 de junio. En dicho Decreto se contempla el traspaso de competencias en materia de enseñanza no universitaria para la primera quincena de julio. Más adelante, mediante el Decreto 315/1983 del 1 de julio (BOC nº18) se crean los Órganos Superiores formados por las siguientes Direcciones Generales: la de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica, la de Planificación Educativa y Gestión Económica, la de Ordenación Educativa y la de Personal. El doce de agosto de ese mismo año se publica el Decreto 363/1983 (BOC nº24) por el que se transfieren las competencias y funciones en materia de enseñanza no universitaria, y el 12 de septiembre, mediante el Decreto 367/1983 (BOC nº24), se aprueba la primera estructura orgánica de la Consejería de Educación. Ésta estuvo formada por las mismas Direcciones Generales (Decreto 315/1983, de 1 de junio), a las que se añadieron la Dirección General de Universidades e Investigación (Decreto 366/1983, de 12 de septiembre; BOC nº24) y la Secretaria General Técnica (Decreto 294/1983, de 17 de junio; BOC nº17. Presidencia de Gobierno)⁴.

Con la aprobación de esta estructura orgánica de la Consejería de Educación se asignan las funciones a los órganos de gobierno. A la Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica se le atribuyen, entre otras, las competencias en formación y perfeccionamiento del profesorado en colaboración con la Dirección General de Ordenación Educativa, así como las de

⁴ Mediante el real Decreto 2694/1983, de 5 de Octubre (BOC nº30) se suprime las hasta entonces Direcciones Provinciales de Educación y Ciencias en la Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife.

promoción de las investigaciones e innovaciones educativas y las de Educación permanente de Adultos y de Educación Compensatoria.

De acuerdo con esta estructura orgánica, se comienzan a regular cambios significativos en materia de formación del profesorado y de innovación educativa. Así, en 1984 se establecen las bases para la experimentación y la innovación pedagógica en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC, nº012, 10/3/84). Se suprimen los Centros Pilotos, creados y regulados como espacios para la realización de experiencias de innovación, y se hace extensiva a todos los centros educativos la posibilidad de desarrollar e implantar proyectos de innovación. Esta participación de los centros educativos en proyectos de innovación es regulada por la Consejería de Educación a partir de este año, y hasta principios del noventa, creando la modalidad de *Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa*. Dentro de esta modalidad de convocatoria, se integra en ese mismo año el *Proyecto Ábaco-85*, al objeto de experimentar la innovación de la integración de la informática en los centros educativos. Como marco organizativo para las actividades de formación del profesorado y de innovación educativa, se regula también en 1984 (Decreto 782/1984, 7/12; BOC nº131) la creación y funcionamiento de los Centros de Profesores.

En el año 1985 se produce la primera modificación de la estructura orgánica de la Consejería de Educación (Decreto 330/1985, de 11 de septiembre; BOC nº112). Con esta modificación se crea la Viceconsejería de Educación y cambian de denominación algunas Direcciones Generales, entre las que se encuentra la de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica, que pasa a denominarse Dirección General de Promoción Educativa. Las funciones asignadas a las Direcciones Generales continúan siendo las mismas que se le atribuyeron mediante la primera estructura orgánica (Decreto 330/1985, de 11 de septiembre; BOC nº112).

Hasta estos momentos, Educación, Cultura y Deportes constituían dos Consejerías independientes. En el año 1987, en virtud del Decreto 120/1987 de reestructuración del Gobierno de Canarias, se refunde en una única Consejería las extintas Consejerías de Educación y de Cultura y Deportes. Se procedió a establecer la estructura orgánica del nuevo Departamento, aunque limitada

únicamente a la enumeración de los órganos superiores que la componían. Faltaba, pues, abordar la reglamentación orgánica de la recién creada Consejería de Educación, Cultura y Deporte, que se aprueba en virtud del Decreto 305/1991, de 29 de noviembre.

En estos momentos, la formación del profesorado y la innovación educativa se sigue organizando a través de los Centros de Profesores, disponiendo también del Programa de Innovación Educativa. Es precisamente en el año 1987 cuando se publican en el Boletín Oficial dos resoluciones relativas a la integración del Programa de Medios Audiovisuales y el Proyecto Ábaco-Canarias en el Programa de Innovación Educativa para la implantación de estos medios en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el año 1991 de nuevo se modifica la estructura orgánica de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes (Decreto 305/1991, BOC nº161, 9/12/91) con el fin de adecuarla a las nuevas necesidades administrativas, derivadas de la fusión de las dos Consejerías –Educación y Cultura-, pero sobre todo ante la necesidad responder a la nueva estructuración del sistema educativo no universitario establecido por la LOGSE.

La LOGSE introduce dos cambios significativos en el ámbito de la formación del profesorado y de la innovación educativa: uno afecta a la estructura organizativa de la Consejería, con la creación de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, y el otro afecta a los Centros de Profesores.

La recién creada Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa asumirá las competencias en materia de coordinación para el desarrollo de la LOGSE, la transformación del actual sistema educativo no universitario y la adaptación pedagógica del profesorado (BOC nº161, 9-12-91). La creación de esta Dirección General afecta a la de Promoción Educativa, ya que pierde las competencias en materia de formación y perfeccionamiento del profesorado que compartía con la entonces Dirección General de Ordenación Educativa, y las de investigación e innovación educativa, que pasan a ser atribuciones de la recién creada Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, junto con la organización y funcionamiento de los Centros de Profesores. La Dirección

General de Promoción Educativa mantiene, entre otras, las competencias en los Programas de educación Compensatoria y la educación de adultos.

Los Centros de Profesores, por su parte, son objeto de dos regulaciones. La primera se produce en el año 1993 (BOC, nº45,12/4) y con la misma se regula y precisan sus funciones en el ámbito de la formación del profesorado y la innovación educativa, al tiempo que se fijan los órganos de gobierno personales y unipersonales y sus competencias. La segunda regulación tiene como objeto principal institucionalizar la relación entre estos centros y los docentes, por lo que se regulan los cauces para la participación democrática a través de los órganos de gobierno. Tanto en una como en otra regulación, se crea el Equipo Pedagógico, como órgano formado por distintos perfiles de asesores encargados de dinamizar y asesorar los procesos de formación e innovación en los centros educativos.

A partir de esos momentos tanto los Centros de Profesores como los Programas de Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, pasan a depender de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa. Las competencias en formación del profesorado y en innovación educativa atribuidas a esta Dirección General se organizan, respectivamente, en los Servicios de Perfeccionamiento y los de Innovación. A partir de estos Servicios se centralizan las acciones desarrolladas en los CEPs (ubicados y distribuidos en la distintas islas de la Comunidad Autónoma) y las desarrolladas por los diferentes Programas de Innovación Educativos, organizados en torno a la Unidad de Programa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

5. Metodología

En términos generales, podría considerarse que la naturaleza de esta investigación es eminentemente descriptiva y exploratoria, aunque también contiene elementos valorativos y prospectivos. Se trata de hacer un primer acercamiento a la realidad de la formación permanente del profesorado que se ha desarrollado en Canarias para la integración curricular de las TICs, y, en este sentido, ofrecer una panorámica general de sus principales características.

La naturaleza de la información que define cada uno de los estudios, y que se deriva de la propia estructura organizativa que ha caracterizado el

desarrollo de la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, nos ha llevado a optar por un tratamiento metodológico propio para cada estudio en cuanto a la selección de la muestra e instrumentos de recogida y análisis de la información, al tiempo que unos objetivos específicos, que contribuyan a alcanzar el objetivo general de la investigación.

Al hilo de estas consideraciones, presentamos a continuación el proceso de investigación llevado a cabo en cada uno de los estudios, de acuerdo con el siguiente orden:

1. Objetivos del estudio
2. Selección de la muestra
3. Instrumentos y proceso de recogida de información
4. Análisis de la información: categorías y proceso
5. Resultados
6. Conclusiones

Quinto Capítulo: Primer Estudio

Los cursos de formación y los proyectos de innovación

1. Objetivos

Los objetivos de este estudio sobre los cursos y proyectos de innovación organizados por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, son:

- Identificar el número de cursos de formación y proyectos de innovación dirigidos a formar al profesorado para la integración curricular de las TICs, convocados y organizados por Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Canarias a lo largo de la década de los ochenta y noventa.
- Identificar los contenidos y medios que se recogen en los programas de los cursos de formación y en los proyectos de innovación.
- Analizar el tipo de conocimiento y el tipo de medios sobre los que se ha venido formando al profesorado a lo largo de los años ochenta y noventa con el objeto de que integre y use las TICs en los centros y aulas escolares.

2. Selección de la muestra

La población a la que hace referencia en este estudio está constituida por la totalidad de las actividades de formación del profesorado organizadas por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, a través de las respectivas Direcciones Generales existente en los años ochenta y noventa. En este sentido, la muestra de este estudio la forman los cursos de formación permanente y los proyectos de innovación, convocados y aprobados

por las respectivas Direcciones Generales de la Consejería de Educación, y dirigidos exclusivamente a formar al profesorado para la integración y uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros educativos y aula.

3. Instrumentos y procesos de recogida de la información

Se elabora como instrumento de recogida de información, un documento en el que se delimita, por un lado, el tipo de medios incluidos dentro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y por otro, el tipo de información que se precisa sobre cada uno de las actividades de formación. Dicho documento es presentado a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

El tipo de medio que se incluye en estas tecnologías son los siguientes: prensa, radio, fotografía, cine, televisión, medios audiovisuales, informáticos e Internet. En cuanto al tipo de información sobre los cursos de formación y proyectos de innovación, se solicita la siguiente:

- Para los cursos: fecha de inicio y finalización, número de horas, número de plazas ofertadas, número de profesorado matriculado, área de conocimiento/asignatura, nombre del ponente, programa, informe de progreso.
- Para los proyectos de innovación:
 - a) Grupos Estables/Grupos de Trabajo: nombre del grupo, número de personas que lo integran, centro educativo al que pertenecen las personas que lo integran, responsable del grupo, fecha de constitución del grupo, fecha de finalización del trabajo, programa, valoración del trabajo o resultados alcanzados.
 - b) Equipo de Centros/proyectos de Innovación y Formación en Centros: nombre del proyecto, centro educativo, responsable del proyecto, fecha de constitución del equipo, fecha de finalización, programa, valoración del trabajo o resultados alcanzados.

Proceso de recogida de información

Este documento se presenta a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa. El proceso de recogida de información fue distinto en función de cada uno de las dos actividades de formación permanente objeto de estudio.

En el caso de los cursos de formación, la información es proporcionada por los Servicios de Perfeccionamiento de la Dirección General en Tenerife, el cual nos proporcionó una base de datos con los cursos de formación permanente del profesorado que se habían desarrollado en los años 90 exclusivamente. En esta base de datos se incluye la siguiente información por curso de formación: año, código, título, contenido, número de plazas, duración y nombre del ponente.

A partir de la base de datos proporcionada por los Servicios de Perfeccionamiento de la Dirección General, se elabora otra base en la que se elimina determinados cursos de formación y se prescinde de determinada información proporcionada. Los cursos que se eliminaron fueron los referidos a la etapa de Formación Profesional, por no estar considerada dentro de las etapas educativas objeto de estudio de la investigación. En cuanto a la información proporcionada, y atendiendo a los objetivos del estudio, se decide utilizar únicamente la información concerniente al año, título o denominación del curso, y el programa o contenidos de los mismos.

Esta nueva base de datos se completa con la información contenida en varias publicaciones de esta Dirección General. En este sentido, se consultan las siguientes publicaciones: *Memoria de actividades para la formación del profesorado. Curso 1993/1994 y 1994/1995*; los boletines informativos anuales que a partir de 1997 se editan sobre la formación del profesorado: *Formación del profesorado en Canarias. Planificación para el año 1997; Planificación para el año 1998; Planificación para el año 1999; Planificación para el año 2000*.

Con respecto a los proyectos de innovación, el procedimiento de recogida de información se desarrolla de forma diferente, entre otras razones, debido a las dificultades expuestas por los Servicios de Innovación de la Dirección General a la hora de facilitarnos la información solicitada en el documento. Ante la

imposibilidad de acceder a dicha información mediante esta fuente, se toma la decisión de obtenerla a través de los Boletines Oficiales de Canarias ((primero B.O.C.A, posteriormente B.O.C). El procedimiento seguido en este caso fue: se selecciona primero la información relativa a la Consejería de Educación, se busca posteriormente las Resoluciones de las respectivas Direcciones Generales, y finalmente se seleccionan las resoluciones de aceptación de los proyectos de innovación cuyo título hiciera referencia a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

4. Análisis de la información

Atendiendo a los objetivos del estudio, el análisis de la información recogida se realiza atendiendo al tipo de conocimiento y tipo de medio que se presentan en los cursos y en los proyectos de innovación dirigidos a la formación permanente del profesorado para la integración curricular de las TICs.

En este sentido, el tipo de conocimiento y el tipo de medio, se constituyen en categoría de análisis. En la primera categoría, sobre el tipo de conocimiento dominante en las actividades de formación del profesorado, se seleccionan las dimensiones o ámbitos conocimientos expuestos en el tercer capítulo del marco teórico de esta investigación:

- a) Alfabetización Tecnológica. En la que incluirían los contenidos referidos a la formación instrumental dirigida a capacitar al profesorado como usuario de las tecnologías.
- b) El ámbito Sociocultural de las TICs. Se contemplarían los contenidos que abordan la reflexión sobre la presencia de estas tecnologías en la sociedad y la respuesta educativa que debe darse.

Con estos dos tipos de conocimientos se pretende que, partiendo del conocimiento y análisis de la presencia de las TICs en los contextos sociales y del dominio técnico de estos medios, el profesorado vaya adquiriendo una formación adecuada que le permita tanto ir modificando sus actitudes tecnofílicas y tecnofóbicas hacia las tecnologías, como orientar la toma de decisiones y acciones educativas cuando utiliza las mismas en los contextos de centro y aula.

- c) Uso didáctico de las TICs. Se recogen los contenidos sobre las posibilidades e implicaciones de uso de estas tecnologías como recursos didácticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las áreas y asignaturas curriculares.
- d) Las TICs como contenido curricular. En este ámbito de conocimiento las tecnologías adoptan la condición de materia de estudio, por lo tanto, los contenidos que se presentan se refieren a su consideración como empresas de la comunicación y concienciación ideológica.

En la segunda categoría, referida al tipo de medio sobre el que se centran los cursos de formación y los proyectos de innovación, se parte de tres puntos de referencia. Por un lado, la conceptualización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que se mantiene en este trabajo, por otra, la evolución peculiar que ha tenido la integración curricular de los medios audiovisuales en el contexto español, y por último, la incidencia que ha tenido el propio desarrollo y evolución de la informática en su integración curricular a lo largo de la década de los 80 y 90.

Pasamos a continuación a explicar cada uno de estos puntos de referencias sobre los que se apoya esta categoría sobre los tipos de medio:

El concepto de Tecnología de la Información y la Comunicación (TICs) que manejamos en este trabajo, se caracteriza por aglutinar bajo este término a todas aquellos medios y tecnologías nuevas y no tan nuevas, que codifican, almacenan, presentan y manipulan la información y posibilitan la comunicación utilizando para ello distintos sistemas simbólicos y soportes técnicos, al mismo tiempo que comparten, como característica propia e idiosincrásica, los propios efectos e implicaciones sociales que supone su integración y utilización. Esta definición nos llevo a identificar como medios propios de esta categoría: los Medios de Comunicación Social, como son la prensa, la fotografía, la radio, la televisión, el cine e Internet.

Con respecto a la evolución peculiar que ha tenido la integración de la tecnología audiovisual en el contexto español, decir que tal y como se ha recogido en el segundo capítulo del marco teórico de esta investigación, ésta se caracterizó fundamentalmente por la integración del vídeo didáctico, frente a lo

que estaba ocurriendo en otros países donde se trabajaba los medios de comunicación desde una perspectiva globalizadora. En consecuencia, mientras en otros países europeos, fundamentalmente a partir de la década de los ochenta, se comenzó a desarrollar el campo de estudio de la Educación para los Medios de Comunicación, en España la integración de estos medios de comunicación social se caracterizó por tener muy poca incidencia, así como por carecer de una plataforma teórica que permitiera un tratamiento globalizador de los mismos, lo que supuso el desarrollo de una estrategia política dirigida a la integración por cada uno de los medios de comunicación (prensa, radio, televisión).

Estas características de la integración curricular de las TICs en el contexto español nos lleva a tomar la decisión, por un lado, de contemplar dentro de las TICs a los medios Audiovisuales como un tipo de medio peculiar, diferenciándolo de los medios de comunicación social como la televisión y el cine, y por el otro, a tratar de forma individualizada cada uno de los denominados medios de comunicación social.

En cuanto al desarrollo y evolución de la informática y su incidencia en la integración curricular de los años 80 y 90, consideramos conveniente tener en cuenta el hecho de que mientras en los años ochenta las potencialidades de uso del ordenador era muy reducida, con posterioridad (sobre todo a mediados de los años noventa), se incorporan nuevos sistemas operativos que proporcionan mayores posibilidades de uso de este medio con nuevos programas, y a finales de los noventa, se inicia la gran revolución de la tecnología digital. Esta revolución permitió nuevas formas de comunicación, de presentación, organización y transmisión de la información, con la incorporación de varios sistemas de símbolos en un mismo soporte técnico, siendo Internet el exponente máximo. Esta evolución nos llevó a separar por un lado, la formación sobre la informática, caracterizada por centrarse en el uso y manejo de determinados sistemas operativos y programas como procesadores de textos y hojas de cálculo, de aquella otra formación centrada en la tecnología digital, fundamentalmente en Internet y materiales multimedia.

Presentadas de esta forma, esta categoría se configura a partir de los siguientes tipos de medios: Audiovisuales, prensa, radio, fotografía, cine, televisión, informáticos e Internet.

A partir de estas categorías, el análisis de los datos obtenidos sobre los dos tipos de actividades de formación que son objeto de este estudio, cursos y proyectos de innovación, se realizó de forma separada. Esta decisión se toma, en primer lugar porque se trata de dos actividades de formación con características propias. En este sentido, de forma muy genérica, se podría decir que mientras en los cursos se desarrolla una formación externa a la práctica educativa de los centros y aula, con la puesta en práctica y uso pedagógico de estas tecnologías a través de los proyectos de innovación, los procesos de formación se incardinan en la propia práctica. Por otro lado, y en segundo lugar, el análisis también fue diferente al disponer de informaciones distintas referidas a una u otra actividad: de los cursos de formación disponíamos de los títulos y contenidos de los mismos, mientras que de los proyectos únicamente contábamos con su título.

Proceso de análisis

a) Cursos de formación

Con respecto a la primera categoría sobre el tipo de conocimiento dominante en los cursos de formación, el proceso de análisis fue el siguiente:

1. Categorización de los cursos de formación dentro cada tipo de conocimiento (Alfabetización tecnológica, Sociocultural de las TICs, Uso Didáctico de las TICs, y las TICs como contenido curricular) atendiendo primero su título y después a sus contenidos. Esta categorización se recoge en el Anexos 1 y 2 respectivamente.
2. Representación gráfica de los resultados de la categorización y posterior interpretación de los resultados.
3. Triangulación de los resultados obtenidos en función del título de los cursos y del contenido de los mismos, y posterior interpretación de los resultados.

En cuanto a la segunda categoría, referida al tipo de medios dominante en los cursos de formación, se procede de igual forma que con el tipo de contenido, con

la salvedad de que se realiza únicamente en función del título de los cursos, y por lo tanto, no se precisa triangulación de los resultados. El proceso fue: categorización de los cursos -que se recoge en el anexo 3-, representación e interpretación de los resultados.

Finalmente, se procede a triangular los resultados obtenidos del análisis del tipo de conocimiento y el tipo de medios en los que se centran los cursos de formación del profesorado.

b) Proyectos de innovación

En el caso del análisis de la información obtenida de los proyectos de innovación, se comprueba, en una primera lectura de los títulos, que estos hacían referencia exclusivamente a la integración de las TICs como recurso didáctico y como contenido curricular, por lo que se decidió centrar el análisis en estas dos tipo de conocimiento: *Uso Didáctico de las TICs y las TICs como contenido curricular*.

Sin embargo, la categorización de los proyectos de innovación en función de los dos tipo de conocimiento antes señalados, y atendiendo exclusivamente a la información que aportaban los títulos, resultaba en ocasiones un proceso ambiguo. En este sentido, y con el objeto de solventar esta situación, procedimos a establecer unos indicadores que orientaran dicha categorización en estos dos ámbitos de conocimientos. Estos indicadores fueron los siguientes:

- a) Para la Dimensión de Uso Didáctico de las TICs: los títulos que hicieran referencia a estas tecnologías como recurso didáctico en las áreas, asignaturas, ciclo o etapas curriculares o en la gestión de los centros.
- b) Para la dimensión de las TICs como Contenido Curricular: los títulos que hicieran referencia a la enseñanza o aprendizaje sobre el lenguaje o el manejo técnico de estas tecnologías, al considerar que las convierte en objeto de conocimiento aunque sea sólo desde un único enfoque teórico (gramaticalista o tecnológico), o aquellos que se refieran a la elaboración de un medios de comunicación e información en el centro educativo, como puede ser la prensa, la radio o incluso una página Web.

- c) En el caso de los proyectos cuyos títulos resultaron ambiguos, los excluimos de esta categorización abriendo otra que hemos denominado *proyectos de difícil clasificación*

Teniendo en cuenta esta salvedad, el proceso de análisis de los proyectos de innovación se realiza en función del tipo de conocimiento (1ª categoría) y tipo de medios (2ª categoría). El proceso seguido fue el mismo que con los cursos de formación: categorización de la información (anexo 4 en función del tipo de conocimiento, y anexo 5 en función del tipo de medio), representación e interpretación de los resultados por categoría, y finalmente triangulación de los resultados.

El proceso de análisis del estudio finaliza con la triangulación de los resultados obtenido en los cursos de formación y proyectos de innovación, atendiendo a las dos categorías. Se parte para ello, de los resultados obtenidos en la triangulación de las dos categorías en cada una de las actividades de formación del profesorado.

Por otro lado, y con el propósito de identificar y reconstruir los cursos y proyectos de innovación organizados por la Consejería de Educación a lo largo de la década de los 80 y 90, el análisis a partir de cada categoría (tipo de conocimiento y tipo de medios) y actividad de formación (cursos y proyectos de innovación) se realiza teniendo en cuenta el número de cursos y proyectos de innovación por año. En el caso concreto de los proyectos de innovación, se atendió también a las distintas denominaciones que fueron utilizada por la Consejería de Educación a lo largo de estos años: Programas de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa (desde el año 1986 hasta 1991), Grupos Estable y Equipos de Centros (1992 hasta 1996), Proyectos de Innovación y Formación en Centros (1994 hasta el 99), Grupos de trabajo (1998 hasta el 2000).

5. Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos se presentan organizados en función de las actividades de formación objeto de estudio (cursos formación y proyectos de innovación), y atendiendo a las categorías identificadas en este primer estudio:

tipo de conocimiento (Alfabetización Tecnológica, Sociocultural de las TICs, Uso Didáctico de las TICs y las TICs como contenido curricular) y tipo de medios (Prensa, Radio, Fotografía, Cine, Televisión, Audiovisuales, Informáticos e Internet)

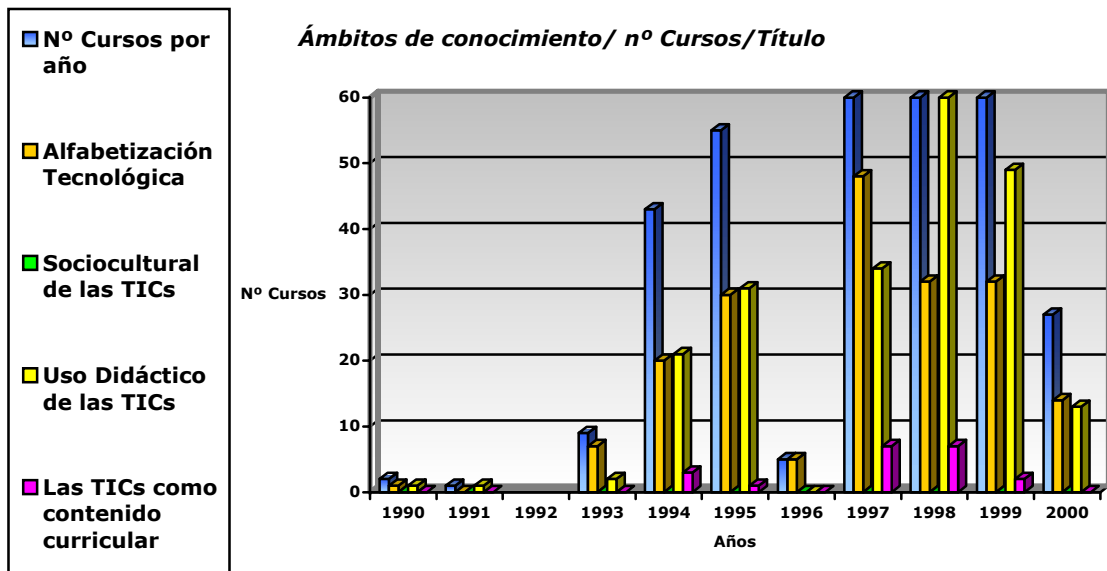
a) Los cursos de formación organizados por la Dirección General de Promoción y de Ordenación e Innovación Educativa

*¿A qué tipo de conocimiento responden los títulos de los cursos de formación permanente del profesorado?: Tipo de conocimiento y título de los cursos
(Anexo 1)*

Teniendo en cuenta la categorización de la información obtenida sobre los tipos de conocimiento y títulos de los cursos, las cuales se recogen en el anexo 1 de la presente investigación, nos encontramos con que los cursos se clasifican en los siguientes ámbitos de conocimiento:

- En el año 1990 se convocaron **2 cursos**, que por su título atienden respectivamente al ámbito de *Alfabetización Tecnológica* y de *Uso Didáctico de las TICs*
- En el año 1991 se convoca **1 curso**, que por su título corresponde al ámbito de *Uso Didáctico de las TICs*.
- En el año 1993 se convocaron **9 cursos**: 7 sobre *Alfabetización Tecnológica* y 2 cursos sobre *Uso Didáctico de las TICs*.
- En el año 1994 se convocaron **43 cursos**: 20 sobre *Alfabetización Tecnológica*, 21 de *Uso Didáctico de las TICs* y 3 sobre *Las TICs como contenido curricular*.
- En el año 1995 se convocaron **56 cursos**: 30 sobre *Alfabetización Tecnológica*, 31 de *Uso Didáctico de las TICs* y 1 de *las TICs como contenido curricular*.
- En el año 1996 se convocan **5 cursos**: todos sobre *Alfabetización Tecnológica*.
- En el año 1997 se convocan **85 cursos**: 48 sobre *Alfabetización Tecnológica*, 34 de *Uso Didáctico de las TICs* y 7 sobre *las TICs como contenido curricular*.
- En el año 1998 se convocan **99 cursos**: 32 sobre *Alfabetización Tecnológica*, 65 de *Uso Didáctico de las TICs* y 7 sobre *las TICs como contenido curricular*.
- En el año 1999 se convocan **81 cursos**: 32 sobre *Alfabetización Tecnológica*, 49 de *Uso Didáctico de las TICs* y 2 sobre *las TICs como contenido curricular*.

- En el año 2000 se convocan **27 cursos**: 14 de *Alfabetización Tecnológica*, 13 sobre *Uso Didáctico de las TICs*.



Gráfica 1

Teniendo en cuenta el número de cursos convocados, se observa que en el año 1994 es cuando comienzan a ser significativos el número de cursos sobre las TICs, aunque en el 96 disminuyen significativamente y a partir del 97 es cuando vuelven de nuevo a aumentar el número de cursos.

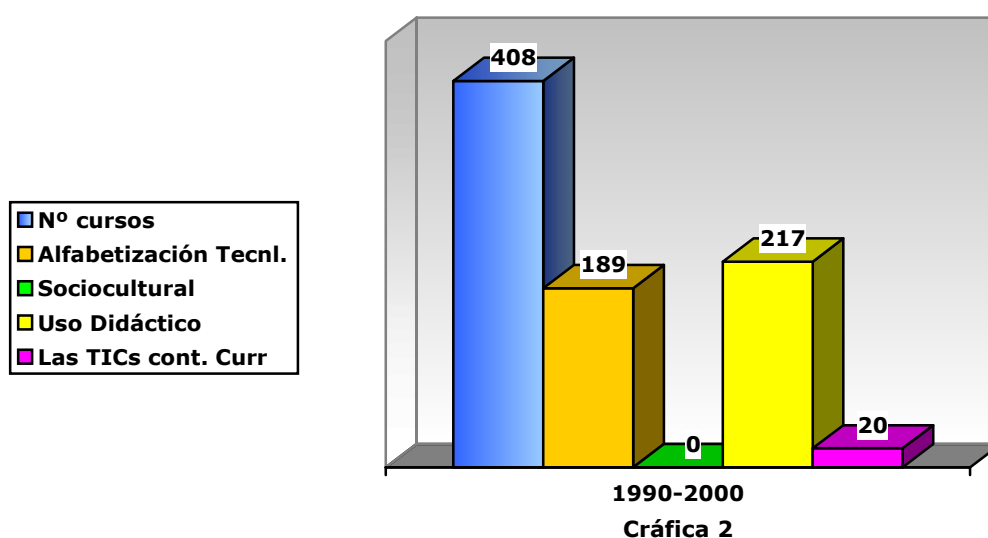
A partir de la gráfica 1, en la que se representa la categorización del título de los cursos atendiendo a la categoría (tipo de conocimiento), se observa que durante el año 93 el ámbito de conocimiento dominante es el de *Alfabetización Informática*, pero que en el 94 y 95 se convoca aproximadamente el mismo número de cursos sobre *Alfabetización Tecnológica* que sobre el *Uso Didáctico de las TICs*. En el año 96 se convocan exclusivamente cursos sobre *Alfabetización Tecnológica* y en el 97 vuelve de nuevo a dominar los cursos convocados sobre *Alfabetización Tecnológica*, para pasar en el 98 y 99 a convocarse más cursos sobre *Uso Didáctico de las TICs*, y en el 2000 a encontrarse más o menos nivelados los dos ámbitos de conocimiento.

Por otro lado y con respecto al resto de los ámbitos de conocimiento, se observa que el gran ausente en los cursos de formación es el ámbito *Sociocultural de las TICs*, y que sobre el ámbito de *las TICs como Contenido Curricular* comienza a convocarse cursos en el año 94 y manteniéndose en los siguientes años, salvo en el 96 y en el 2000, aunque el número de cursos no es significativo.

A partir de estos resultados se puede decir que los tipos de conocimiento dominante en los cursos de formación del profesorado en la década de los 90 son el de *Alfabetización Informática* y el de *Uso Didáctico de las TICs*. Estos resultados se observan claramente si se representan de forma acumulada esta categorización a lo largo de estos años, siendo los siguientes:

- Nº total de cursos: 408
- Nº de cursos por ámbitos de conocimiento:
 - *Alfabetización Tecnológica*: 189 cursos
 - *Sociocultural de las TICs*: 0
 - *Uso Didáctico de las TICs*: 217 cursos
 - *Las TICs como contenido curricular*: 20 cursos

Ámbitos conocimiento/Nº Cursos/Título



A partir de estos resultados, y teniendo en cuenta el título de los cursos, se puede decir que a lo largo de la década de los 90 se convocan sobre todo cursos que se centran fundamentalmente en formar al profesorado para el *Uso Didáctico de las TICs*, aunque la diferencia con respecto a los cursos sobre *Alfabetización Tecnológica* es solamente de 25 cursos. Por lo tanto, se puede afirmar que atendiendo al título de los cursos, la formación del profesorado se dirige a la integración de estas tecnologías como *recurso didáctico* y a formarlos como *usuarios* de las mismas. El resto de los ámbitos de conocimiento o bien no se contemplan, como es el caso de la formación *sociocultural de las TICs*, o su presencia no es relevante, como ocurre con la formación del profesorado para la integración de estas tecnologías como *contenido curricular*.

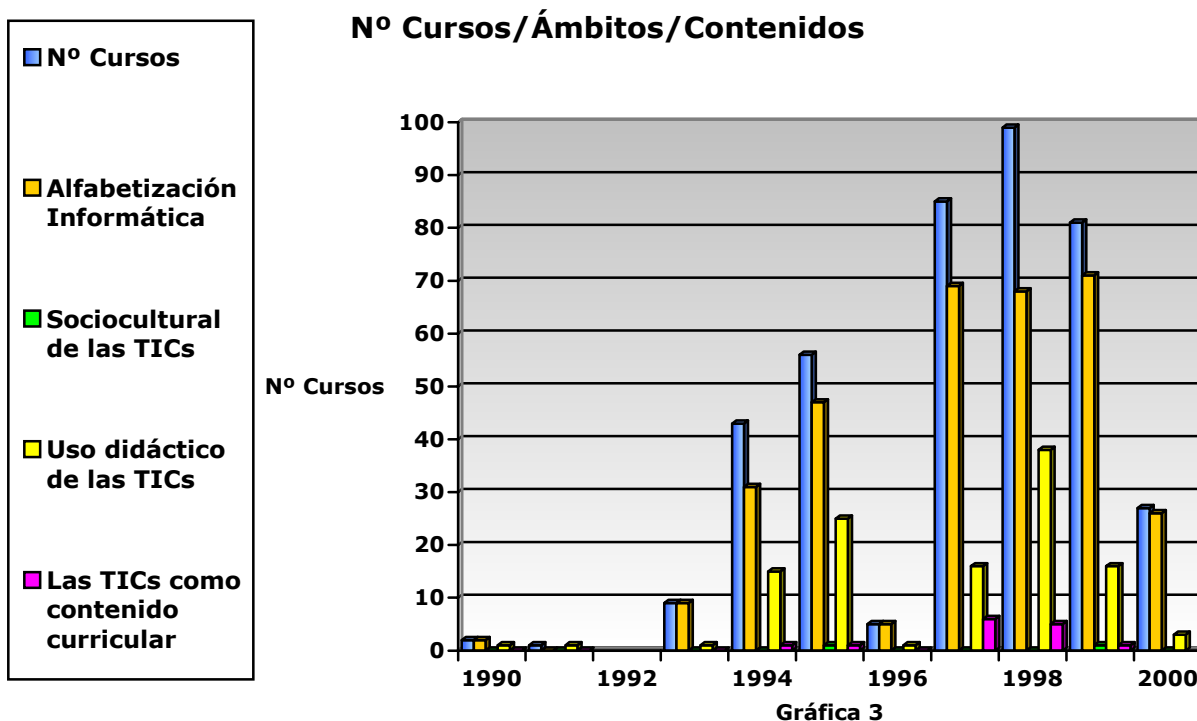
¿Qué tipo de conocimiento está presente en los contenidos de los cursos de formación?: Tipo de conocimiento y contenido de los cursos (Anexo 2)

Tal y como se recoge en el anexo 2 del presente estudio, los resultados son los siguientes:

- Año 1990 se convocan **2 cursos** de los cuales 2 son sobre *Alfabetización Tecnológica* y 1 de *Uso Didáctico de las TICs*.
- Año 1991 se convoca **1 curso** que se incluye en el ámbito de *Uso Didáctico de las TICs*.
- Año 1993 se convocan **9 cursos**: los 9 se incluyen en el ámbito sobre *Alfabetización Tecnológica* y 1 curso de *Uso Didáctico de las TICs*.
- Año 1994 se convocan **43 cursos**: 31 se incluyen en el ámbito de *Alfabetización Tecnológica*, 15 de *Uso Didáctico de las TICs* y 1 sobre las *TICs como contenido curricular*.
- Año 1995 se convocan **56 cursos**: 47 sobre *Alfabetización Tecnológica*, 1 sobre el ámbito *Sociocultural de las TICs*, 25 sobre *Uso Didáctico* y 1 sobre las *TICs como contenido curricular*.
- Año 1996 se convocan **5 cursos**: 5 sobre *Alfabetización Tecnológica* y 1 de *Uso Didáctico de las TICs*.
- Año 1997 se convocan **85 cursos**: 69 sobre *Alfabetización Tecnológica*, 16 de *Uso Didáctico de las TICs* y 6 sobre las *TICs como contenido curricular*.
- Año 1998 se convocan **99 cursos**: 68 sobre *Alfabetización Tecnológica*, 38 de *Uso Didáctico de las TICs* y 5 de las *TICs como contenido curricular*.

- Año 1999 se convocan **81 curso**: 71 *Alfabetización Tecnológica*, 1 en el ámbito *Sociocultural de las TICs*, 16 de *Uso Didáctico de las TICs*, 1 sobre el ámbito *Sociocultural de las TICs* y 1 sobre las *TICs como contenido curricular*.
- Año 2000 se convocan **27 cursos**: 26 sobre *Alfabetización Tecnológica* y 3 de *Uso Didáctico de las TICs*.

Los resultados descritos quedan representados gráficamente de la siguiente forma:



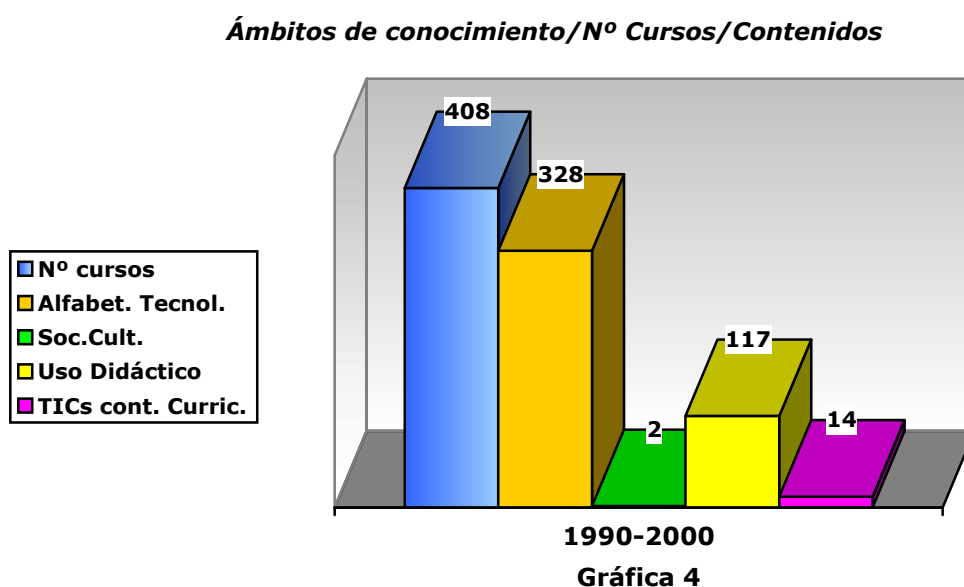
A partir de la gráfica 3, en la que se representa la categorización de los contenidos de los cursos atendiendo al tipo de conocimiento, se observa claramente que predominan los contenidos sobre *Alfabetización Tecnológica* sobre el resto de los ámbitos de conocimiento. Se convocan también cursos con contenidos sobre el *Uso Didáctico de las TICs*, aunque se observa que su número es bastante más reducido que los cursos con contenidos sobre *Alfabetización Tecnológica*. Los cursos cuyo contenido versa sobre al gún aspecto del ámbito *Sociocultural de las TICs* son bastante escaso, quedando su presencia incluida solamente en dos cursos. La presencia de cursos con contenidos sobre *TICs como contenido curricular* en los años 97 y 98, se debe a la presencia de cursos

dirigidos a las optativas de Informática en Secundaria y Bachillerato. Y en cuanto al ámbito de conocimiento *Sociocultural de las TICs*, se encuentran dos cursos cuyos contenidos hacen referencia a dicho ámbito.

Si estos resultados los expresamos en términos de ámbitos de conocimiento a lo largo de estos años, nos encontramos con los siguientes datos:

- Nº Total de cursos:	408
- Nº cursos por ámbitos:	
➤ Alfabetización Tecnológica:	328 cursos
➤ Sociocultural de las TICs:	2
➤ Uso Didáctico de las TICs:	117 "
➤ Las TICs como contenido curricular:	14 "

La representación gráfica de estos resultados sería:



A partir de los resultados representado en la gráfica, en los que se recoge la categorización de los contenidos de los cursos de formación en función del tipo de conocimiento, se puede observar que los contenidos sobre los que se forma al profesorado en los cursos es predominantemente los de *Alfabetización Tecnológica*. Los cursos sobre contenidos referidos al ámbito de *Uso Didáctico* (115) son poco significativos en relación tanto al número total de cursos (415). Con respecto a la presencia de contenidos referidos a la dimensión de *las TICs*

como *contenido curricular* es prácticamente nulo en relación al resto de las dimensiones y del número total de cursos, además de hacer mención que en este ámbito fundamentalmente están incluidos cursos sobre las optativas de Tecnología de la Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Y por último decir teniendo en cuenta el contenido, dos de los cursos puede ser incluido en la dimensión *Sociocultural de las TICs*.

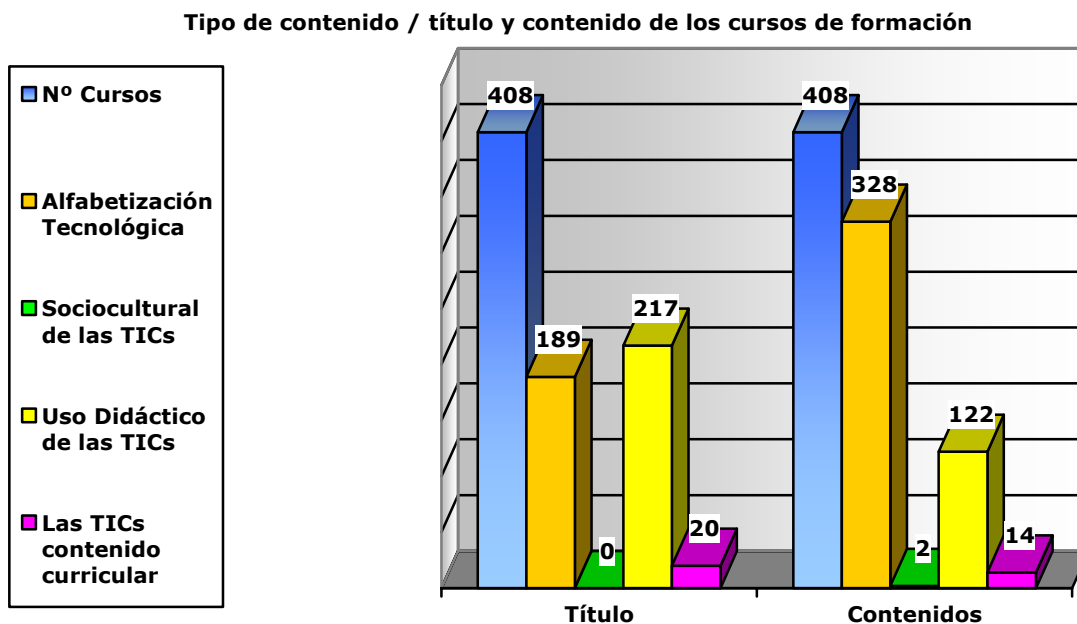
A partir de estos resultados se puede afirmar que los contenidos de los cursos de formación del profesorado se orientan fundamentalmente a formarlos como usuario de las TICs y en mucho menor medida se le forma para la integración curricular de estas tecnologías.

*¿Qué tipo de conocimiento sobre las TICs se selecciona en los cursos de formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías?:
Triangulación de los resultados atendiendo al título y contenido de los cursos de formación a lo largo del periodo 1990-2000*

	Título	Contenido
Nº Cursos	408	
Alfabetización Tecnológica	189	328
Sociocultural de las TICs	0	2
Uso Didáctico de las TICs	217	122
Las TICs como contenidos curricular	20	14

Tabla 1

Estos resultados son representados en la gráfica siguiente:



Gráfica 5

En función de estos resultados se puede decir que atendiendo a los ámbitos de conocimiento, en los cursos de formación del profesorado no coinciden los títulos con el contenido recogido en el programa de los mismos. Es decir que mientras el título de los curso parecen indicar una formación del profesorado dirigida al *Uso Didáctico de las TICs*, los contenidos se dirigen a la *Alfabetización Tecnológica* del profesorado. Esta no coincidencia entre lo que indica el título de los cursos y tipo de conocimiento que los caracteriza se presenta también en el resto de los ámbitos de conocimiento. Así se observa que atendiendo a su título no existe ningún curso sobre el ámbito *Sociocultural de las TICs*, sin embargo atendiendo a sus contenidos hay dos cursos que responden a este tipo de formación. De forma inversa ocurre con el ámbito de las *TICs como contenido curricular*, que según su título son más los cursos que se incluyen en este ámbito que si se atiende a los contenidos de los mismos.

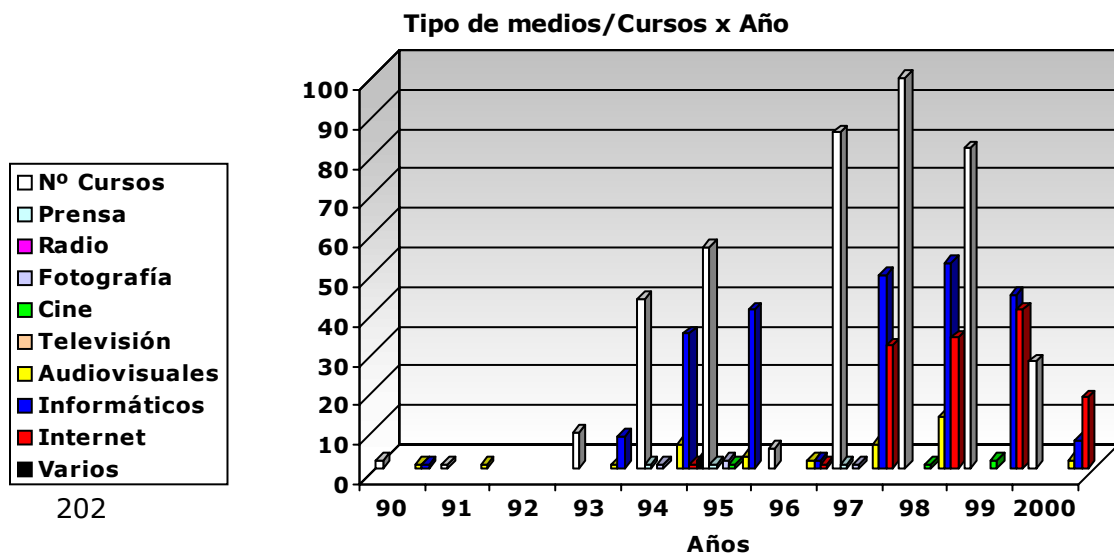
¿Sobre qué tipo de medios se está formando al profesorado en los cursos de formación?: Tipo de medio y cursos de formación (Anexo 3)

La categorización de los cursos de formación atendiendo al tipo de medios (segunda categoría) se realizó atendiendo exclusivamente al título de los mismos, ya que en ellos se recogía perfectamente a que medios hacía alusión.

Teniendo en cuenta dicha categorización, que se recoge en el anexo 3 de la presente investigación, nos encontramos con que los cursos se clasifican en los siguientes tipos de medio:

- Año 1990 se convocan de **2 cursos**: 1 curso de medios *Audiovisuales* y 1 sobre medios *Informáticos*
- Año 1991 se convoca **1 curso** sobre *Audiovisuales*
- Año 1992, no se dispone de datos
- Año 1993 se convoca **9 cursos**: 1 sobre *Audiovisuales* y 8 de medios *Informáticos*.
- Año 1994 se convocan **43 cursos**: 1 sobre *Prensa*, 1 de *Fotografía*, 6 sobre medios *Audiovisuales* y 34 de medios *Informáticos*, 1 sobre *Internet*, y 2 cursos incluidos en *Varios*
- Año 1995 se convocan **55 cursos**: 1 sobre *Prensa*, 2 sobre *Fotografía*, 1 sobre *Cine*, 3 sobre medios *Audiovisuales* y 40 de medios *Informáticos*.
- Año 1996 se convocan **5 cursos**: 2 sobre medios *Audiovisuales*, 2 de medios *Informáticos* y 1 sobre *Internet*.
- Año 1997 se convocan **85 cursos**: 1 curso sobre *Prensa*, 1 de *Fotografía*, 6 sobre *Audiovisuales*, 49 de medios *Informáticos* y 31 sobre *Internet*.
- Año 1998 se convocan **99 cursos**: 1 sobre *Cine*, 13 de medios *Audiovisuales*, 52 sobre medios *Informáticos* y 33 de *Internet*.
- Año 1999 se convocan **81 cursos**: 2 sobre *Cine*, 44 sobre medios *Informáticos* y 40 sobre *Internet*.
- Año 2000 se convocan **27 cursos**: 2 de medios *Audiovisuales* y 7 sobre medios *Informáticos* y 18 de *Internet*.

Estos resultados quedan gráficamente representados de la siguiente manera:

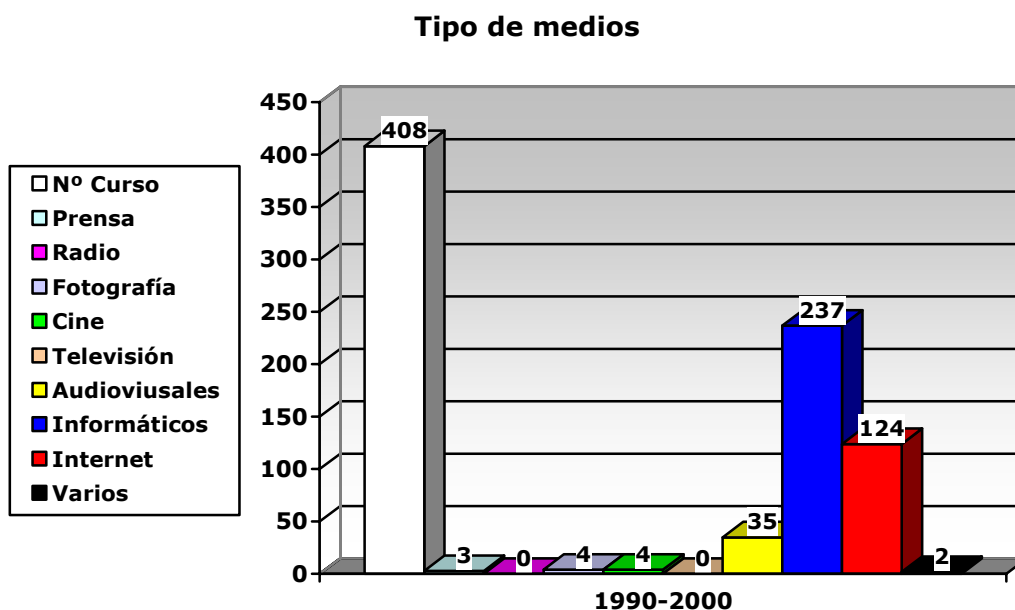


Atendiendo a la gráfica 6, se observa que desde los primeros años de la década de los 90 se convocan únicamente cursos sobre medios *Informáticos* y *Audiovisuales*, siendo bastante más numerosos los cursos sobre medios *Informáticos*. Sobre los demás tipo de medios se observa que aparecen un número bastante reducido de cursos, salvo *Internet*. En este sentido, se puede afirmar que el despuntar de los cursos de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, que se produce a partir del año 1994, coincide con la presencia significativa de cursos sobre medios *Informáticos* y que a partir de 1997 comienzan a convocarse cursos sobre *Internet*.

El predominio de un tipo de medio en los cursos de formación de profesorado para la integración de las TICs se evidencia de forma más clara cuando los resultados se representan acumulados por convocatoria a lo largo del periodo 90-00. De esta forma nos encontramos con los siguientes resultados:

- Nº Total de cursos:	408
- Nº cursos por tipos de medio:	
➤ Prensa:	3 cursos
➤ Radio:	0 "
➤ Fotografía:	4 "
➤ Cine:	4 "
➤ Televisión:	0 "
➤ Audiovisuales:	35 "
➤ Informáticos:	237 "
➤ Internet:	124 "
➤ Varios:	2 "

Estos resultados se representan en la siguiente gráfica:



A partir de estos resultados se observa que los cursos que se desarrollaron a lo largo de la década de los 90 y primer año de 2000, se ciñen fundamentalmente en la formación del profesorado en medios *Informáticos*, seguidos de *Internet*, y en mucho menor medida sobre medios *Audiovisuales*. En este sentido se observa claramente que sobre *Radio* y *Televisión* no se convocan cursos a lo largo de estos años, y que sobre *Prensa*, *Fotografía* y *Cine* el número de cursos es bastante reducido.

Por lo tanto se puede afirmar que en los años 90 y principio del 2000, atendiendo al título de los cursos, la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs se centran fundamentalmente en los medios *Informáticos* e *Internet*, destacando en este sentido la poca presencia que tiene la formación del profesorado en medios *Audiovisuales*. Sobre el resto de los medios (*Prensa*, *Radio*, *Fotografía*, *Cine* y *Televisión*) se destaca la ausencia o el número reducido de cursos de formación convocados.

¿Qué tipo de conocimiento y medio predomina en los cursos de formación del profesorado?: Triangulación de los resultados de los cursos de formación atendiendo al tipo de conocimiento (primera categoría) y al tipo de medio (segunda categoría)

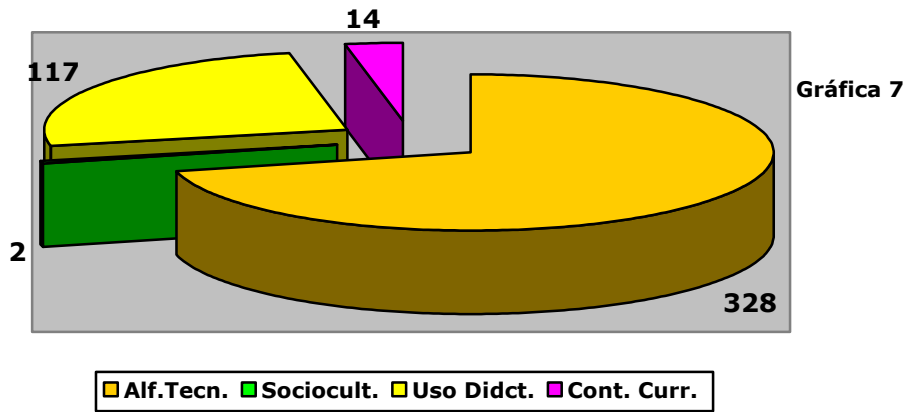
Con esta triangulación se pretende obtener una visión general del conocimiento y el tipo de medio predominante en la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs. Para ello se relacionan los resultados acumulados a lo largo del periodo 1990-2000, obtenidos en la primera categoría (Tipo de conocimiento) en función del contenido de los cursos con los resultados obtenidos segunda categoría (tipo de medios). Estos resultados fueron:

Años		1990-2000	
Nº Total de Cursos		408	
Tipo de conocimiento		Tipo de medios	
Alfabetización Tecnológica	328	3	Prensa
Sociocultural de las TICs	2	0	Radio
Uso Didáctico	117	4	Fotografía
Contenido curricular	14	4	Cine
		0	Televisión
		35	Audiovisuales
		237	Informáticos
		124	Internet
		2	Varios

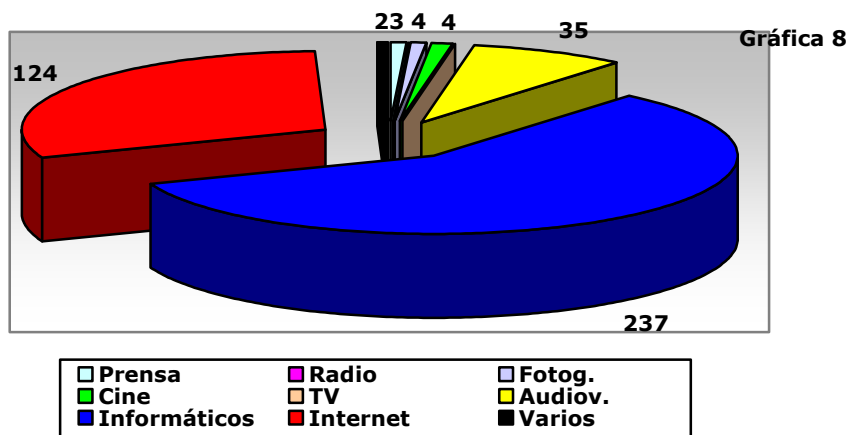
Tabla 2

La representación gráfica de estos resultados sería:

Tipo de conocimiento



Tipos de medio



A partir de estos resultados se observa claramente que los cursos de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, que se organizaron por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa entre los años 1990 y 2000, se dirigen a proporcionar al profesorado una formación o alfabetización tecnológica sobre los medios informáticos e Internet.

Los cursos de formación del profesorado para la integración de los medios Audiovisuales son bastante reducidos, como lo son también los cursos dirigidos a

formar al profesorado en el *Uso Didáctico* de estas tecnologías. El resto de los medios apenas tienen representación en los cursos, como tampoco lo tienen los conocimientos sobre el ámbito *Sociocultural* y el de las *TICs como contenido curricular*.

b) Proyectos de innovación

Los resultados los presentaremos por modalidad y año de convocatoria, es decir, diferenciando los proyectos en función de la denominación utilizada por la Dirección General, responsable de dichas convocatorias.

¿Qué tipo de conocimiento predomina en cada modalidad de convocatoria de proyectos de innovación?: Tipo de conocimiento (Anexo 4)

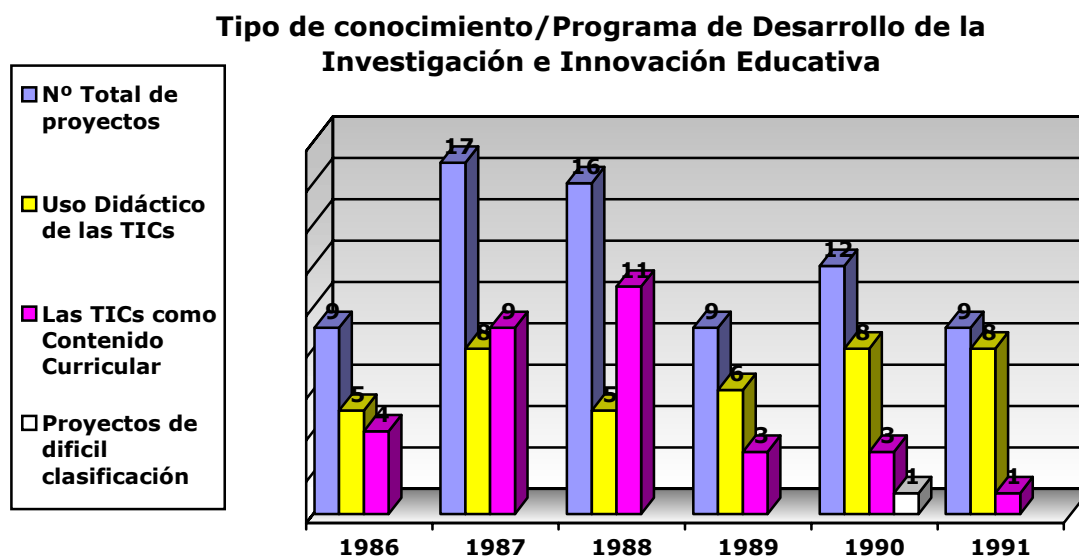
A) PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA (1986-1991)

Los proyectos de innovación, cuyo título responde a las TICs y que fueron aprobados en las resoluciones de las convocatorias de los *Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa*, se incluyen dentro de los siguientes tipos de conocimiento:

- En año 1986, se aprueban de **9 proyectos** para su desarrollo en el curso 86/87, de los cuales 5 se incluyen en el *ámbito sobre Uso Didáctico de las TICs* y 4 en el de *las TICs como Contenido Curricular*
- En 1987, se aprueban **17 proyectos** para su desarrollo en el curso 87/88: 8 se incluyen en el *ámbito sobre Uso Didáctico de las TICs* y 9 en *las TICs como Contenido Curricular*
- En 1988, se aprueban **16 proyectos** para su desarrollo en el curso 88/89: 5 se incluyen en el *ámbito sobre Uso Didáctico de las TICs* y 11 en el de *las TICs como Contenido Curricular*
- En 1989, se aprueban **9 proyectos** para su desarrollo en el curso 89/90: 6 se incluyen dentro del *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*, y 3 en el de *las TICs como Contenido Curricular*
- En 1990, se aprueban **12 proyectos** para su desarrollo en el curso 90/91: 8 se incluyen dentro del *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*, 3 en el de *las TICs como Contenido Curricular*, y 1 proyecto de *difícil clasificación*.

- En 1991, se aprueban **9 proyectos** para su desarrollo en el curso 91/92: 8 se incluyen en el *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*, y 1 en el de *las TICs como Contenido Curricular*.

La representación gráfica de estos resultados es la siguiente:



Gráfica 9

Teniendo en cuenta el número de proyectos aprobados en cada convocatoria, y a partir de los resultados representados en la gráfica 9, se observa que el número de proyectos varía de una convocatoria a otra, aunque se puede decir que se mantiene una constante mínima de 9 proyectos. En el año 87 es cuando más proyectos se aprueban sobre las TICs.

En cuanto al tipo de conocimiento, según la gráfica 9, se observa que en la convocatoria del 88 se aprueban un mayor número de proyectos aprobados sobre las *TICs como contenido curricular*. En este sentido hay que decir, tal y como se recoge en el capítulo 4 de esta investigación y en la categorización del anexo 4, el tipo de proyecto que se recoge en esta convocatoria, y en las restante, hace referencia mayoritariamente a la integración de un medios de comunicación en el centro educativo, es decir, se tratan de proyectos sobre la de *radio escolar, periódico escolar* y en menor medida a proyectos que aluden a algún elemento objeto de estudio de los medios como el lenguaje, las técnicas

de producción, las agencias... (en esta convocatoria sólo 2 proyectos: *Iniciación a la enseñanza de la Imagen y Estudio de las Telecomunicaciones en Canarias*) o al estudio de algún medio en general (Sólo 2 proyectos: *Fotografía y Difusión y promoción del cine en BUP y COU*).

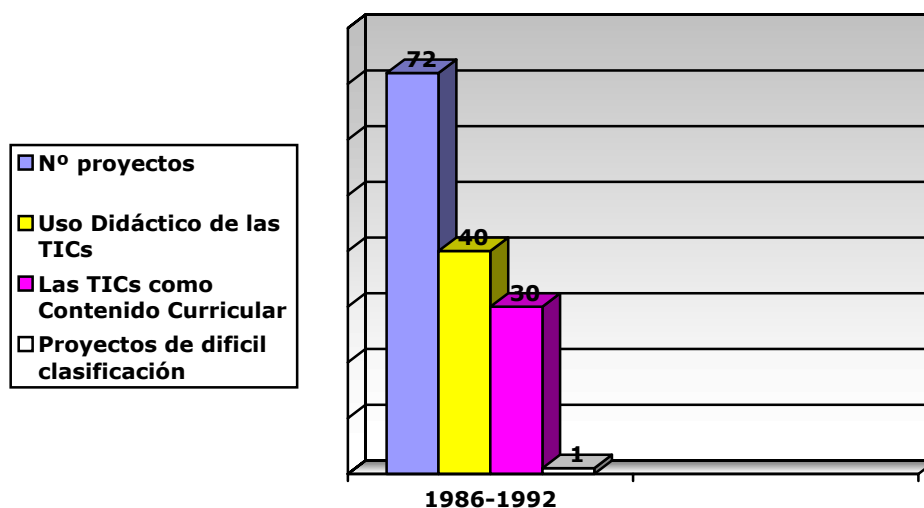
Otro aspecto a destacar en cuanto al tipo de conocimiento de los proyectos de esta modalidad de convocatoria, se refiere el hecho de que a partir del año 89 se observa un aumento significativo de proyectos orientados al ámbito de conocimiento sobre el *Uso Didáctico de las TICs*, mientras que en los años anteriores los proyectos parecían dirigirse más al ámbito de las *TICs como contenido curricular*.

Si estos resultados se presentan en función del cómputo total de años en los que se desarrollo esta modalidad de proyectos de innovación (1986-1991), se obtienen los siguientes resultados:

- Nº de proyectos aprobados: 72
- Ámbitos de conocimiento:
 - Uso Didáctico de las TICs: 40 proyectos
 - Las TICs como Contenido Curricular: 30 proyectos
 - Títulos de difícil clasificación: 1 proyecto

La representación gráfica de estos datos sería:

Tipo de conocimiento/Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa



Gráfica 10

A partir de estos resultados se puede decir que en la modalidad de *Programas para el Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa*, se aprueban proyectos de innovación cuyos títulos parecen indicar tanto al ámbito de conocimiento sobre el *Uso Didáctico de las TICs* como el de *las TICs como contenido curricular*, donde se constata un diferencia de 10 proyectos a lo largo de los 6 años que abarca esta convocatoria. En este sentido, se podría decir que estos proyectos de innovación hacen referencia a la integración de estas tecnologías como recurso didáctico y como contenido curricular.

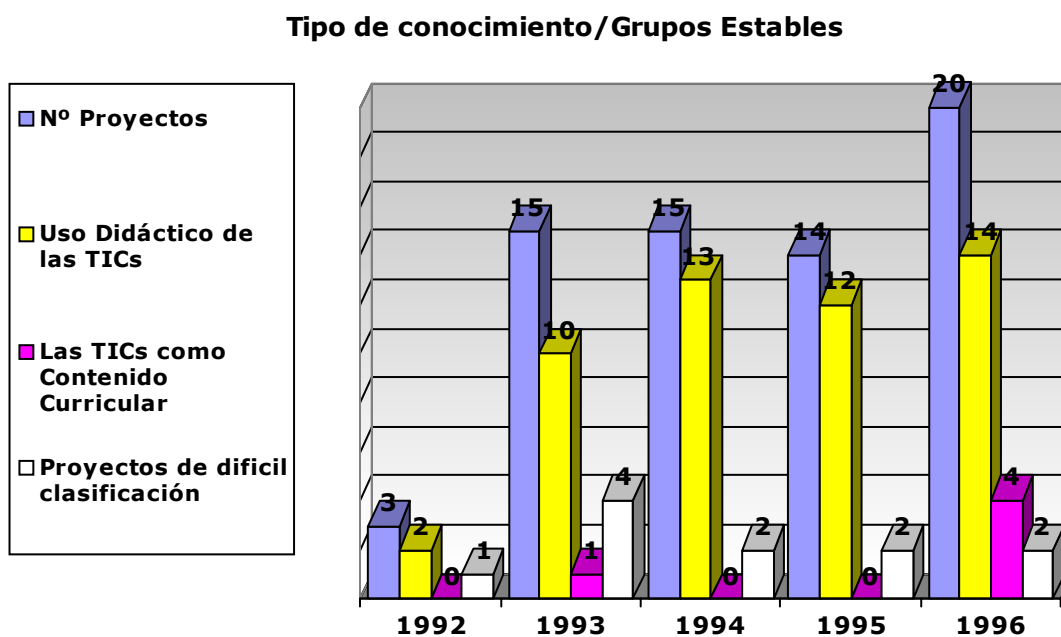
B) GRUPOS ESTABLES (1992-1996)

Los proyectos de innovación aprobados en las convocatorias de Grupos Estables, por su título podrían clasificarse en los siguientes ámbitos de conocimiento:

- En año 1992 (curso 92/93), se aprueban **3 proyectos**, de los cuales 2 se incluye dentro del ámbitos *Uso Didáctico de las TICs* y 1 como proyecto con título de *difícil clasificación*.
- En 1993 (curso 93/94), se aprueban **15 proyectos**: 10 se incluyen en el *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*, 1 en el de *las TICs como Contenido Curricular*, y 4 dentro de los *Proyectos de difícil clasificación*.

- En 1994 (curso 94/95) se aprueban **15 proyectos**: 13 se incluyen dentro del ámbito de *Uso Didáctico de las TICs*, y 2 como *Proyectos de difícil clasificación*.
- En 1995 (curso 95/96) se aprueban **14 proyectos**: 12 se incluye en el ámbito de *Uso Didáctico de las TICs*, y 2 como *Proyectos de difícil clasificación*.
- En 1996 (curso 96/97) se aprueban **20 proyectos**: 14 se incluye en el ámbito de *Uso Didáctico de las TICs*, y 4 en el de *las TICs como Contenido Curricular* y 2 como *Proyectos de difícil clasificación*.

La representación gráfica de estos resultados sería:



Gráfica 11

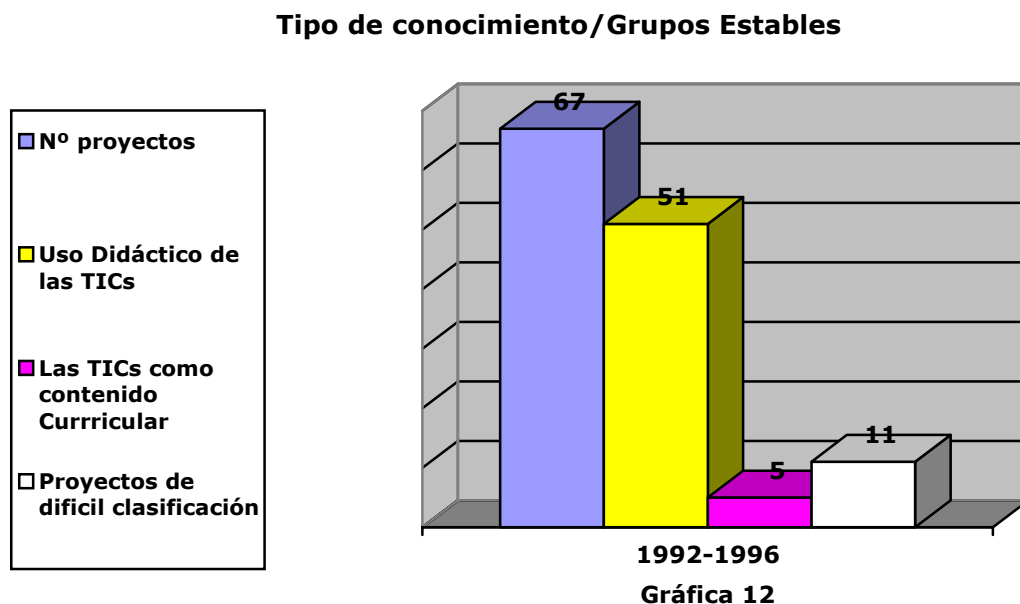
Atendiendo al número de proyectos que se aprueban en las convocatorias de esta modalidad de *Grupo Estable* y en función de los resultados representados en la Gráfica 11, se observa que se da un aumento significativo del primer año (1992) con 3 proyectos, al segundo año (1993) con 15 proyectos, alcanzando en el último año (1996) los 20 proyectos. Este incremento es el que se observa en los proyectos incluidos en el ámbito de conocimiento sobre el *Uso Didáctico de las TICs*, con la consiguiente disminución de proyectos incluidos en

el ámbito de las TICs como contenido curricular, cuyo número es bastante reducido. Sin embargo dentro de esta modalidad destaca el número de proyectos, que atendiendo exclusivamente a su título, no se les puede clasificar en uno u otro ámbito de conocimiento formando parte de los *proyectos de difícil clasificación*.

Atendiendo a lo resultados acumulados a lo largo del periodo de tipo que dura esta modalidad de proyectos, tenemos los siguientes resultados:

Número total de proyectos:	67 proyectos de innovación
- Ámbitos de conocimiento:	
➤ Uso Didáctico de las TICs:	51 proyectos
➤ Las TICs como Contenido Curricular:	5 "
➤ Proyectos de difícil clasificación	11 "

La representación gráfica de estos resultados, sería:



A partir de estos resultados se puede decir que los proyectos de innovación aprobados en esta modalidad de convocatoria inciden en la integración de las TICs como recurso didáctico. La integración de estas tecnologías como objeto de conocimiento, representada por el *ámbito de las TICs como Contenido Curricular*,

tiene una escasa presencia con 5 proyectos de un total de los 67 aprobados. Aunque también hay que destacar que existe un número de proyectos más o menos considerable, que atendiendo a su título, es difícil su clasificación en un tipo u otro de conocimiento.

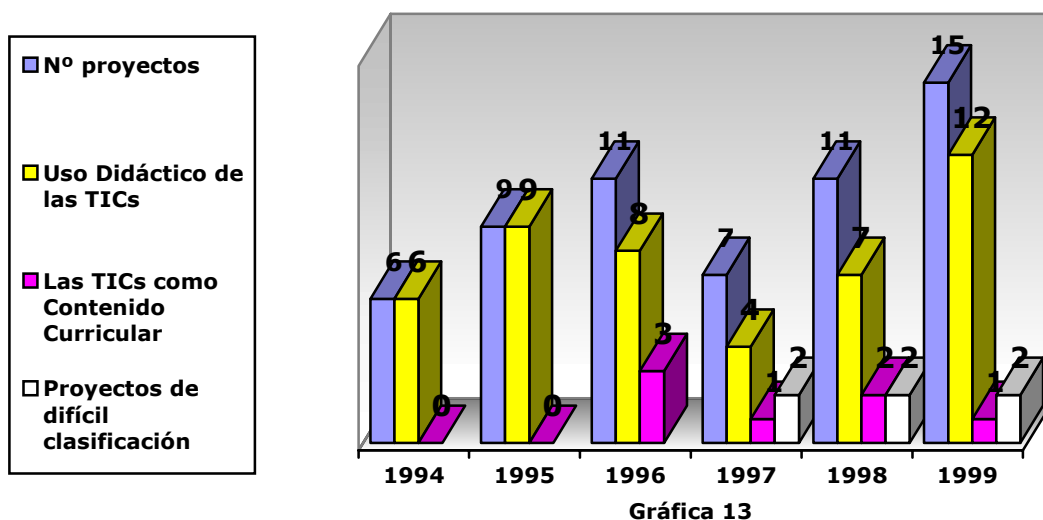
C) PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORMACIÓN EN CENTROS (1994-2000)

Dentro de esta modalidad, los proyectos de innovación aprobados se incluyen, atendiendo a su título, en los siguientes tipos de conocimiento:

- En el año 1994 (curso 94/95) se aprueban **6 proyectos** que se incluyen todos dentro del *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*.
- En 1995 (curso 95/96) se aprueban **9 proyectos**, incluidos todos en el *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*
- En 1996 (curso 96/97) se aprueban **11 proyectos**: 8 se incluyen en el *ámbito de Uso Didáctico de las TICs* y 3 en el de *las TICs como Contenido Curricular*.
- En 1997 (curso 97/98) se aprueban **7 proyectos**: 4 se incluyen en el *ámbito de conocimiento sobre el Uso Didáctico de las TICs*, 1 en el de *las TICs como Contenido Curricular*, y 2 como *Proyectos de difícil clasificación*.
- En 1998 (curso 98/99) se aprueban **11 proyectos**: 7 se incluyen en el *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*, 2 en el de *las TICs como Contenido Curricular*, y 2 en *Proyectos de difícil clasificación*.
- En 1999 (curso 99/00) se aprueban **15 proyectos**: 12 se incluyen en el *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*, y 1 en el de *las TICs en las TICs como contenido curricular* y 2 como *Proyectos de difícil clasificación*.

Estos resultados quedan expresados gráficamente de la siguiente forma:

Tipo de conocimiento/Proyectos de Innovación y Formación en Centros



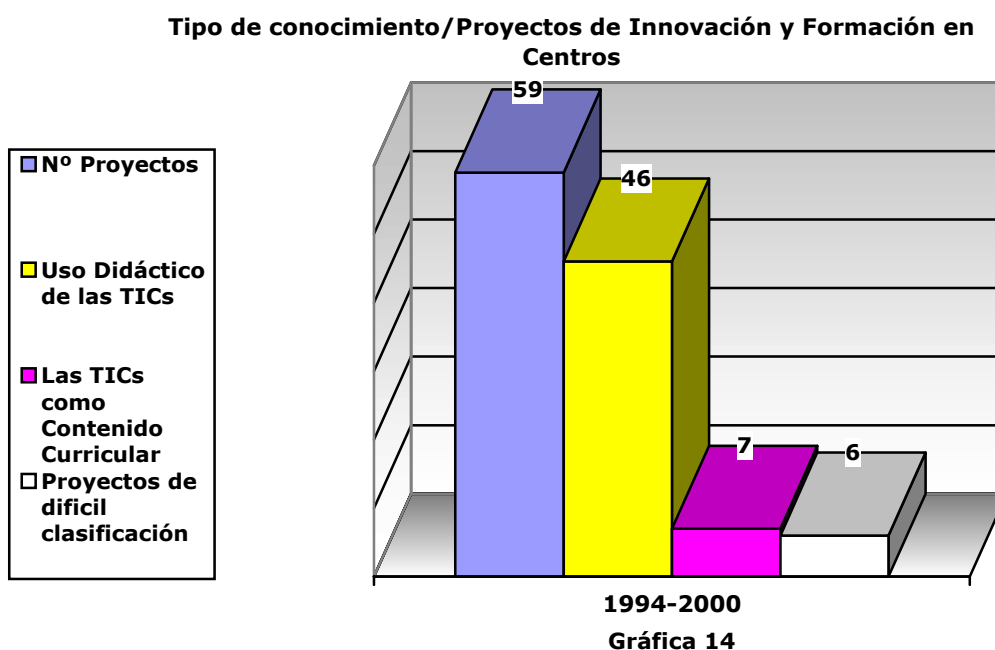
En cuanto al número de proyectos aprobados por año en esta modalidad, tal y como se representa en la Gráfica 13, se observa que hay un aumento progresivo desde el primer año (1994 con 6 proyectos) hasta el último (1999 con 15 proyectos).

Con respecto al tipo de conocimiento, se observa que mientras en los dos primeros años todos los proyectos aprobados aluden a la integración de las TICs como recurso didáctico (*Uso Didáctico de las TICs*), en los años siguientes y al tiempo que aumentan el número de proyectos aprobados, se incrementan los que hacen referencia a la integración de las TICs como objeto de estudio (*TICs como contenido curricular*) y aparecen proyectos, que atendiendo a su título, son difíciles de clasificar en uno de estos dos tipos de conocimiento. Esta tendencia no se observa ni en el año 97 ni en el 99. En el 97 porque disminuyen el número de proyectos aprobados y en el 99 porque el aumento de proyectos coincide con el aumento de los incluidos dentro del tipo de conocimiento sobre el *Uso didáctico de las TICs*.

Atendiendo al número de proyectos aprobado e incluidos en uno u otro tipo de conocimiento a lo largo de los años de estudio de esta modalidad de proyectos, nos encontramos con los siguientes resultados:

- Número de proyectos: 59
- Ámbitos de conocimientos:
 - Uso Didáctico de las TICs: 46 proyectos
 - Las TICs como Contenido Curricular: 7 "
 - Proyectos de difícil clasificación: 6 "

La representación gráfica de estos resultados quedaría expresada de la siguiente forma:



Como se observa en gráfica 14, los proyectos de innovación aprobados en la modalidad de Proyectos de Innovación y Formación en Centros responde mayoritariamente a la integración de las TICs como recurso didáctico (*ámbito de Uso Didáctico de las TICs*) con un total de 46 proyectos de los 59 aprobados. Es de destacar el escaso número de proyectos que abordan la integración de las TICs como objeto de estudio (*ámbito de conocimiento sobre las TICs como*

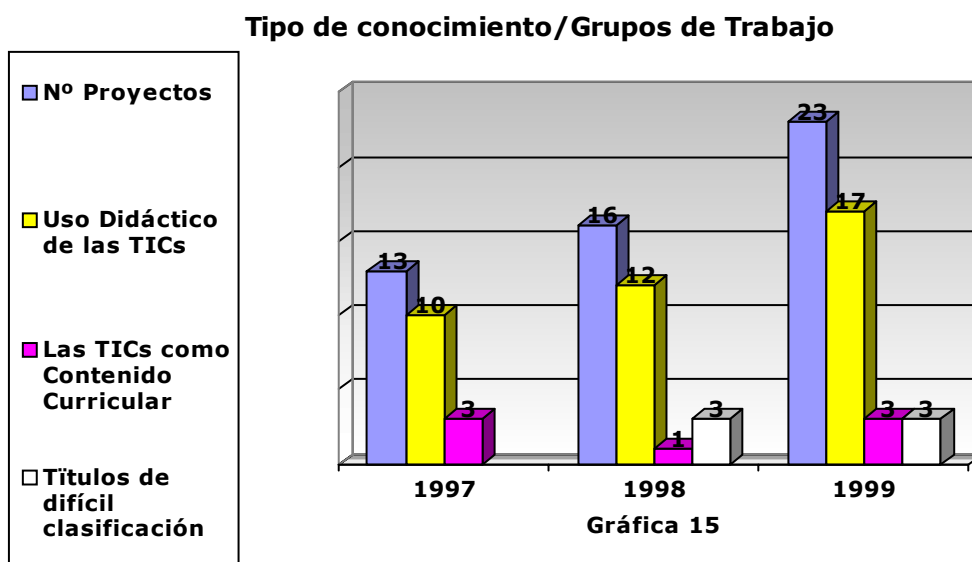
contenido cunicular): sólo 9 proyectos con una diferencia de 37 proyectos con respecto al ámbito de *Uso Didáctico de las TICs*.

D) GRUPOS DE TRABAJO (1997-2000)

En esta modalidad de convocatoria, los proyectos de innovación que se presentan y aprueban por año, se distribuyen de la siguiente forma en los dos tipos de conocimiento:

- En el año 1997 (curso 97/98): se aprueban **13 proyectos**, de los cuales 10 se incluyen en el ámbito de *Uso Didáctico de las TICs*, y 3 en el de *las TICs como Contenido Curricular*.
- En 1998 (curso 98/99), se aprueban **16 proyectos**: 12 se incluyen en el ámbito de *Uso didáctico*, 1 en el de *las TICs como Contenido Curricular*, y 3 como *Proyecto de difícil clasificación*.
- En 1999 (curso 99/00), se aprueban **23 proyectos**: 17 se incluyen dentro del ámbito *Uso Didáctico de las TICs*, 3 en las *TICs como Contenido Curricular*, y 3 como *Título de difícil clasificación*.

La representación gráfica de estos resultados sería la siguiente:



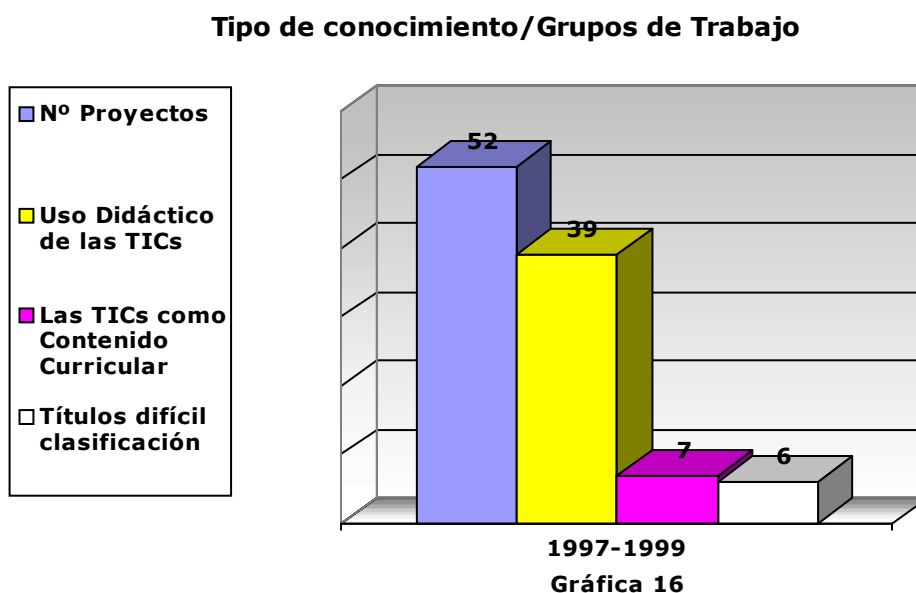
Con respecto al número de proyectos presentados y aprobados por año, tal y como se observa en la gráfica 15, aumenta progresivamente de 13 en el primer año a 23 proyectos en el año 1999. Este aumento en el número de

proyectos por año se corresponde con el incremento en el número de proyectos que se incluyen dentro del *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*. Sin embargo los proyectos incluidos en el *ámbito de las TICs como Contenido Curricular* no son numerosos aunque hay que indicar que también en esta modalidad existen *Proyectos de difícil clasificación*.

Si atendemos a número de proyectos aprobados e incluidos en uno u otro tipo de conocimiento de forma acumulada a lo largo del periodo 1997-1999, nos encontramos con los siguientes resultados:

- Nº Proyectos: 52 proyectos
- Ámbitos de conocimiento:
 - Uso Didáctico de las TICs: 39 proyectos
 - Las TICs como Contenido Curricular: 7 "
 - Títulos difícil clasificación: 6 "

La representación gráfica de estos resultados queda de la siguiente forma:



A partir de estos resultados podemos decir que en la modalidad de convocatoria de *Grupos de Trabajo*, que se inicia en 1997 y del que disponemos de información hasta el año 1999, se aprueban 51 proyectos de innovación que

inciden mayoritariamente en la integración de las TICs como recurso didáctico (39 proyectos en el *ámbito de Uso Didáctico de las TICs*). La integración como objeto de estudio apenas se contempla en los proyectos de innovación, siendo solamente 7 proyectos los que se incluyen en el *ámbito de las TICs como Contenido Curricular*, y existiendo una diferencia entre ambos ámbitos de 29 proyectos. De todas formas, se debe tener en cuenta que una vez más existe un número de proyectos considerable que atendiendo a su título es difícil su clasificación en uno u otro tipo de conocimiento.

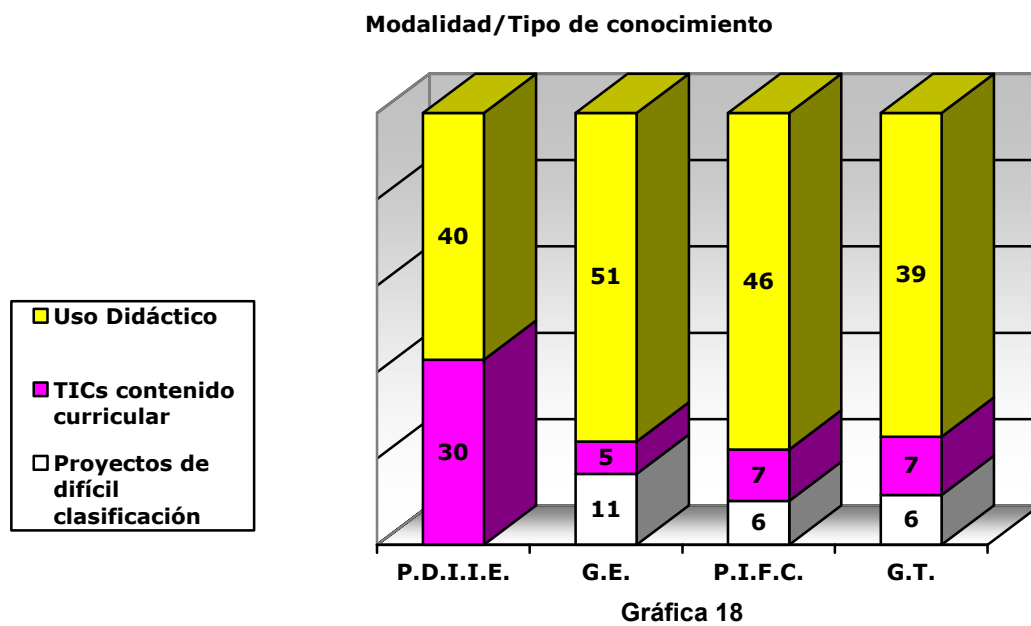
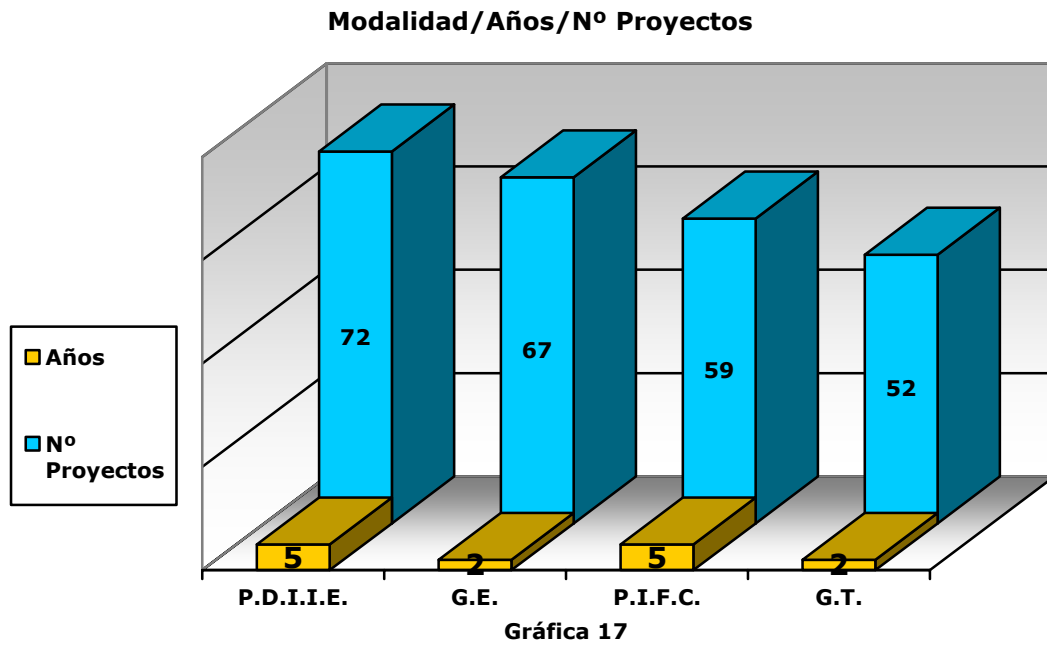
*¿Sobre qué tipo de conocimiento se trabaja en los proyectos de innovación?:
Triangulación de los resultados de cada uno de las modalidades de proyectos en función del número de proyectos aprobados y del tipo de conocimiento.*

Esta triangulación la realizamos a partir de los resultados acumulados a lo largo del periodo de tiempo y obtenidos en cada modalidad de proyectos. De esta forma nos encontramos con los siguientes resultados:

Modalidad	Periodo de tiempo	Nº Proyectos	Tipo de conocimiento		
			Uso Didáctico	TICs contenido curricular	Proyectos difíciles de clasificar
Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa (PDIIE)	1986/1991 (5 años)	72	40	30	
Grupos Estables (GE)	1992/1996 (2 años)	67	51	5	11
Proyectos de Innovación y Formación en Centros (PIFC)	1994/1999 (5 años)	59	46	7	6
Grupos de Trabajo (GT)	1997/1999 (2 años)	52	39	7	6

Tabla 3

Estos resultados los representamos en dos gráficas. En una se recogen los resultados atendiendo primero al periodo de tiempo de cada modalidad y al número de proyectos, y en la otra en función del tipo de conocimiento.



A partir de estos resultados recogidos en la tabla 3 y representados en la gráfica 17 se podría decir que a lo largo del periodo comprendido entre 1986 y 1999, entre la primera modalidad (*Programa de Desarrollo para la Investigación e Innovación Educativa*) y la última (*Grupos de Trabajo*), se han aprobado un

total de 249 proyectos de innovación cuyos títulos hacen referencia a la integración curricular de las TICs.

Sin embargo, si el número de proyectos los relacionamos con la modalidad de convocatorias a la que se corresponde, nos encontramos con que en la modalidad de *Programas de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa* se aprueban 72 proyectos en 5 años; en la modalidad de *Grupo Estable* se aprueban 67 proyectos en 2 años; en la de *Proyectos de Innovación y Formación en Centros* se aprueban un total de 59 proyectos en 5 años; y en la modalidad de *Grupos de Trabajo* se aprueban 51 proyectos en 2 años. Por lo tanto si atendemos a los años que dura cada modalidad de convocatoria, se puede decir que son en la de *Grupos de Trabajo* y *Grupos Estables* en los que más proyectos se aprueban, y que sin embargo en los *Programas de Desarrollo a la Investigación e Innovación Educativa* y los *Proyectos de Innovación y Formación en Centros* son los que menos proyectos se aprueban.

Una posible interpretación de estos resultados se puede encontrar en las condiciones para la participación de cada una de estas modalidades de convocatorias. Así, mientras que en los *Grupos Estables* o *Grupos de Trabajo*, el profesorado participante puede ser del mismo o distinto Centro Educativo constituyéndose como agrupaciones de profesores, para los *Proyectos de Innovación y Formación en Centro* se establece que debe de existir una alta implicación de todo el profesorado del centro y que deben ser aprobados por el Claustro y el Consejo Escolar, y para los *Programas de Desarrollo para la Investigación e Innovación Educativa* se establece que pueden ser profesores de un mismo o distinto centro agrupados por equipos didácticos de seminarios o departamentos.

A partir de estas condiciones se puede decir que mientras en los proyectos de innovación de los *Grupos Estables* o *Grupos de Trabajo* el profesorado se agrupa en torno a un tema de interés que les une, en este caso sobre las TICs, en las modalidades restante de convocatorias de proyectos de innovación el equipo y tema de trabajo viene configurado y seleccionado (claustro o equipo didáctico del Centro en torno a las TICs). En este último caso, y teniendo en cuenta el tema de las actitudes del profesorado hacia las tecnologías, puede ocurrir que el tema de trabajo no sea del todo aceptado ni

considerado prioritario por todos los componentes del claustro o equipo. Es decir, que en el primer caso el tema sobre las TICs configura al grupo de trabajo y en el segundo el grupo o equipo viene dado y el tema de los proyectos debe ser consensuado.

Con respecto a los tipo de conocimiento sobre los que se centran estos proyectos, tal y como se representa en la gráfica 18, se podría decir que de los 245 proyectos aprobados, 176 se incluyen dentro del ámbito de conocimiento de *Uso Didáctico de las TICs*, 49 en el ámbito de las *TICs como contenido curricular* y 23 han resultado difíciles de clasificar en uno u otro tipo de conocimiento. Por lo tanto, parece ser que a lo largo de estos 13 años se han desarrollado fundamentalmente proyectos de innovación cuyo propósito fundamental es la integración curricular de estas tecnologías como recurso didáctico en las distintas áreas, asignaturas, ciclos, etapas o en la organización de centros. La presencia de proyectos en los que se trata a las TICs como objeto de conocimiento es poco significativa con relación a la totalidad de proyectos aprobados.

Estos resultados analizados por modalidad de proyectos nos encontramos con que es los *Programas de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa* donde más se concentran los proyectos sobre *las TICs como Contenido Curricular*. Esto significa, tal y como se recoge en el anexo 4 de este estudio, que en los años ochenta y principio de los noventa se desarrollaron fundamentalmente proyectos sobre prensa y radio escolar, aunque también se encuentran proyectos sobre el estudio de la imagen o lenguaje audiovisual. Esta tendencia comienza a decaer a partir de la modalidad de *Grupo Estable*, al tiempo que aumentan los proyectos sobre la integración de las TICs como recurso didáctico (*Uso Didáctico de las TICs*). Lo que significa, tal y como se recoge en la categorización del anexo 4, que a partir de los noventa empiezan a decaer la tendencia observada en la década de los ochenta y caracterizada por un aparente interés en proyectos sobre radio y prensa escolar y sobre el lenguaje audiovisual y el estudio de la imagen.

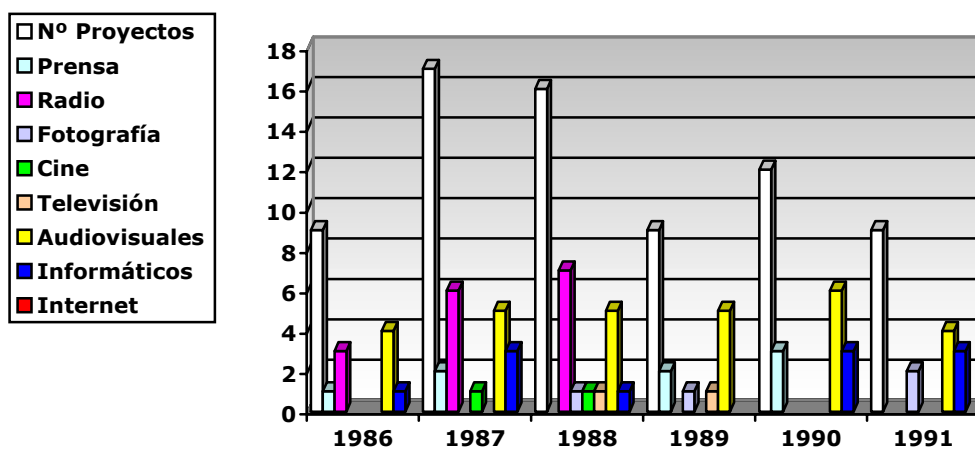
¿Qué tipo de medios predomina en cada modalidad de convocatoria de proyectos de innovación?: Tipo de medios y proyectos de innovación (Anexo 5)

A) PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA

- En el año 1986 (curso 86/87), se aprueban un total de **9 proyectos**: 1 sobre *Prensa*, 3 de *Radio*, 4 de medios *Audiovisuales* y 1 sobre medios *Informáticos*.
- En 1987 (curso 87/88), se aprueban **17 proyectos**: 2 sobre *Prensa*, 6 de *Radio*, 1 sobre *Cine*, 5 de medios *Audiovisuales* y 3 sobre medios *Informáticos*.
- En 1988 (curso 88/89), se aprueban **16 proyectos**: 7 sobre *Radio*, 1 de *Fotografía*, 1 de *Cine*, 1 sobre *Televisión*, 5 sobre medios *Audiovisuales* y 1 sobre medios *Informáticos*.
- En 1989 (curso 89/90), se aprueban **9 proyectos**: 2 sobre *Prensa*, 1 de *Fotografía*, 1 sobre *Televisión* y 5 sobre medios *Audiovisuales*.
- En 1990 (curso 90/91), se aprueban **12 proyectos**: 3 sobre *Prensa*, 6 sobre medios *Audiovisuales*, 3 sobre medios *Informáticos*.
- En 1991 (curso 91/92), se aprueban **9 proyectos**: 2 sobre *Fotografía*, 4 sobre medios *Audiovisuales*, 3 sobre medios *Informáticos*

La representación gráfica de estos resultados es la siguiente:

Tipo de Medios/Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación educativas/curso escolar



Gráfica 19

A partir de estos resultados se puede decir que en las convocatorias de *Programas de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa* en los primeros años predominan los proyectos sobre la *Radio* y los medios *Audiovisuales*. Con una presencia mucho menor se encuentra proyectos sobre *Prensa*, *Fotografía*, *Cine* y sobre medios *Informáticos*. A partir del año 89 y hasta el 90 se observa un predominio de los medios *Audiovisuales*, y en menor medida, proyectos sobre *Prensa* y *Fotografía*. Los proyectos sobre medios *Informáticos* aparecen a lo largo de todas las convocatorias, salvo en la del 89, sin embargo su presencia no es significativa llegando incluso a ser inferior que los proyectos sobre *Radio* en el periodo comprendido entre los años 1986 y 88, pero a partir de los 90 es casi igual en número con los proyectos sobre medios *Audiovisuales*. En este caso, los grandes ausentes son la *Televisión* e *Internet*.

En cuanto al número de proyectos de innovación sobre integración curricular de las TICs aprobados por año en las convocatorias de *Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa*, se observa variaciones significativas de un año a otro.

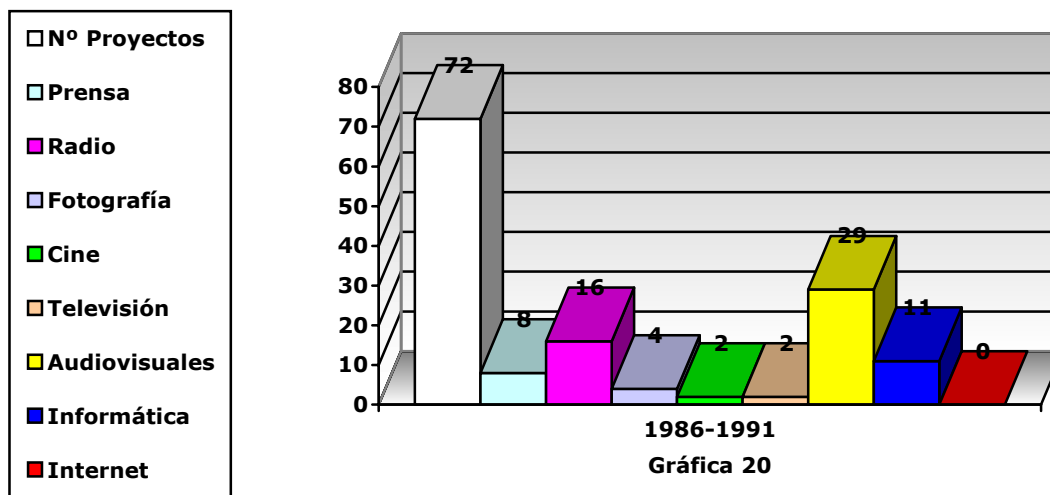
El predominio de un medio sobre otro en *Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa* se evidencia mejor al representar los resultados acumulados a lo largo de los años en los que se convoca esta modalidad de proyecto de innovación. Estos resultados son los siguientes:

	Tipos de medios							
	Prensa	Radio	Fotografía	Cine	Televisión	Audiovisuales	Informáticos	Internet
1986	1	3				4	1	
1987	2	6		1		5	3	
1988		7	1	1	1	5	1	
1989	2		1		1	5		
1990	3					6	3	
1991			2			4	3	
S.T.	8	16	4	2	2	29	11	

Tabla 4

Estos resultados representados gráficamente quedarían la siguiente forma:

Tipos de medios/Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa



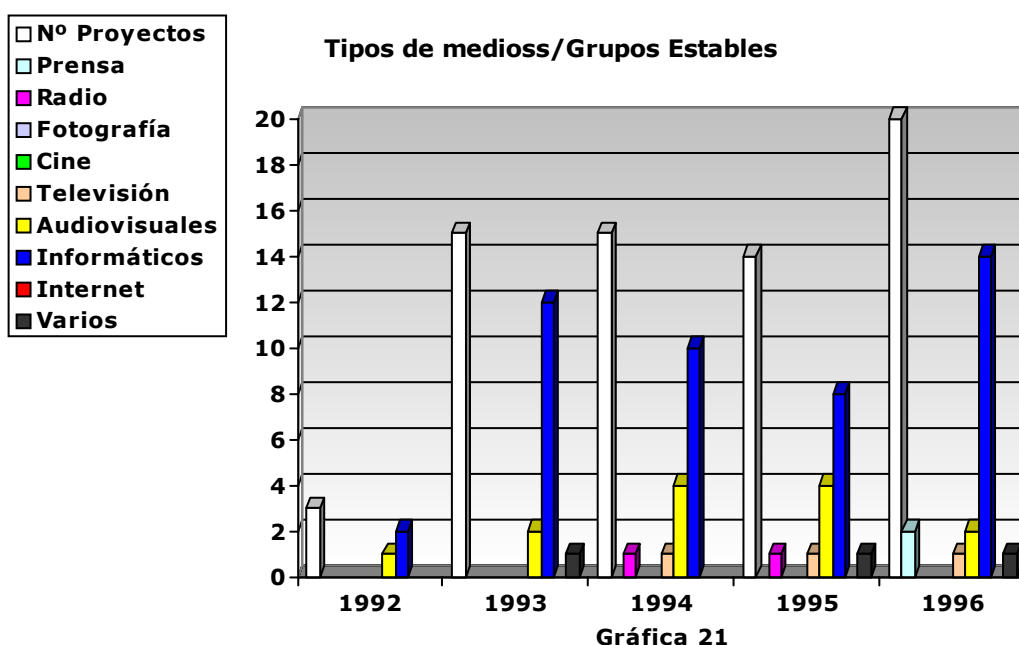
Tal y como se observa en la gráfica 20, en la modalidad de *Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa* dominan fundamentalmente los proyectos de innovación sobre los medios *Audiovisuales*, seguido de los de *Radio*, *Informáticos* y *Prensa*. En menor medida aparecen proyectos sobre *Fotografía*, *Cine* y *Televisión*. Destaca la ausencia de proyectos sobre *Internet*, lo que significa que a principios de los 90 los medios *Informático* tenían una presencia mínima, situándose por debajo de los denominados medios de comunicación social, en cuya categoría no entraba todavía *Internet*.

B) GRUPOS ESTABLES

- En el año 1992 (curso 92/93), se aprueban **3 proyectos**: 1 sobre medios *Audiovisuales* y 2 sobre medios *Informáticos*.
- En 1993 (curso 93/94), se aprueban **15 proyectos**: 2 sobre medios *Audiovisuales*, 12 de sobre medios *Informáticos* y 1 en *Varios*.
- En 1994 (curso 94/95), se aprueban **15 proyectos**: 1 proyecto que por su título puede incluirse tanto en *Televisión* como en *Radio*, 4 sobre medios *Audiovisuales* y 10 de medios *Informáticos*.

- En 1995 (curso 95/96), **14 proyectos** aprobados: 1 proyecto que por su título puede incluirse tanto en *Televisión* como en *Radio*, 4 sobre medios *Audiovisuales*, 8 de *Informática* y 1 en varios.
- En 1996 (curso 96/97), **20 proyectos** aprobados: 2 sobre *Prensa*, 1 sobre *Televisión*, 2 sobre medios *Audiovisuales*, 14 sobre medios *Informáticos* y 1 con título *genérico (Varios)*

Estos resultados quedan representados de la siguiente forma:



Como se puede observar en la gráfica, en la modalidad de *Grupos Estables* los proyectos de innovación aprobados trabajan fundamentalmente los medios *Informáticos*, aumentando considerablemente este tipo de proyectos a partir del año 1993. También aparecen proyectos sobre medios *Audiovisuales* pero en un número considerablemente menor. Los *Grupos Estables* con proyectos sobre *Televisión* y *Radio* es bastante menos reducida, teniendo en cuenta que en los años 1994 y 1995 se aprueba un proyecto que atendiendo a su título se podía incluir en los dos tipo de medios (ver anexo 5).

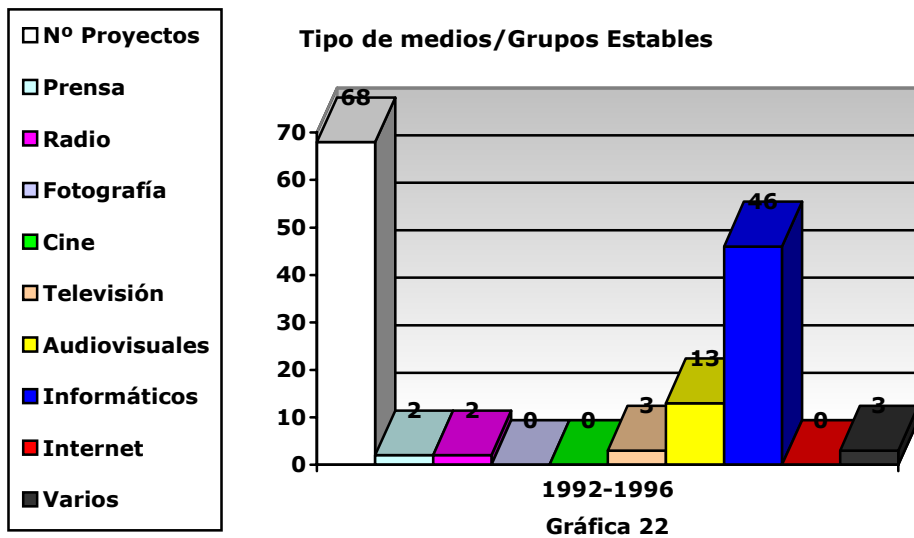
Con respecto al número de proyecto sobre TICs que se aprueba cada año en las convocatorias de *Grupos Estables*, se observa un aumento significativo de la primera convocatoria a la última.

El predominio de Grupos Estables sobre un determinado medio se evidencia de forma más clara cuando se atiende a los resultados de cada medio acumulados a lo largo del periodo de tiempo que abarca esta modalidad de proyecto de innovación. Estos resultados son:

	Tipos de medios								
	Prensa	Radio	Fotog.	Cine	TV	Audiov.	Informáticos	Internet	Varios
1992						1	2		
1993						2	12		1
1994		1			1	4	10		
1995		1			1	4	8		1
1996	2				1	2	14		1
S.T.	2	2			3	13	46		3

Tabla 5

Estos resultados quedan representados gráficamente de la siguiente forma:



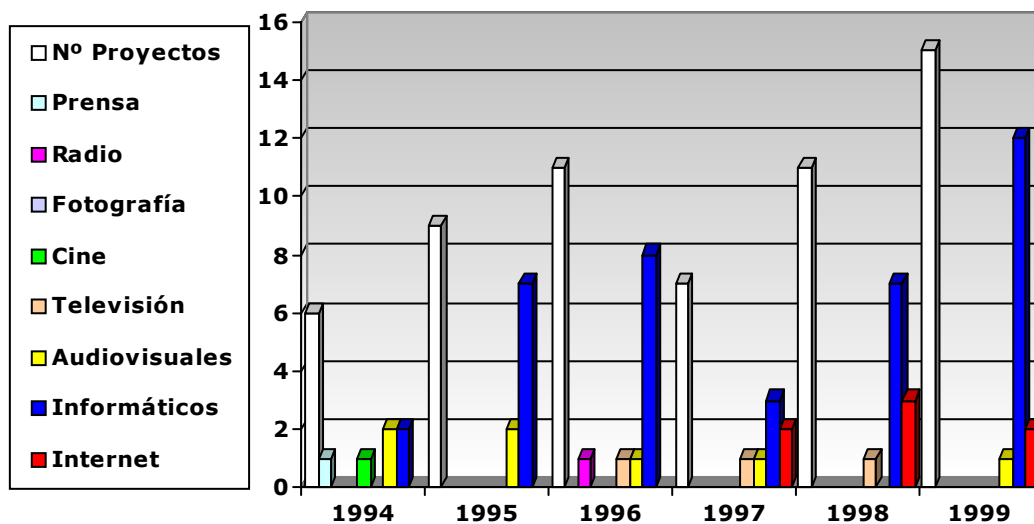
Como se puede comprobar en esta gráfica en la modalidad de *Grupos Estables* predominan los proyectos de innovación sobre medios *Informáticos* destacando el bajo número de proyectos sobre medios *Audiovisuales*. En una proporción mucho menor se encuentran los proyectos sobre *Televisión, Prensa y Radio*. También en esta modalidad de convocatoria continúa sin aparecer proyectos sobre *Internet*. Otros ausentes son los proyectos sobre *Fotografía y Cine*.

C) PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORMACIÓN EN CENTROS

- En el año 1994 (curso 94/95), **6 proyectos** aprobados: 1 sobre *Prensa*, 1 de *Cine*, 2 sobre medios *Audiovisuales* y 2 sobre medios *Informáticos*.
- En 1995 (curso 95/96), **9 proyectos** aprobados: 2 sobre medios *Audiovisuales* y 7 sobre *Informáticos*.
- En 1996 (curso 96/97), **11 proyectos** aprobados: 1 sobre *Radio*, 1 sobre *Televisión*, 1 de medios *Audiovisuales* y 8 sobre medios *Informáticos*.
- En 1997 (curso 97/98), **7 proyectos** aprobados: 1 sobre *Televisión*, 1 sobre medios *Audiovisuales*, 3 sobre medios *Informáticos* y 2 sobre *Internet*.
- En 1998 (curso 98/99), **11 proyectos** aprobados: 1 sobre *Televisión*, 7 sobre medios *Informáticos*, 3 sobre *Internet*.
- En 1999 (curso 99/00), **15 proyectos** aprobados: 1 sobre *Audiovisuales*, 12 sobre medios *Informáticos* y 2 sobre *Internet*.

A continuación presentamos la representación gráfica de estos resultados:

Tipo de medios/Proyectos de Innovación y Formación en Centros



Gráfica 23

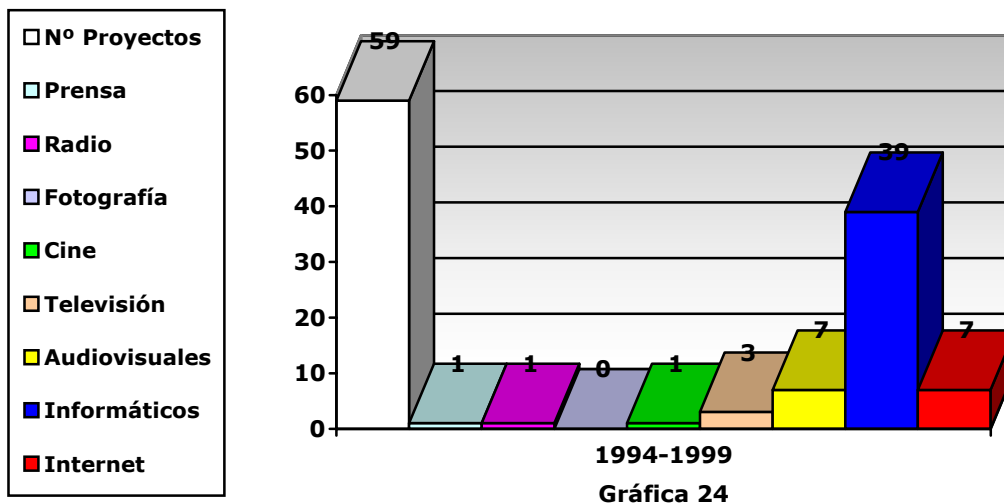
Como se puede observar en la gráfica, en la modalidad de convocatoria de los *Proyectos de Innovación y Formación en Centros* se aprueban fundamentalmente proyectos que trabajan los medios *Informáticos*. Se observa también la misma tendencia que en los *Grupos Estables* caracterizada por la disminución de proyectos sobre medios *Audiovisuales*, llegando incluso a no aprobarse ninguno en el año 1998. En contrapartida, en esta modalidad de convocatoria, durante dos convocatorias consecutivas el número de proyectos sobre *Televisión* iguala en número a los de medios *Audiovisuales*. Aparecen también proyectos sobre *Prensa* y *Cine*, aunque solamente en el primer año de convocatoria. Destaca que en los tres últimos cursos comienzan a aparecer los proyectos sobre *Internet*, lo que significa que los *Proyectos de Innovación y Formación en Centros* es primera modalidad de convocatoria de proyectos de innovación en la que aparecen proyectos sobre *Internet*.

Estos resultados representados en función del número de proyectos por tipo de medio acumulados a lo largo del periodo de tiempo que abarca esta modalidad de convocatoria, serían los siguientes:

Tabla 6

	Tipos de medios							
	Prensa	Radio	Fotogr	Cine	TV	Audiov	Informáticos	Internet
1994	1			1		2	2	
1995						2	7	
1996		1			1	1	8	
1997					1	1	3	2
1998					1		7	3
1999						1	12	2
S.T.	1	1		1	3	7	39	7

Tipos de medios/Proyectos de Innovación y Formación en Centros



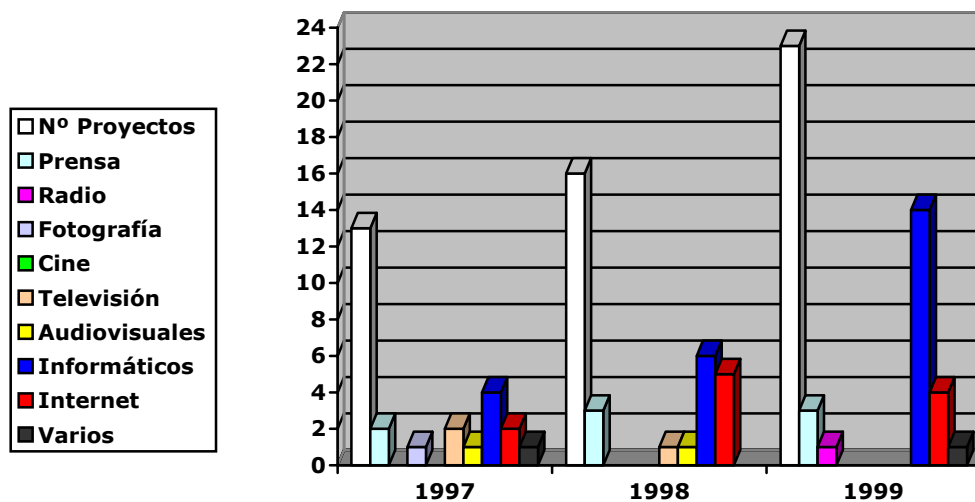
Se observa claramente en la gráfica que en la modalidad de *Proyectos de Innovación y Formación en Centros* predominan los proyectos de innovación sobre los medios *Informáticos*, estando igualados en número los de medios *Audiovisuales* y los de *Internet*. El número de proyectos sobre *Televisión* no es mucho menor que los de medios *Audiovisuales* e *Internet*. Aparecen también proyectos sobre *Prensa*, *Radio* y *Cine*.

D) GRUPOS DE TRABAJO

- En el año 1997 (curso 97/98) se aprueban **13 proyectos**: 2 de *Prensa*, 1 de *Fotografía*, 2 de *Televisión*, 1 sobre medios *Audiovisuales*, 4 sobre medios *Informáticos*, 2 sobre *Internet* y 1 cuyo título es genérico y se le ha incluido dentro de *Varios*.
- En 1998 (curso 98/99) se aprueban **16 proyectos**: 3 de *Prensa*, 1 de *Televisión*, 1 sobre medios *Audiovisuales*, 6 sobre medios *Informáticos* y 5 sobre *Internet*.
- En 1999 (curso 99/00) se aprueban **23 proyectos**: 3 de *Prensa*, 1 *Radio*, 14 sobre medios *Informáticos*, 4 sobre *Internet* y 1 con título genérico que se le incluye dentro de la categoría de *Varios*.

La representación gráfica de estos resultados sería la siguiente:

Tipos de medios/Grupos de Trabajo



Gráfica 25

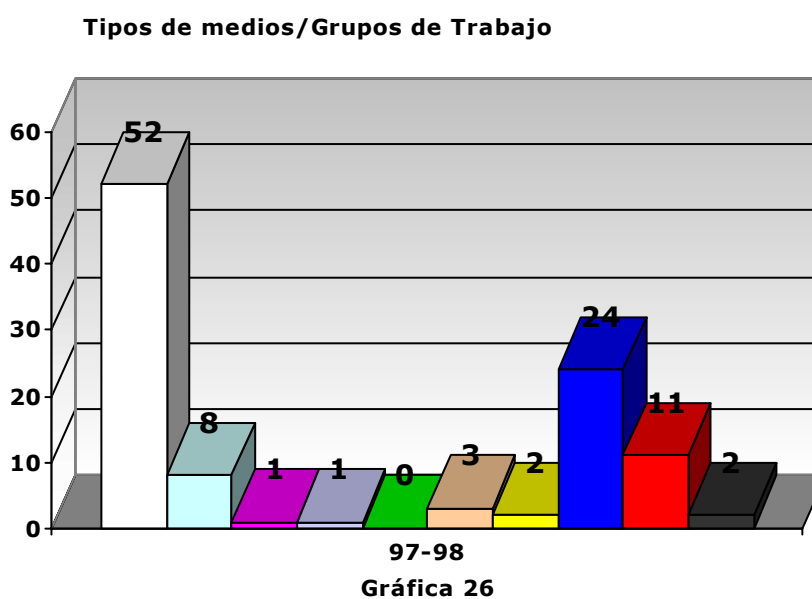
En las convocatorias de la modalidad de *Grupos de Trabajo* dominan también los proyectos de innovación sobre medios *Informáticos* seguidos, en este caso, de los de *Internet*. Un resultado que destaca es la disminución tan significativa de los proyectos sobre medios *Audiovisuales* que llegan a ser menores que los proyectos sobre *Televisión*, en las convocatorias

correspondientes al año 1997, e iguales en las de 1998 y llegando a no aparecer ningún proyecto sobre medios *Audiovisuales* en el año 1999. Destaca también los resultados de los proyectos sobre *Prensa*, que aparecen en todos los cursos manteniendo más o menos constante su número. Los proyectos sobre *Fotografía* y sobre *Radio* aparecen únicamente en una convocatoria respectivamente, sin embargo los proyectos sobre *Internet* son constantes en las tres convocatorias de *Grupos Estables* aunque varían en número de proyectos.

Estos resultados expresados en función del número acumulado de proyectos según tipo de medio y a lo largo de las tres convocatorias de los *Grupos de Trabajo*, sería:

Tabla 7

	Tipos de medios								
	Prensa	Radio	Fotog.	Cine	TV	Audiov	Informáticos	Internet	Varios
1997	2		1		2	1	4	2	1
1998	3				1	1	6	5	
1999	3	1					14	4	1
S.T.	8	1	1	0	3	2	24	11	2



Tal y como se representa en la gráfica se observa claramente la tendencia manifestada en las modalidades anteriores caracterizada por la disminución de los proyectos sobre medios *Audiovisuales*, el aumento considerable de los proyectos sobre medios *Informáticos* y el aumento paulatino de los proyectos sobre *Internet*. Destaca también en los Grupos de Trabajo la variabilidad de medios que están representados en los proyectos, y sobre todo el número de proyectos sobre *Prensa* que se coloca solamente a tres proyectos con respecto a los proyectos sobre *Internet*.

*¿Sobre qué tipo de medios se trabaja en los proyectos de innovación?:
Triangulación de los resultados obtenidos en las distintas modalidades de convocatorias de los proyectos de innovación en función del tipo de medio.*

En esta triangulación no se contempla el número de proyectos en función del periodo de años que dura cada una de las modalidades de convocatoria, ya que esta triangulación y su análisis respectivo se realizó con la primera categoría referida al tipo de conocimiento y estos datos se mantienen iguales en este caso.

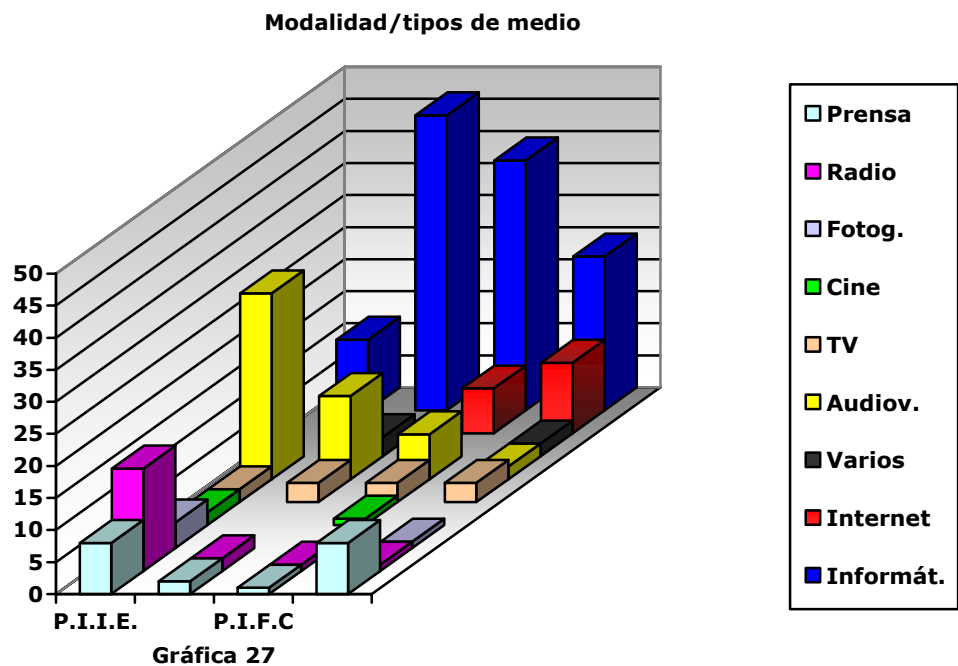
De igual forma que se hizo con la triangulación de los resultados atendiendo a la primera categoría (tipo de conocimiento) en este caso también se utilizan los resultados acumulados a lo largo del periodo de tiempo de cada modalidad de convocatoria.

Modalidad	Tipos de medios								
	Prens a	Radi o	Fotog .	Cin e	TV	Audiov .	Informático s	Interne t	Vario s
Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa (PDIIE): 1986-1991	8	16	4	2	2	29	11	0	
Grupo Estable (GE): 1992-1996	2	2	0	0	3	13	46		3

Proyectos de Innovación y Formación en Centros (PIFC): 1994-1999	1	1	0	1	3	7	39	7	
Grupo de Trabajo (GT): 1997-1999	8	1	1	0	3	2	24	11	2
Nº total de proyectos	19	20	5	3	1 1	51	120	18	51

Tabla 8

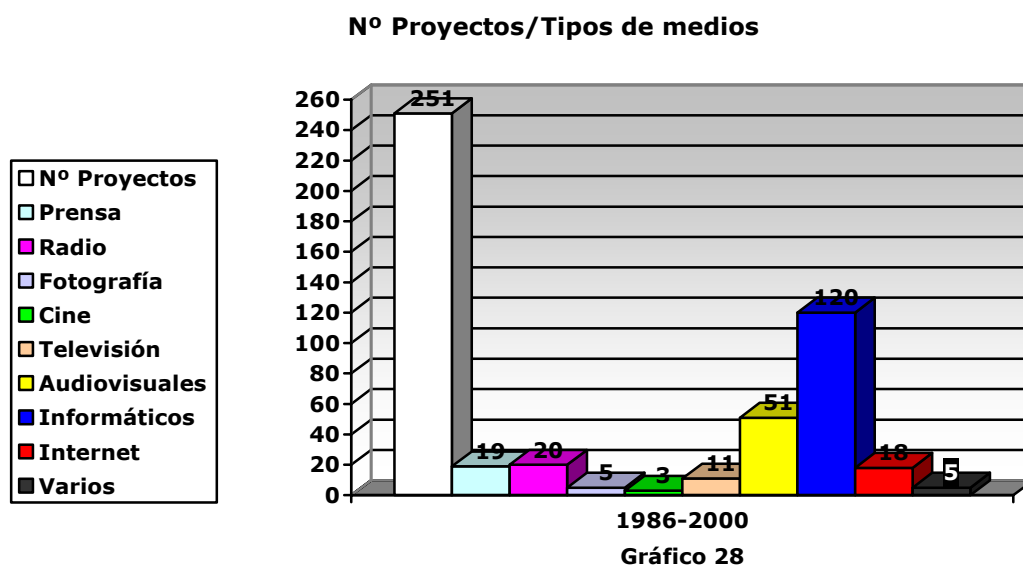
La representación gráfica de estos resultados es la siguiente:



A partir de estos resultados se puede decir que en la década de los 80, con el *Programas de Desarrollo para la Investigación e Innovación Educativa*, los proyectos de innovación se centraban predominantemente en los medios *Audiovisuales* y que los medios de comunicación social, sobre todo la *Radio* ocupaban un lugar desatacadado por encima incluso que los proyectos sobre medios *Informáticos*. En los primeros año de la década de los 90,

fundamentalmente con los *Grupos Estables*, aumentan considerablemente los proyectos de innovación centrados en los medios *Informáticos*, disminuyendo significativamente los proyectos en medios *Audiovisuales* así como los representados por los medios de comunicación social. Y desde mediados hasta finales de la década de los 90, con los *Proyectos de Innovación y Formación en Centros* y los *Grupos de Trabajo*, se sigue manteniendo esta tendencia al tiempo que empiezan a aparecer los proyectos sobre *Internet*.

Si hacemos una lectura de estos resultados teniendo en cuenta el número de proyectos de innovación para la integración curricular de las TIC que se han aprobado en la totalidad de las modalidades de convocatorias, desde el año 1986 hasta 1999, y los tipos de medios que dominan en esta actividad de formación del profesorado, nos encontramos con los resultados recogidos en la última fila de la tabla anterior siendo su representación gráfica la siguiente:



Tal y como se observa en la gráfica, a lo largo de estos años se han llevado a cabo proyectos de innovación para la integración curricular de todos los tipo de medios. Los de *Prensa*, *Radio* e *Internet* se encuentran aproximadamente igualados en número, pero tal y como se ha visto en cada uno de las modalidades de convocatorias los proyectos sobre *Prensa* y *Radio* aparecen más o menos en los primeros años y los de *Internet* aproximadamente al final de los años de convocatoria. Los medios sobre los que menos proyectos aparecen son los de *Cine* seguidos de los de *Fotografía* y de los *Televisión*. Se observa también

claramente como han predominado los proyectos sobre medios *Informáticos* seguidos de los de medios *Audiovisuales*.

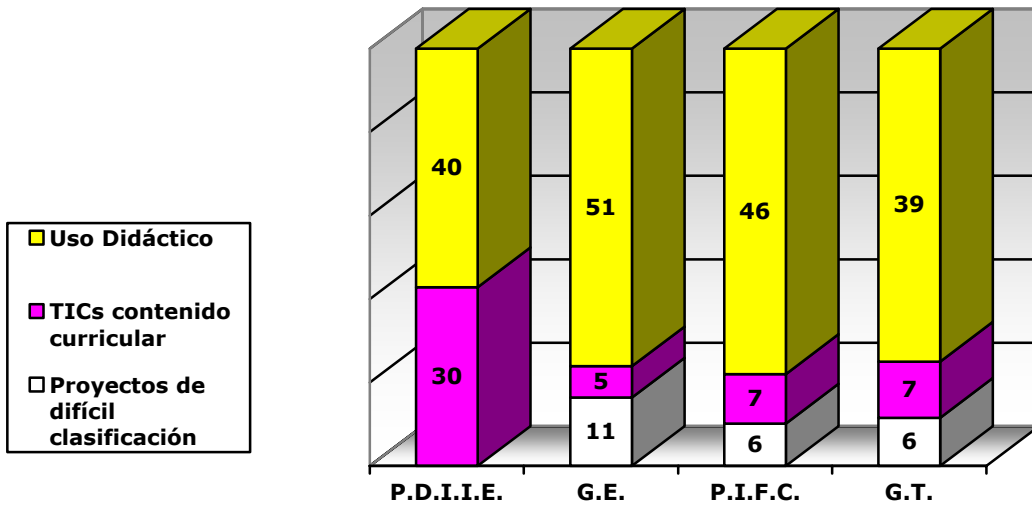
¿Sobre qué tipo de conocimiento y medio orientan el trabajo los proyectos de innovación?: Triangulación de los resultados obtenidos en función del tipo de conocimiento y tipo de medio de los proyectos de innovación

En este caso partiremos de las triangulaciones realizadas en función de las modalidades de convocatorias de los proyectos de innovación y el tipo de conocimiento (1.2.2.) y el tipo de medio (1.2.4.).

Modalidad	Tipo de conocimiento			Tipo de medio								
	Uso Didáctico	TICs como contenido	Proyect. difícil Clasificac.	Prensa	Radio	Fotog.	Cine	TV	Audiov.	Informáticos	Internet	Varios
Programa de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa (PDIIE)	40	30		8	16	4	2	2	29	11	0	
Grupo Estable (GE)	51	5	11	2	2	0	0	3	13	46	0	3
Proyectos de Innovación y Formación en Centros (PIFC)	46	7	6	1	1	0	1	3	7	39	7	
Grupo de Trabajo (GT)	39	7	6	8	1	1	0	3	2	24	11	2

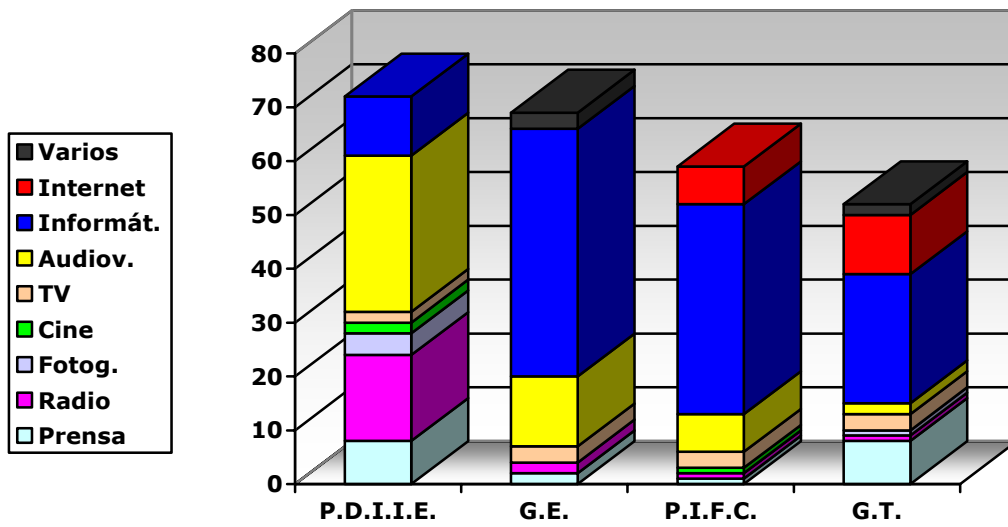
Tabla 9

Modalidad/Tipo de conocimiento



Gráfica 29

Modalidad/tipo de medio



Gráfica 30

A partir de estos resultados se puede afirmar que a mediada que va aumentando la presencia de proyecto de innovación sobre los medios *informático* y disminuyendo los de medios *audiovisuales* y los de medios de comunicación, fundamentalmente *Prensa y Radio*, va desapareciendo también los proyectos centrados en la integración de las TICs como objeto de conocimiento (*las TICs como contenido*¹) y consiguientemente aumentado la integración de estas tecnologías como recurso didáctico (*Uso Didáctico*). Este cambio en los tipos de medio y tipo de conocimiento de los proyectos de innovación coincide con el paso de la década de los 80, con los *Programas de Desarrollo a la Investigación e Innovación Educativa*, a la década de los 90, con las restantes modalidades de convocatorias.

Por otro lado, esto nos llevaría a decir que si bien la década de los 90 se caracterizó por el predominio de los proyectos de innovación sobre los medios *Informáticos*, la integración de este tipo de medio estuvo centrada fundamentalmente en su uso como recurso didáctico, ocurriendo posiblemente lo mismo con la integración de *Internet* iniciada a finales de esta la misma década.

¿En qué conocimientos y medios se está formando al profesorado para que integre y use las TICs en los centros educativos y aulas?: Triangulación de los resultados de los cursos de formación y proyectos de innovación en función del tipo de conocimiento y tipo de medio.

En esta triangulación de parte de los resultados obtenidos de la realizada con los cursos de formación (1.1.5) y con los proyectos de innovación (1.2.5), que se recogen respectivamente en la tabla 2, en la tabla 9 y en las gráficas 7 y 8, y 29 y 30.

En este caso hay que tener en cuenta que mientras de los proyectos se tiene información desde mediados de la década de los 80, de los cursos de formación

¹ En el capítulo 4, donde se recoge el diseño de la investigación, se explica que ante la dificultad que suponía la clasificación de los proyectos en los tipos de conocimiento atendiendo únicamente a su título, se procedió a fijar una serie de indicadores dentro de los dos tipo de medios para facilitar tal clasificación. En este sentido se consideró que se iban a considerar dentro del ámbito de las *TICs como contenido curricular* aquellos proyectos que aludiera a la elaboración o diseño de un medio de comunicación en el centro educativo como de un periódico o radio escolar, o también los referidos a la imagen o lenguaje audiovisual.

únicamente se dispone de los realizados en la década de los 90. Por lo tanto, la relación entre una y otra actividad se realiza exclusivamente refiriéndonos a esta última década. Otro aspecto a tener en cuenta es que únicamente se relacionará los tipo de conocimiento referidos al *Uso Didáctico de las TICs* y en de las *TICs como contenido curricular*, por ser estos los únicos ámbitos de conocimiento que se contemplan en el análisis de los proyectos de innovación.

A partir de los resultados recogidos en las tablas y gráficos anteriormente citados, se puede decir que:

- Tanto en los cursos de formación como en los proyectos de innovación predomina el tipo de conocimiento referido al *Uso Didáctico* de estas tecnologías.

- En ambos tipo de actividades de formación del profesorado se centran fundamentalmente en la integración curricular de los medios *Informáticos*. Sin embargo, mientras que en los cursos de formación el siguiente medio que destaca es *Internet*, en los proyectos de innovación el segundo tipo de medio predominante son los medios *Audiovisuales*. Esta última observación parece indicar que en la década de los 90, *Internet* no había tenido todavía una presencia significativa en los proyectos de innovación mientras que ya en esos momento se estaban impartiendo un número considerable de cursos de formación sobre dicho medio.

- Una vez más se constata que los tipos de medio como la *Radio, Prensa, Fotografía, Cine, Televisión*, representante de los medios de comunicación social apenas tienen representación en la década de los 90 en ninguna de las dos actividades de formación. Su presencia únicamente se hace notar en los *Programas de Desarrollo a la Investigación e Innovación Educativa*, que tuvo su desarrollo a mediados de la década de los 80 y primeros años de los 90. De todas formas, hay que indicar que estos medios están más presentes en los proyectos de innovación que en los cursos.

6. Conclusiones

Las conclusiones las presentaremos primero de los cursos de formación, posteriormente de los proyectos de innovación para finalizar con conclusiones generales de estas dos actividades de formación.

¿En qué conocimientos y sobre qué medios se está formando al profesorado en los cursos dirigidos a la integración curricular de las TICs?

1. Se dirigen fundamentalmente a formar al profesorado como usuario (*Alfabetización Tecnológica*) de los medios *Informáticos e Internet*. Este resultado confirma las expectativas que ha despertado este medio y su presencia en los discursos pedagógicos sobre la integración curricular de las TICs, tal y como se ha recogido en el marco teórico de esta investigación.

2. Existe una ausencia significativa de una formación didáctica sobre estas tecnologías (*Uso Didáctico de las TICs y las TICs como Contenido curricular*). Este resultado coincide con los encontrados en otras investigaciones realizados por distintos autores, entre las que destaca las llevadas a cabo por la profesora Gallego Arruf (2000) y en las que se insiste en el conocimiento didáctico de la informática y en el conocimiento curricular del contenido de la asignatura o área del profesorado, como tipos de conocimiento relevante en los procesos de integración de estas tecnologías.

3. A lo largo de estos años ha existido una ausencia significativa de cursos dirigidos a la formación del profesorado para la integración curricular de los Medios de Comunicación (*Prensa, la Radio, Fotografía, el Cine y la Televisión*). Este hecho confirma la poca tradición que ha tenido *Educación para los Medios de Comunicación*, así como pone en evidencia que el interés que despertó este campo de estudio en el contexto español a partir de la década de los 90 quedó limitado al círculo teórico y de las publicaciones especializadas.

4. Resulta significativo la escasa presencia de la formación del profesorado para la integración pedagógica de los medios *Audiovisuales*, sobre todo porque, tal y como se recoge en el marco teórico de esta investigación, esta línea se consolida en España a partir de la década de los 80 frente a la desarrollada en otros países europeos, que optaron por el desarrollo del ámbito de la *Educación para los Medios de Comunicación*.

5. Para finalizar, decir que existe una ausencia total del *Ámbito Socio-cultural de las TICs* en los cursos de formación del profesorado. Lo que contrasta con la relevancia que tiene la reflexión y el análisis socioeducativo de las TICs en los

discursos pedagógicos que se recogen tanto en las publicaciones especializadas como en las políticas educativas.

¿Sobre qué tipo de conocimiento y medio orientan el trabajo los proyectos de innovación?:

1. A lo largo de los años 80 y 90 se han desarrollado un total de 250 proyectos de innovación dirigidos a la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. No obstante, si el número de proyectos los relacionamos con la modalidad de convocatorias y los años que dura cada una, se puede decir que son las modalidades de *Grupos Estables* y *Grupos de Trabajo* en las que más proyectos se sobre TICs se desarrollan, frente a los *Programas de Desarrollo a la Investigación e Innovación Educativa* y los *Proyectos de Innovación y Formación en Centros* que son los que menos proyectos se aprueban.

Partiendo de las condiciones de participación establecidas para cada modalidad y del número de proyectos por modalidad de convocatoria, parece desprenderse el hecho de que los Centros Educativos, durante el periodo escolar estudiado, no han sido los contextos propicios para el desarrollo de proyectos de innovación sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En su contra, parece que han sido los contextos de aulas, a través de las agrupaciones de profesores de distintos centros implicados en los Grupos Estables o Trabajo, donde se han desarrollado más proyectos de innovación sobre la integración de estas tecnologías.

2. En los años 80 (*Programa de Desarrollo a la Investigación e Innovación Educativa*) los proyectos de innovación inciden en la integración como recurso didáctico (*Uso Didáctico*) y como contenido curricular (*las TICs como contenido*). En esta modalidad de convocatoria, los proyectos sobre la integración como recursos didácticos se centran generalmente en los medios *Audiovisuales e Informáticos*, mientras que los proyectos sobre la integración como contenido curricular suelen ser los proyectos sobre Medios de Comunicación (*Prensa, la Radio, fundamentalmente*).

3. En la década de los 90 (*Grupos Estables, Proyectos de Innovación y Formación en Centros y Grupos de Trabajo*), y a medida que disminuyen o desaparecen los proyectos sobre Medios de Comunicación, aumentan los de *Informática e Internet*. Paralelamente se produce un aumento significativo de los proyectos que inciden sobre la integración curricular de estas tecnologías como

recursos didácticos (*Uso Didáctico*) y una disminución considerable la integración como contenido curricular (*las TICs como contenido*).

Por lo tanto, como conclusiones generales a estos dos tipos de actividades se puede decir que:

1. Tanto en la década de los 80 como en la de los 90, la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs desarrollada el sistema escolar de Canarias, se ha dirigido fundamentalmente a la *alfabetización informática*. Esta tendencia, de centrar la formación del profesorado en el dominio del ordenador e Internet, coincide con la que se ha venido desarrollando en el resto del territorio español y en gran parte de los países europeos.

2. Existe una ausencia significativa de una formación didáctica y sociocultural sobre estas tecnologías en las actividades de formación del profesorado. Por lo tanto, se podría decir que subyace una concepción instrumentalista de la formación del profesorado con relación a las TICs. De los resultados obtenidos parece derivarse que los gestores de la formación mantienen creencias mecanicistas y tecnocráticas sobre la complejidad de la profesionalidad docente, ya que se obvia la necesidad de formar al profesorado sobre la dimensión cultural de las tecnologías, y se presupone que con el conocimiento instrumental de los aparatos y software, se producirá automáticamente una aplicación y uso pedagógico de las TICs en el aula y centro educativo.

Sexto Capítulo: Segundo Estudio

Los Programas de Innovación Educativa para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

1. Objetivos

Con el segundo estudio se pretende reconstruir el desarrollo de los Programas de Innovación Educativa sobre las TICs y analizar su impacto en la integración curricular de estas tecnologías en el sistema escolar de Canarias a lo largo de la década de los 80 y 90. En este sentido, los objetivos específicos de este estudio se dirigen a:

- Analizar las condiciones en que se inicia y se desarrolla cada Programa en función de: sus antecedentes, del momento en que se crea como Programa Educativo de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, de las condiciones estructurales y organizativas de las que se dota a cada Programa, y de las finalidades y funciones que se le asignan como Programa de Innovación Educativa para la integración curricular de las TICs.
- Identificar el tipo de actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs que desarrolla cada Programa.
- Analizar los conocimientos y medios que se recogen en las actividades de formación profesorado de cada Programa.
- Explorar las opiniones y valoraciones de los responsables de cada Programa sobre el impacto que han tenido las actividades de formación del profesorado sobre las TICs en la integración y uso de estas tecnologías en el sistema escolar de Canarias a lo largo de los años 80 y 90.

2. Selección de la muestra.

La muestra de este estudio se selecciona a partir de todos los Programas de Innovación Educativa dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Canarias. Para la selección de la muestra se utilizan los siguientes criterios: que los Programas estuvieran vinculados a la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs y que se hubiesen desarrollados durante la década de los 80 y 90. Como resultado, la muestra queda formada por los siguientes Programas: el Proyecto Ábaco, el Programa de Medios Audiovisuales y el de Nuevas Tecnologías.

3. Instrumentos y proceso de recogida de información

Con el objeto de obtener la información que permitiera reconstruir el desarrollo de los Programas y su impacto sobre la integración curricular de las TICs en los centros y aulas de Canarias, se selecciona como instrumentos de recogida de información el análisis de los documentos publicados sobre los Programas o elaborados por los mismos, además de entrevistar a los responsables de dichos Programas.

Se decide llevar a cabo una entrevista semiestructurada con los responsables de cada uno de los Programas. El guión de la entrevista se estructuró atendiendo a las siguientes dimensiones:

- Experiencias educativas previas a la creación del Programa
- Características del contexto educativo del momento en que se crea el Programa.
- Las funciones, finalidades, condiciones organizativas y de dotación de recursos técnicos y humanos que se le asignan al Programa para el desarrollo de esas funciones y objetivos.
- Las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs realizadas. Los conocimientos, habilidades y medios sobre los que se ha formado al profesorado.
- Sus opiniones y valoraciones sobre: la formación del profesorado que ha desarrollado el Programa para la integración curricular de las TICs, el nivel de generalización en el uso e integración de estas tecnologías

que se ha logrado en Canarias, y el interés que ha mostrado la Consejería de Educación, Cultura y Deportes al respecto de la integración y la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs.

Los documentos seleccionados fueron, por un lado, el Boletín Oficial de Canarias, y por otro, las páginas webs de los Programas, así como los documentos facilitados por los coordinadores entrevistados. En este sentido, distinguimos dos tipos de documentos: los documentos internos, refiriéndose con esta denominación a los elaborados por los propios Programas, y como documentos externos los elaborados o publicados por la Consejería de Educación a través de alguna Dirección General o los publicados en el Boletín Oficial.

No todos los Programas disponen de la misma cantidad ni tipo de documentos, pero todos se caracterizan por ofrecer información descriptiva y puntual sobre algunos aspectos relativos al Programa en cuestión.

Proceso de recogida de información

Las entrevistas se inician con el *Programa de Medios Audiovisuales (MAVs)* en marzo de 2000, y se desarrolla a lo largo de tres sesiones de una hora de duración aproximadamente. Con el *Programa de NN.TT* el contacto se establece en ese mismo año, pero la entrevista comienza más tarde porque en esos momentos el Programa está siendo objeto de reestructuraciones promovidas por la gestación del Proyecto Medusa. Con el *Proyecto Ábaco* el primer contacto y la entrevista se realizan en el 2002.

Con los documentos, el procedimiento seguido consistió en una revisión de los Boletines Oficiales con el fin de seleccionar información publicada relativa a cada Programa. Los documentos elaborados por los Programas se obtuvieron mediante la entrevista y en Internet (las webs).

4. Análisis de la información

Para el análisis de la información recogida a partir de los dos tipos de instrumentos descritos con anterioridad, se procede con cada Programa de la siguiente manera:

1º. Categorización de la información: elaboración de categorías y subcategorías

En función de los objetivos del estudio, se establecen una serie de categorías y subcategoría para clasificar la información. Las categorías son:

- a) Inicios del Programa. En la que se incluye la información relativa los antecedentes, los inicios, funciones y finalidades del Programa
- b) Estructura Organizativa. Se incluye información sobre la organización externa e interna del Programa. La primera se refiere, fundamentalmente, a la adscripción de los Programas a la estructura de la Consejería de Educación. En cuanto a la organización interna, recoge la información relativa a la dotación de recursos técnicos y humanos con los que cuentan los Programas, así como las relaciones que establecen con otros servicios educativos.
- c) Actividades de formación del profesorado para la integración de las TICs. En esta categoría se incluye información relativa al tipo de actividades de formación desarrolladas por los Programas, además de los conocimientos, habilidades y medios sobre los que se ha formado al profesorado mediante las mismas. Se recoge, también, información relativa a la valoración general de las acciones desarrollados por la Consejería de Educación y el por el propio Programa en el ámbito de la formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías.

A partir de la información, que se incluye en cada una de las categorías, se elaboran las subcategorías, con las que se pretende organizar y estructurar la información con el fin de facilitar la interpretación y el análisis de los resultados. Se establecen, así, las siguientes subcategorías para cada categoría:

Primera categoría: Inicios del Programa

Subcategorías:

- Antecedentes
- Inicios
- Funciones
- Finalidades

Segunda categoría: Estructura Organizativa

Subcategorías:

- Organización Externa
- Organización Interna

Tercera categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración de las TICs

Subcategorías:

- Tipo de actividades
- Conocimientos, habilidades y medios
- Evaluación de las acciones de la Consejería de Educación y las del propio Programa.

Esta categorización de la información se realiza con cada Programa, y por cada uno de los instrumentos: documentos externos, documentos internos y entrevista, quedando recogida en los respectivos anexos de este estudio.

2º. Representación de los resultados: elaboración de matrices

Para representar los resultados obtenidos de la categorización, se elaboran tres matrices en las que se sintetiza la información relativa a cada una de las categorías establecidas.

La representación y análisis de los resultados en matrices se realiza por tipo de instrumentos: por un lado los documentos y por otro la entrevista. Esta decisión se justifica atendiendo a la naturaleza de la información proporcionada por estos instrumentos, que se caracteriza por tener matices diferentes. Así, las informaciones de los documentos son de carácter puntual, sobre aspectos concretos de los Programa y, generalmente, de naturaleza descriptiva. Sin embargo, las informaciones de las entrevistas proporcionan una visión global del desarrollo de los Programas y del conjunto de las actividades desarrolladas por la Consejería de Educación, siempre desde el punto de vista del entrevistado, donde se mezcla informaciones descriptivas y valorativas.

Se elaboran tres matrices, una por categoría: la primera matriz sobre los Inicios de los Programas, la segunda sobre su estructura organizativa y la tercera sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs.

Los resultados en cada matriz se presentan atendiendo a las subcategorías establecidas. Por lo tanto, los resultados quedan representados en un cuadro de doble entrada en el que se recoge la información atendiendo a cada subcategoría y al tipo de instrumento que proporciona la información.

3º. Triangulación de los resultados obtenidos en cada matriz y en función de los documentos y la entrevista

Con la triangulación se pretende reconstruir el desarrollo de cada uno de los Programas y el impacto que han tenido en la integración curricular de las TICs en el sistema escolar de Canarias. Para ello, se relacionan y contrastan los resultados obtenidos en cada instrumento y en función de cada una de las categorías. La representación se realiza, también, en función de las tres matrices.

5. Resultados

A continuación presentamos los resultados de cada uno de los Programas que constituyen la muestra de este estudio: Programa de Medios Audiovisuales, Proyecto Ábaco y Programa de Nuevas Tecnologías.

Programa de Medios Audiovisuales

Los resultados de la categorización de la información se recogen en el anexo 1 de este estudio. La misma se realiza atendiendo a cada uno de los instrumentos y categorías. Se representan en las matrices correspondientes.

1. Documentos internos y externos del Programa MAV

Los resultados de la categorización de los documentos externo e interno se representan conjuntamente en cada una de las matrices.

Primera matriz: Inicios del Programa MAVs	
	Documento externo: B.O.C
1.1. Antecedentes	Experiencias de un proyecto de innovación sobre el uso didáctico de estos medios en la EGB desarrollado en los cursos escolares 85/86 y 86/87, y la evaluación de los cambios metodológicos producidos.
1.2. Inicios	BOC nº155, 7 del 12 del 87. Orden de 27 de noviembre. Se integra el Proyecto de Medios audiovisuales en el Programa de Innovación Educativa, con carácter experimental en el curso 87/88 y su consiguiente renovación sujeta al seguimiento y evaluación
1.3. Finalidades	Utilización de las NN.TT (Vídeo, cine, audio.) como recurso didáctico en los procesos de enseñanza (profesores) y aprendizaje (alumnos) en todos los niveles educativos no universitarios.
1.4. Funciones	Línea de actuación: formación y asesoramiento al profesorado, carácter interdisciplinar de los medios audiovisuales, coordinación operativa desde los CEPS y dotaciones materiales a los centros Producción de Medios Audiovisuales. Creación y difusión de programas educativos

Segunda matriz: Estructura Organizativa			
	Documento externo: BOC	Documento interno: Plan de Formación	Documento interno: Material digital (2000)
2.1. Organización Externa	- Adscripción: Dirección General de Promoción Educativa. - Coordinación: CEPS	- Coordinación: D.G. Ordenación Educativa, y con Planificación; CEPS; Programas Educativos; Programas MAVs otras CC.AA; otras instituciones públicas	- Adscripción: Dirección General de Promoción Educativa
2.2. Organización Interna	- Se contempla la fase de selección y adquisición de equipos para el Programas.	- Personal adscrito al programa; profesores colaboradores. - Material fungible y cintas vídeo	

Tercera matriz: Actividades de formación del profesorado			
	D. Int.: Plan Formación (91/92)	D.Ext.: B.O.C.(1987)	D.Int.: Material digital (2000)
3.1. Tipo de actividad	<p>a) Producción de medios audiovisuales</p> <p>b) Formación del Profesorado</p> <p>c) Creación y difusión de programas educativos</p>	<p>a) Cursos de formación: Iniciación. 2 De vídeo e Imagen. Monográficos. Específicos por zonas.</p> <p>b) Asesoramiento</p> <p>c) Producción</p>	<p>a) Formación del profesorado.</p> <p>b) Asesoramiento</p> <p>g) Producción de materiales audiovisuales</p>
3.2. Conocimientos, habilidades y medios	<p>a) Producciones: Crear un catálogo de vídeos educativos, grabaciones en audio de temas y demandas pedagógicas. Establecer convenios con otros proyectos con el fin de compartir materiales y experiencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producciones Propias - Coproducciones: convenidos con otras entidades - Convenios de intercambio con CC.AA <p>b) Cursos: Dotar al profesorado de instrumentos teóricos y prácticos para el análisis, selección, uso y diseño de medios audiovisuales. A diferentes niveles: iniciación y monográficos y a través de seminarios e intercambios de experiencias.</p>	<p>a) Cursos: Formación práctica, por áreas y medios, con un seguimiento periódico y con elaboración de materiales. Sugerencias metodológicas y actividades para su aplicación en el aula. Prácticas de producción de vídeos didácticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>De Iniciación</i>: Conocer las posibilidades didácticas y realizar aplicaciones sencillas. Diseño y producción de material didáctico. Fotografía y Diapositivas, Retroproyector y Vídeos. - <i>Cursos de Vídeo e Imagen</i>: Capacitar para el análisis, uso y realización de programas educativos en vídeo. Diseño y producción de un material - <i>Específicos por zonas</i>: Facilitar la integración y uso de los mavs en los Centros educativos. Laboratorio fotográfico - <i>Monográficos</i>: facilitar y ampliar la formación de los profesores del Programas Postproducción de Vídeo <p>b) Asesoramiento: Facilitar el uso y diseño de los mavs Poner en funcionamiento los equipos en los centros. Sobre aplicaciones de los mavs en el curriculum Se lleva a cabo de forma coordinada con los CEPs, con los profesores encargados de recursos</p> <p>c) Producción: Creación del catálogo de publicaciones videográfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producciones propias - Coproducciones: Convenios con otras entidades - Convenios de intercambio con CC.AA. 	<p>a) Cursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cursos de MAVs como recurso didáctico: Adquirir los conocimientos técnicos e instrumentales para el uso didáctico de los mavs - Cursos sobre los Medios de Comunicación Audiovisual: Proporcionar una visión general sobre las posibilidades educativas de estos medios y sobre su integración curricular <p><u>Metodología</u>: Se llevan a cabo en la actualidad a través de la D.G.O.I.E . Los CEPS son los que deciden sobre estas actividades y determinan el perfil de la formación</p> <p>b) Asesoramiento: Solucionar problemas y mejorar los sistemas, equipos o técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - A los CEPS sobre contenidos y ponentes para los cursos. - Al Profesorado, proyectos de innovación (Grupos de trabajo) <p>c) Producción: Facilitar el uso e integración curricular. Se distribuyen a los CEPs</p> <p>Colecciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Canaria Didáctica</i>. Consejería: Temas educativos que supongan un acercamiento a metodología innovadora - <i>Canaria Cultura</i>: títulos de cultura canaria de interés para los diferentes niveles educativos y público en general. - <i>Canaria Experiencias</i>: trabajos realizados por grupos de profesores. En muchos casos en los cursos de formación impartidos por el Programa MAVS. - <i>Canaria Coediciones</i>: intercambios con otras entidades, CC.AA Ministerio.

Tercera matriz: Actividades de formación del profesorado (Cont.)			
	D. Int.: Plan Formación (91/92)	D.Ext.: B.O.C.(1987)	D.Int.: Material digital (2000)
<p>3.3. Evaluación 3.3.1. Programa 3.3.2. Consejería de Educación</p>	<p>3.3.1. Programa Cursos y producción. Estudio comparativo entre los aprendizajes con mavs. Evaluar la integración de los mavs como recurso didáctico y los cambios que suponen en los métodos de enseñanza. Se realizará mediante seminarios y reuniones</p>	<p>3.3.1. Programa a) Cursos: -Iniciación: Se imparten 24 cursos. Alta participación. Trabajos de elaboración de materiales de un alto nivel. Valoración general satisfactoria -Vídeo e Imagen: Se imparten dos cursos. Flexibilizar las condiciones para la inscripción. Trabajo de producción de un alto nivel. Específicos: No se desarrolló por falta de personal, presupuesto y tiempo. -Monográfico. Pendiente de desarrollo (septiembre) b) Asesoramiento: Interés de algunos Seminarios y Departamentos por la aplicación de los mavs La coordinación con los profesores encargados de los recursos de los CEPs no es satisfactoria. Propuesta de que los profesores de recursos y mavs de los CEPs desarrollen tareas de asesoramiento, de forma que se consiga una mayor coordinación con los CEPs. No se tiene en cuenta la propuesta. c) Producción: Dificultades en el proceso de distribución. Elevado volumen de títulos publicados</p>	

¿Cuándo, cómo y para qué se crea el Programa?

Sobre los inicios del Programa: Primera matriz

Los *antecedentes* del Programa se encuentran en la experiencia de un proyecto de Medios Audiovisuales (MAVs) sobre la integración de estas tecnologías en la E.G.B y la evaluación de los cambios metodológicos producidos.

Esta experiencia se desarrolla a lo largo de dos cursos escolares (85/86 y 86/87), y en 1987 (Orden de 27 de noviembre) se decide integrar dicho proyecto de innovación en el Programa de Innovación Educativa de la Consejería de Educación. El Programa se crea con carácter experimental, con una duración de un curso académico 87/88 y su renovación se encuentra supeditada al seguimiento y evaluación de esta experiencia.

Se establece como *finalidad* del Programa la integración de las NN.TT (vídeo, cine, audio...) como recurso didáctico en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en todos los niveles educativos no universitarios. Para el logro de este objetivo se marcan las siguientes *funciones* o líneas de actuación: la formación del profesorado, el carácter integrador de los medios audiovisuales, la coordinación operativa con los Centros de Profesores (CEPs) y la dotación de materiales a los centros. A partir de este marco de acción, se le asignan funciones de formación y asesoramiento al profesorado, de producción de medios audiovisuales y de creación y difusión de programas educativos.

¿Con qué estructura organizativa se dota al Programa para el desarrollo de sus funciones?

Sobre la Estructura Organizativa: Segunda Matriz

Sobre la *Organización Externa*, se recoge tanto en el *B.O.C.* (*documento externo*) como en el *material digital* (*documento interno*), que desde el momento de su creación como Programa de Innovación Educativa de la Consejería de Educación, el Programa MAVs se adscribe a la Dirección General de Promoción Educativa.

En el desarrollo de sus funciones se establece en el *BOC*, que el Programa se coordine con los Centros de Profesores (CEPs). En el *Plan de Formación*

(*documento interno*) se recoge la coordinación con otras instancias y servicios, proponiendo que esta coordinación esté sujeta al desarrollo de determinadas actividades. Así para la evaluación y dotación de materiales se propone la coordinación con los profesores encargados de los recursos de los CEPs y con las Direcciones Generales de Ordenación y la de Planificación; se establece también coordinación con Programas de MAVs de otras Comunidades y con otros Programas Educativos en actividades de producción e intercambio de materiales audiovisuales.

En cuanto a la *Organización interna*, en el BOC se hace referencia a la dotación de equipos para el Programa, mientras que en el *Plan de Formación* además de referirse a la dotación de recursos, que en este caso se trata de material fungible y cintas de vídeo, aportan información sobre la dotación de recursos humanos. En este sentido, para el desarrollo del *Plan de Formación* se contó con personal adscrito al Programa, que se implicaron en la tarea del diseño del Plan y en la impartición de los cursos de iniciación, y para el desarrollo de las actividades de asesoramientos e impartición de los cursos se contaba también con la colaboración del profesorado encargado de los recursos de los CEPs.

¿Cómo y en qué conocimientos y medios forman al profesorado?

Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs: Tercera matriz

Los tres *documentos* coinciden en señalar como *actividad propia* del Programa, la producción de medios audiovisuales. Los cursos de formación y la actividad de asesoramiento se contemplan solamente en los materiales internos (*Plan de Formación y material digital*). En el BOC se recoge como actividad de formación del profesorado los seminarios e intercambio de experiencias.

En cuanto a los *conocimientos, habilidades y medios* se observa que en el *Plan de Formación*, tanto en los cursos como en las actividades de asesoramiento, predominan los referidos a la elaboración, diseño y uso de materiales audiovisuales, e incluso en la actividad de producción se crea una colección con los materiales elaborados en los cursos. Los medios en los que se centran los cursos de formación son la fotografía, diapositivas, retroproyector y fundamentalmente vídeos. En esta misma línea se caracteriza la formación del

profesorado en el BOC, donde se establece que los seminarios e intercambio de experiencias debe dirigirse al análisis, uso y diseño de medios audiovisuales.

Sin embargo, en el material digital parece que la formación la orientan hacia el uso e integración de estos materiales, no haciendo referencia a la formación en la elaboración y diseño de medios, fundamentalmente a través de los cursos y las actividades de producción. Otra diferencia que se observa en cuanto a los cursos, viene marcada por la introducción de una nueva línea de formación centrada en los medios de comunicación social, que orientan a la formación del profesorado sobre las posibilidades educativas de estos medios. En cuanto a la formación en la actividad de asesoramiento, la caracterizan por ser fundamentalmente técnica, e indican que a los CEPs los asesoran sobre los contenidos y ponentes de los cursos de formación que se desarrollan en estos centros. La formación que desarrollan a través de las actividades de producción de medios audiovisuales la dirigen también facilitar el uso y la integración curricular de estos medios.

En cuanto a la *evaluación* de la formación del profesorado desarrollada por el *Programa*, aportan información el *Plan de Formación* y el *BOC*. En el *Plan de Formación*, y sobre los cursos de formación, de los 24 cursos de Iniciación y de los 2 de Vídeo e imagen dicen que la participación y los niveles producción de materiales han sido altos. Los cursos Específicos y Monográficos no se llegaron a desarrollar. de los valoran positivamente. Con respecto a las actividades de asesoramiento consideran que es necesario mejorar la coordinación con los CEPs a través de la figura del profesor de recursos o medios audiovisuales en el desarrollo de esta actividad. Sobre la actividad de producción valoran el número de títulos publicados aunque consideran que es necesario mejorar el proceso de distribución.

En el BOCs se recoge que se va a evaluar las acciones del Programa teniendo en cuenta el nivel de integración curricular alcanzada y los cambios metodológico en la enseñanza. Esta evaluación la plantean a través de estudios comparativos entre aprendizajes con/sin medios audiovisuales.

2. Entrevista

Primera matriz: Los inicios del Programa MAVs	
1.1. Antecedentes	Experiencias de dos maestros en la Educación Compensatoria y el Proyecto de Emisoras escolares desde 85 al 87 en la Educación de adultos y cursos-talleres en los primeros CEPs. Encuentros en las escuelas de verano
1.2. Inicios	Propuesto por iniciativa de dos maestros (miembros del Programa) a la Administración Educativa en el año 87. Consejero de Educación D. Enrique Caldas.
1.3. Funciones	Inicialmente desarrollan formación, asesoramiento y apoyo al profesorado Posteriormente (transferencia de funciones en formación e innovación entre las DI:G.), pierden las funciones de formación y se quedan desarrollando únicamente la de producción

Segunda matriz: Estructura Organizativa del Programa MAVs	
2.1. Organización Externa	- Adscripción: Siempre han estado adscritos a la Dirección General de Promoción Educativas. El resto de los Programas Educativos pasa a la Dirección de Ordenación e Innovación Educativa cuando ésta asume las competencias en formación del profesorado e innovación educativa. -Coordinación: Se coordinan con la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa: Centros de Profesores (dificultades con los de otras islas y puntos lejanos) y otros Programas Educativos. También ocasionalmente con la Inspección educativa, Universidad. No se logra impulsar la coordinación con los CEPs a través de la propuesta de reconvertir la figura del bibliotecario en asesor de medios audiovisuales. Esta figura no se crea
2.2. Organización Interna	Durante el desarrollo del Plan de formación contaron con profesores colaboradores. Desde el inicio ponen al frente del Programa a los maestros que hicieron la propuesta. Siempre han sido dos personas, puntualmente tres; colaboración de becario.

Tercera matriz: Actividades de Formación del Profesorado	
3.1. Tipo de actividades	a) Cursos de formación con el Plan de Formación durante el curso 91/92 b) Actividades de asesoramiento c) <i>Actividades de producción de medios</i>
3.2. Concimt., habilidades y medios	a) Cursos: Plan de Formación desarrollado durante el curso 91/92 b) Asesoramiento: se dirigen a formar al profesorado en los procesos de diseño y producción de medios, y además en otros usos didácticos de los materiales audiovisuales producidos. Se trata fundamentalmente de partir del asesoramiento técnico que demanda el profesorado para conducirlo a uno de tipo didáctico sobre el uso de los medios. Se parte de las propuestas de los grupos de trabajo del profesorado, de otros Programas. Se trabajaba sobre todo en temas de producción y uso de Radio y Televisión Escolar. c) Producción: Conseguir una formación instrumental sobre la producción de medios. Publicar lo que ha aprendido el profesorado en un curso o proyecto. Servir para la difusión de las innovaciones. Se parte para ello, de las propuestas de materiales que realizan los propios profesores, otros Programas, y de la propia Dirección General Producciones en varios tipos de formatos en función del interés del material para la Comunidad Educativa. Las Colecciones

<p>3.3. Evaluación 3.3.1. Programa 3.3.2. Consejería Educación</p>	<p>3.3.1. Programa:</p> <p>a) Curso: Se lograron resultados importantes en la formación del profesorado, fundamentalmente en la producción y uso de estos medios.</p> <p>b) Asesoramiento: Se ha logrado una integración curricular de la Radio en los contextos escolares. Sin embargo aunque la Televisión es el medio que más se usa, no se ha logrado su integración curricular ya que el profesorado la usa únicamente como audiovisionado.</p> <p>c) Producción: Se ha producido un número significativa de producciones.</p> <p>- A partir de las transferencias de las funciones de formación del profesorado e innovación educativa entre las D.G., no desarrollan más actividades de formación. Se interrumpe el Plan de Formación y se quedan desarrollando actividades de producción y asesoramiento.</p> <p><i>-La formación del profesorado desarrollada por el Programa se ha caracterizado por ser una formación de aplicación y uso didáctico de estos medios en el aula. Es una formación que propicia la incorporación de lo aprendido a la práctica, la integración curricular de los medios, y por tanto la innovación de práctica.</i></p> <p><i>-En la actualidad no están desarrollado actividades de formación. Se sabe que lo contenidos que aparecen en los programas son los que en su día le dio el Programa a los CEPS,.</i></p> <p><i>- Los cursos de informática los imparte el Programa de NN.TT que está adscrito a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa. Los cursos sobre medios audiovisuales los organizan los CEPS y no lo el Programa MAV porque no pertenece a la Dirección de Ordenación e Innovación</i></p> <p>3.3.2. Consejería de Educación</p> <p>-Desde la Consejería de Educación ha faltado sensibilidad ante los efectos socioculturales de los medios audiovisuales y reflexión sobre sus potencialidades didácticas y educativas.</p> <p>-Es más difícil despertar el interés a la Administración Educativa sobre la educación de los medios audiovisuales No ocurre lo mismo con el ordenador</p> <p>- Se define las Nuevas Tecnologías desde la informática y no desde las Nuevas Tecnologías de la Información.</p> <p>- No se ha dispuesto nunca de una Plan de Formación sobre medios audiovisuales</p> <p>-La formación del profesorado se está quedando en el ámbito instrumental y técnico: no se ha el paso a lo didáctico, a lo comunicativo.</p> <p>- Se está dotando a los Centros Educativos de aulas de informáticas, pero se está dejando a tras a Etapa de Primaria. Esto vuelve a indicar una falta de reflexión sobre las NN.TT</p> <p>-Falta de estructuración y vertebración.</p> <p>- Todavía queda mucho por hacer en la formación del profesorado para la integración curricular de determinados medios audiovisuales: televisión y vídeo.</p> <p>-Con respecto a otra Comunidades Autónomas, Canarias se encuentra en una situación intermedia, pero no se ha hecho lo que se debía hacer.</p> <p><i>-Lo que se ha hecho en la formación del profesorado por parte de los CEPS y por Programas Educativos, no está mal teniendo en cuenta con los medios que se ha contado pero; es insuficiente</i></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿Cuándo, cómo y para qué se crea el Programa?

Sobre los inicios del Programa: Primera matriz

Se recoge como *antecedentes* del Programa los proyectos sobre Emisoras Escolares y los cursos-talleres sobre medios audiovisuales, que desarrollaron los actuales componentes del Programa entre los años 1985 y 1987, cuando desempeñaban ambos sus labores docentes en la Educación Compensatoria y en la Educación de Adultos.

En cuanto a los *inicios*, se dice que la iniciativa de crear el Programa de Medios Audiovisuales partió de los propios miembros, quienes propusieron a la Consejería Educación la conveniencia de que en Canarias se contara con un Proyecto de esta naturaleza. El Programa fue creado en 1987 siendo Consejero de Educación D.Enrique Caldas.

En este sentido, en la categorización de la información de la entrevista, que se recoge en el anexo 1, se dice:

"Entonces ya nos conocemos Cesar y yo a partir de una iniciativa de la escuela de verano, íbamos a las escuelas de verano a contar nuestros proyectos, y ... nos conocemos y dijimos "vamos a plantear esto ya de una forma más racional. Y en el año 87 se le plantea a la Consejería el Proyecto.

En el caso concreto del Programa de Medios Audiovisuales fue una iniciativa de Cesar y mía como forma de organizar y estructurar las demandas que sobre el tema se estaban dando".

"...Esto no surge de la administración, esto surge porque dos personas le contamos a la Administración lo que hemos estado desarrollando y las necesidades de responder al vacío que había en el ámbito de los medios audiovisuales, las experiencias se están desarrollando a nivel de todo el Estado, ... y les planteamos que o hacemos esto o perdernos el carro. La administración en el año 87, cuando entramos nosotros está convulsa, es la época de Fernández Calda..."

En el momento de su creación, se le atribuyen al Programa *funciones* de formación, asesoramiento y apoyo al profesorado para la integración curricular de los medios audiovisuales como recurso didáctico. Posteriormente, con el traspaso de competencias en materia de formación del profesorado e innovación educativa entre las Direcciones General de Promoción y la de Ordenación e Innovación Educativa, el Programa pierden las funciones de formación del profesorado y se quedan desarrollando las de producción de medios audiovisuales. Esto supone, en palabras de uno de los coordinadores del Programa, que *“vamos perdiendo el barco de la formación y el contacto con la práctica y quedándonos fundamentalmente con tareas de producción y elaboración de medios. De forma que nosotros podíamos tener la denominación más que de Programa Educativo, de Servicios de Publicación de Medios Audiovisuales, como existe un Servicio de Publicación”*.

¿Con qué estructura organizativa se dota al Programa para el desarrollo de sus funciones?

Sobre su estructura organizativa: Segunda matriz

En la segunda matriz sobre la estructura organizativa externa, se recoge que el Programa de Medios Audiovisuales siempre ha estado adscrito a la Dirección General de Promoción Educativa. Esta Dirección General era la que tenía las competencias en materia de formación del profesorado y de innovación educativa. Cuando se traspasan estas competencias a la Dirección General de Ordenación e Innovación, todos los Programas Educativos y los Centros de Profesores pasan a la adscripción de ésta última, menos el Programa MAVs que se queda en la de Promoción.

En el desarrollo de sus funciones el Programa MAVs se coordina con la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, y por lo tanto con otros Programas y con los CEPs; también con la Inspección Educativa, y con otras instituciones educativas.

Con el traspaso de competencias a la Dirección de Ordenación e Innovación, aumenta el número de Centros de Profesores y se reestructuran su organización y funciones. En un principio existía en los CEPs la figura del bibliotecario y encargado de recursos, y con la reestructuración se crea la figura de los asesores de CEPs. En esos momentos desde el Programa se propone que

ese bibliotecario se reconvirtiera en un asesor de medios audiovisuales. De esta forma se coordinarían las actividades de formación y apoyo al profesorado entre el Programa y los CEPS a través de este asesor.

A pesar de que en otras Comunidades Autónomas se crea esta figura de asesor de medios audiovisuales, en Canarias no prospera la propuesta y no se crea en los CEPs este tipo de asesoramiento. En principio, y tal y como comenta el entrevistado, no se crea esta figura por razones política o personales.

En este sentido, en el entrevistado comenta::

... en los primero CEPs, a parte de las Dirección y la Secretaria, hay una persona que es un recursista. Este recursista no es de informática, supuestamente es de medios audiovisuales, lo que ocurre es que su perfil es de bibliotecario, que es más bien videotecario. [...] lo que intentábamos era que en la creación de los nuevos CEPs, cuando los nuevos CEPs pasan de dos a nueve, esta persona que es un recursista pase a ser técnico de medios audiovisuales, un asesor de medios audiovisuales que pueda seguir desempeñando esta labor y otras. [...] Mientras que en los nuevos CEPs desaparece la figura del recursista, no nos dan a nadie para técnico de medios audiovisuales. [...] ni que se llevaran actividades de formación específica desde el CEP, como ocurre en otras Comunidades Autónomas, en las que sí ha habido una persona en los CEPs próxima al profesorado y entonces se han desarrollado muchas más actividades entre el Programa MAVs y los CEPs. En otras Comunidades se creó la figura del asesor de MAVs en los CEPs, aquí no por razones personal. Aquí en este momento, había una jefa de servicios que no lo vio, porque en ese momento podía haberlo hecho. Sí claro, tanto los Programas como los CEPs pertenecían a Promoción, para empezar podía haber definido la figura del recursista con un perfil de medios audiovisuales, y después derivarlo a los asesores en su momento. Podía perfectamente haberlo hecho, pero como no lo vio y no lo hizo”

Con respecto a la *organización interna* del Programa, y en referencia a la dotación de recursos humanos, se dice que durante el Plan de Formación el Programa contó con la colaboración de profesores, pero que posteriormente siempre han sido dos personas y sólo puntualmente han contado con algún becario.

¿Cómo y en qué conocimientos y medios forman al profesorado?

Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs: Tercera matriz

En la tercera matriz, sobre *el tipo de actividades* de formación del profesorado se dice que durante el curso 91/92 el Programa MAVs desarrollo un Plan de Formación del profesorado. Las otras actividades que desarrolla son la producción de medios y asesoramiento.

En cuanto a los *conocimientos, habilidades y medios* con los que se forma al profesorado a partir de las actividades se incide mayoritariamente en el diseño y producción de medios al *desarrollo de las actividades*. En las actividades de asesoramiento introducen conocimientos sobre el uso didáctico de los materiales audiovisuales, partiendo para ello del asesoramiento técnico que demanda el profesorado e introduciendo un asesoramiento más didáctico sobre posibles usos del propio material elaborado por el profesorado. Las actividades de producción se orientan fundamentalmente a la formación instrumental sobre la producción de medios, y se orienta a la publicación y difusión de materiales didácticos audiovisuales realizados tanto por los propios profesores como por otros servicios y organismos educativos y culturales.

Con respecto a la valoración que realizan del Programa sobre las actividades de formación del profesorado en medios audiovisuales que han desarrollado y su implicación en la integración curricular de estos medios, consideran que se ha desarrollado una formación práctica caracterizada por propiciar la integración curricular de los medios audiovisuales, y por lo tanto el cambio y la innovación en la práctica. La definen como un tipo de formación caracterizado por tener implicaciones en la práctica porque el profesorado aprende qué hacer con los medios y lo aplica en su aula.

Sobre los cursos se incide fundamentalmente en el nivel de formación en producción y uso de medios audiovisuales que se alcanzó logró con el Plan de Formación en el curso escolar 91-92. Sin embargo, y a pesar de los resultados alcanzados, el Plan de Formación queda suspendido a partir del curso siguiente debido al cambio de transferencia en materia de formación del profesorado entre la Dirección General de Promoción y la de Ordenación e Innovación Educativa. A partir de ese momento, en el que el Programa queda adscrito a la Dirección

General de Promoción, pierde las funciones de formación y se queda desarrollando actividades de producción de medios audiovisuales.

En cuanto a las actividades de producción de medios, consideran que a pesar de que el proceso de producción es lento y muy trabajoso, se ha logrado producir un volumen de materiales importantes realizados en colaboración con el profesorado. Las producciones son difundidas en forma de colecciones de materiales videográficos, que a modo de catálogos, pretenden facilitar el uso de los mismos en las aulas y centros educativos.

Las actividades de asesoramiento desarrolladas por el Programa y centradas fundamentalmente en Radio y Televisión, consideran que se alcanzaron resultados interesantes en cuanto a la integración de la Radio en los centros educativos, no ocurriendo la mismo con la televisión.

En la actualidad no tienen competencias en la formación del profesorado. En este sentido, suponen que desde los CEPs se continúa con la misma línea iniciada por ellos con el Plan de Formación del curso 91/92. De hecho comenta que los contenidos que se contemplan en los cursos de los CEPs son los mismos que en su día les dio el Programa, y los ponentes que los imparten suelen ser conocidos, bien porque participaron como tal en el Plan de Formación o porque se formaron en el mismo.

Se evidencia, por otro lado, la incoherencia que se da en la actualidad en el sentido de que los cursos sobre informática son organizados por los CEPs e impartidos por el Programa de NN.TT, mientras que los de medios audiovisuales son organizados por los CEPs pero no son impartidos por el Programa de MAVs, por ser un Programa no adscrito a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.

Con respecto a la *evaluación de las acciones emprendidas por la Consejería de Educación*, el entrevistado opina que no ha existido nunca un Plan de Formación del profesorado para la integración curricular de las tecnologías audiovisuales.

Esta ausencia de una planificación de la formación para estos medios, la explican el entrevistado a partir de la falta de sensibilidad y reflexión sobre los efectos socioculturales de estos medios por parte de los organismos

competentes. En este sentido, dice que al Programa le ha resultado muy difícil despertar el interés de la Administración Educativa por la educación de estos medios, entre otras razones por el hecho en cómo se ha producido su integración en los contextos sociales y por sus efectos socioculturales y económicos. Así explica que estos medios, frente a lo informáticos, se han integrado paulatinamente en los contextos sociales sin provocar grandes cambios o transformaciones evidentes ni en el ámbito social, ni en el familiar, ni en el económico ni cultural. Esta integración paulatina ha supuesto, según el coordinador del Programa MAVs, la sensación de que estos medios se controlan, que se sabe todo lo necesario sobre su uso y manejo.

Por lo tanto, partiendo de las premisas anteriores, la Administración educativa no entiende la necesidad de una formación para los medios audiovisuales, al contrario de lo que ha ocurrido con los medios informáticos. El proceso de integración social de los medios informáticos ha tenido grandes repercusiones en el ámbito económico y empresarial y ha supuesto entre otras cosas, el despertar la necesidad de estar constantemente formado en estos medios para responder a esas demandas, además de sentir la sensación de que nunca se llega a controlarlos debido a la constante renovación del hardware y software de estas tecnologías en el mercado. Además añade que a este impacto de los medios informáticos hay que sumar la idea de que se considera que el ordenador despierta y propicia el desarrollo de determinadas habilidades intelectuales, algo que no se le atribuye a los medios audiovisuales.

En este sentido se recoge en la entrevista:

[...] Sin embargo no se reflexiona sobre eso, no se reflexiona desde lo que son los poderes públicos, la importancia de tener a millones de personas sentadas en el mismo sitio, recibiendo el mismo tipo de mensaje. No se reflexiona... respecto a la necesidad de formar a esos espectadores para que puedan acudir a ese foro minimamente decentes respecto a lo que es su equipaje intelectual.

El impacto social de los medios audiovisuales ha sido distinto que el del ordenado..."

Según el coordinador del Programa MAVs, todo esto ha llevado a entender que las Nuevas Tecnologías son los medios informáticos. Esta concepción es la que se comparte desde la Consejería de Educación, y supone definir las desde su

dimensión instrumental obviando la dimensión expresiva y comunicativa de los medios. Por el contrario, dice el entrevistado, que si desde la Administración educativa se contemplara las dimensiones comunicativas y expresivas de los medios en su concepción de NN.TT, además de definir las como Nuevas Tecnologías de la Información incluirían dentro de las mismas a los medios audiovisuales y no sólo a los informáticos.

Siguiendo con las opiniones del coordinador del Programa MAVs, esta concepción de las Nuevas Tecnologías ha tenido las siguientes implicaciones:

- Una formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías centrada en el ámbito de conocimiento instrumental o tecnológico, sin lograr dar el salto hacia una dimensión didáctica y comunicativa de los medios. Esto se puede observar en los equipos de trabajo de las instituciones encargadas de esta formación, que adolecen de especialistas de la pedagogía y de la comunicación.

En este sentido se recoge en la entrevista las siguientes ideas:

[...] La formación se está quedando en esta parte técnica-instrumental. Y es necesario dar el salto”.

“Lo que sí te digo es que en NN.TT no existe nadie de comunicación aquí...no existen porque en lo que es NN.TT hay informáticos que saben y que tienen muy buena preparación en su ámbito..., pero no existen expertos en comunicación,... no hay expertos en comunicación tampoco los hay en pedagogía, entonces ¿qué estamos contando aquí, en estos cursos de formación? Pero esto y mucho más cosas no han tenido probablemente mucho tiempo de reflexionarlo, porque las cosas van de otra manera...” (Anexo 1. Segundo Estudio)

- Las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías, se centran casi exclusivamente en las tecnologías informáticas. La formación del profesorado para la integración curricular de los medios audiovisuales nunca ha cubierto las demandas y necesidades del profesorado. Así se recoge en la entrevista la idea siguiente:

"Con los medios audiovisuales no ha habido Plan nunca; las nuevas tecnologías aquí siempre se ha referenciado a la informática, no nuevas tecnologías de la información" (Anexo 1. Segundo Estudio)

- Debido al tipo de formación que se desarrolla, centrada en lo instrumental y tecnológico, no se ha logrado una plena integración de determinados medios audiovisuales, como ocurre con la televisión y el vídeo, ni tampoco del ordenador. El profesorado los infrutiliza desde la perspectiva de sus potencialidades didácticas, comunicativas y expresivas.
- Se establecen mecanismo para dotar a los Centros Educativos de equipos y medios sin ninguna planificación ni reflexión sobre los que supone su integración curricular ni sobre la formación del profesorado en este ámbito. Esto lo ejemplifica el entrevistado, desde la dotación que se está realizado a los Centros de Secundaria de aulas de informáticas, dejando a un lado ese proceso en Primaria.

A pesar de esto, el coordinador del Programa MAV, considera que comparando a la Comunidad Autónoma de Canarias con respecto a otras Comunidades, ésta se encuentra en una posición intermedia, caracterizada por el hecho de que se han realizado cosas dentro de la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, pero no lo que se debería haber hecho. Así considera que las acciones desarrolladas por los Centros de Profesores y otros Programas Educativos se pueden considerar como suficiente, teniendo en cuenta los recursos técnicos y humanos que la Consejería de Educación ha puesto disposición de estas instituciones.

3. Triangulación de los resultados obtenidos en cada categoría y en función de los distintos instrumentos

Primera matriz; Los inicios del Programa MAVs		
	Documentos	Entrevista
1.1. Antecedentes	La experimentación y evaluación de un proyecto de innovación sobre la integración de los medios audiovisuales como recurso didáctico desarrollado durante los cursos 1985/86 y 1986/87.	Estos dos maestros inician estas actividades desde la Educación Compensatoria y en la Educación de Adultos. Se trata de actividades de asesoramiento a proyectos de Radio Escolar e impartiendo cursos-talleres sobre los medios audiovisuales en los primeros CEPs.
1.2. Inicio	En 1987, publicación de la Orden de 27 de noviembre (BOC nº155, 7-12-87) por la que se integra en el Programa de Innovación Educativa	Se crea por iniciativa de dos maestros que llevan años trabajando en. Se conocen en las escuelas de verano, y deciden presentar la iniciativa a la Consejería
1.3. Finalidades	Su objetivo general era la aplicación de las Nuevas tecnologías (vídeo, cine, audio,..) como recurso didáctico en todos los niveles no universitarios	
1.4. Funciones	Formación del Profesorado. Creación y difusión de programas educativos	Inicialmente se desarrollan funciones de formación, asesoramiento y apoyo al profesorado, y producción de medios ; posteriormente se queda desarrollando únicamente funciones de producción.

Segunda matriz: Estructura Organizativa		
	Documentos	Entrevista
2.1. Organización Externa	Se adscribe a la Dirección General de Promoción Educativa. Se coordinan con los Centros de Profesores.	Se adscribe a la Dirección General de Promoción Educativa. El resto de los Programas de Innovación Educativa pasan a la Dirección general de Ordenación e Innovación Educativa. Se coordina con la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa: CEPs y otros Programas de Innovación educativa
2.2. Organización Interna	Al frente del Programa han estado dos personas y puntualmente han contado con la colaboración de profesores para el desarrollo de determinadas actividades Dotación de equipos y materiales a los Centros educativos y Programa	Siempre han sido dos personas, ocasionalmente la colaboración de algún becario. No prospera la propuesta que realizan de reconvertir al bibliotecario de los primeros en CEPs en asesor de medios audiovisuales.

Tercera matriz: Actividades de Formación del profesorado para la integración curricular de las TICs		
	Documentos	Entrevista
3.1. Tipo de actividades	<p>Cursos de formación del profesorado (Plan de Formación)</p> <p>Asesoramiento.</p> <p>Creación, producción y difusión de programa educativos</p>	<p>Dos fases o períodos:</p> <p>1º Desde el inicio del Programa, cuando la Dirección General de Promoción educativa tenía las competencias en materia de formación e innovación, hasta el año 1992, con la reestructuración de la Consejería y la consiguiente creación de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa y el traspaso de competencias a estas competencias a la Dirección General.</p> <p>En este periodo se desarrollo el Plan de Formación y actividades de asesoramiento al proyecto de Emisoras Escolares.</p> <p>2º Desde el año 92 hasta el 2000, caracterizado por la permanencia del Programa MAVs en la Dirección General de Promoción Educativa.</p> <p>Se interrumpe el plan de Formación, que había sido diseño para varios años, y que sólo se desarrolla en el curso escolar anterior (91/92). No se desarrollan más actividades de este tipo.</p> <p>Se desarrollan las actividades de producción de medios, y a través de ellas se asesora al profesorado sobre los procesos de producción de medios y sobre sus usos didácticos.</p>
3.2. Conocimientos, habilidades y medios	<p>- Cursos de formación:</p> <p>a) Plan de Formación: curso 91/92 Se caracteriza por ser una formación práctica, organizada por áreas curriculares y tipo de medio. Se orientan a la formación en el diseño y uso didáctico de los medios audiovisuales. Se centran en fotografía, diapositivas, retroproyector, imagen y vídeo.</p> <p>b) En la actualidad se hace una propuesta de cursos orientados al empleo de los medios audiovisuales como recurso didáctico y como medios de comunicación audiovisual.</p> <p>- Asesoramientos:</p> <p>a) Plan de formación: orientada la uso y diseño de materiales didáctico audiovisuales. También orientan en el funcionamiento de equipos (asesoramiento técnico)</p> <p>b) Asesoramiento técnico sobre equipos y técnicas de grabación y producción.</p> <p>- Producción de medios:</p> <p>a) Creación de un catálogo, con producciones propias de los propios cursos y de convenios con otras entidades para la creación e intercambio de materiales.</p> <p>b) Se pretende facilitar el uso e integración curricular de los medios audiovisuales. Creación de colecciones en las que se organiza el material</p>	<p>- El Plan de Formación únicamente se desarrolla durante el curso 91/92</p> <p>- Asesoramiento: parten de las necesidades técnicas sobre diseño y producción de medios con las que acude el profesorado al Programa e introducen nociones sobre posibles usos didácticos del material que elaboran los propios profesores.</p> <p>- Producción: introducen una formación instrumental sobre producción de medios a los profesores que acuden al Programa. Se pretende publicar los trabajos del profesorado y difundirlos como innovaciones. También producen materiales audiovisuales con otras instituciones y servicios educativos.</p>

	<p>producido por los propios profesores y con otros Programas o servicios.</p>	
<p>3.3. Evaluación 3.1. Programa 3.2. Consejería Educación</p>	<p>3.1. Programa - Se diseña la evaluación del Programa mediante estudios comparativos entre los aprendizajes con y sin medios audiovisuales, los cambios metodológicos de la enseñanza. - Plan de Formación: El desarrollo de esta Plan de formación se evalúa positivamente por el alto índice de participación del profesorado o por el nivel alcanzado en los trabajos de producción.</p>	<p>3.1. Programa -Las actividades desarrolladas por el Programa, tanto en la 1º como en el 2º periodo, las caracterizan por ser una formación eminentemente práctica. Se trata, por tanto de una formación que ha propiciado la integración curricular de estas tecnologías, favoreciendo de esta forma los procesos de cambio e innovación de la práctica educativa. 3.2. Las desarrolladas por la Consejería de Educación - Las actividades desarrolladas por la D.G.O.I.E . Las caracterizan por propiciar una formación teórica centrada exclusivamente en la formación instrumental y técnica de las tecnologías, y únicamente en los medios informáticos. Considera que este tipo de formación no ha estado dirigida a la integración curricular de estas tecnologías, como lo viene demostrado el uso que hace el profesorado de la televisión y del ordenador, infrautilizando sus potencialidades didácticas y comunicativas. Ha faltado reflexión sobre las funciones y efectos socioculturales de estas tecnologías y sobre sus funciones en los contextos escolares. Y esto ha conducido a una falta de planificación sobre la formación del profesorado que oriente las actividades.</p>

A partir de la triangulación anterior se organiza los resultados en dos etapas, a través de las cuales se reconstruye: el proceso de creación y desarrollo del Programa de Medios Audiovisuales, su incidencia en la formación del profesorado y sus implicaciones en la integración curricular de estas tecnologías en los centros y aulas escolares de Canaria.

La primera etapa: desde 1987 a 1992

El Programa MAV como Programa de Innovación Educativa para la integración curricular de las TIC.:

El Programa de Medios Audiovisuales de la Comunidad Autónoma de Canaria tiene sus orígenes en las experiencias educativas desarrolladas por dos maestros, aproximadamente en el año 1984. Estas experiencias consistieron en el asesoramiento a proyectos de emisoras escolares en la Educación Compensatoria, así como en el desarrollo de cursos sobre medios audiovisuales en los CEPs. Posteriormente, durante los cursos 1985-86 y 1987-88, estos dos maestros, desarrollan un proyecto de innovación sobre la integración de estos medios como recurso didáctico en la etapa de EGB.

A partir de estas experiencias, se decide crear el Programa de Innovación Educativa de Medios Audiovisuales (MAVs) de la Consejería de Educación, publicándose en el B.O.C. nº155 del 7 de diciembre de 1987, siendo el Consejero de Educación D. Enrique Caldas. En estos momentos, las competencias en materia de formación del profesorado y de innovación educativa, las tiene la Dirección General de Promoción Educativa. Por lo tanto, los Programas de Innovación Educativa y los Centros de Profesores estaban adscritos a esta Dirección General. Desde esta Dirección General, se nombra como responsables del Programa de Medios Audiovisuales, a los dos maestros que habían realizado las experiencias sobre la integración de los medios audiovisuales en los años anteriores.

Como Programa de Innovación, su finalidad es potenciar y generalizar la utilización e integración de los medios audiovisuales como recurso didáctico en todos los niveles educativos. Para ello, se le atribuyen las siguientes funciones: formación y asesoramiento al profesorado, dotación de medios, producción de

medios audiovisuales y creación y difusión de programas educativos. Para el desarrollo de estas funciones, se dispone que el Programa se coordine con los Centros de Profesores. Además se les dota, tanto a los centros educativos como al Programa, de los equipos técnicos y materiales necesarios para el desarrollo de las experiencias de integración curricular de estos medios.

A partir de esta iniciativa, la Consejería de Educación estaban poniendo las condiciones necesarias para potenciar y generalizar la integración curricular de los medios audiovisuales en los centros y aulas de Canarias como proceso de cambio e innovación educativa. En esta línea, se crea el Programa de Medios Audiovisuales, asignándole la función de la formación del profesorado para la integración de los medios audiovisuales, en coordinación con los Centros de Profesores, y la de elaboración de medios y materiales didácticos. Al mismo tiempo, se contempla también la dotación de recursos técnicos y de materiales didáctico a los centros educativos, para el desarrollo de experiencias innovadoras en este ámbito.

Con respecto a las actividades de formación del profesorado, el Programa MAVs diseña y presenta a la Dirección General de Promoción Educativa un Plan de formación para la integración didáctica de estos medios. El Plan recogía fundamentalmente cursos de formación, organizados por niveles de complejidad y en función de las áreas curriculares y tipo de medios, con el fin de dar respuestas a las necesidades formativas demandadas por el profesorado. Su desarrollo comienza en el curso escolar 1991/92, y para ello, se dota al Programa de más personal, entre ello, el profesor con perfil de bibliotecario de los CEPs.

Por lo tanto, en el desarrollo de sus funciones de formación del profesorado, el Programa desde su creación y hasta el año 1991 (curso 91/92) centra sus actividades fundamentalmente en el asesoramiento a proyectos de Radio y Televisión escolar. En el curso 91-92 desarrollan el Plan de Formación, mediante el cual se impartieron varios cursos de formación sobre fotografía, dispositivos, retroproyector y vídeo didáctico. A través de estos cursos se formó a un gran número de profesorado en el diseño y uso didáctico de estos medios. También, a través de este Plan de Formación, se desarrollaron actividades de asesoramiento sobre el uso y manejo de los aparatos, así como sobre el diseño y uso didáctico de estas tecnologías.

En cuanto a las actividades de producción, éstas se centraron en la elaboración de un catálogo videográfico, formado tanto por el material elaborado por el profesorado asistente a los cursos de formación como por otras producciones fruto de convenios con diferentes instituciones.

En líneas generales, la formación del profesorado desarrollada por el Programa en esta etapa se orientó fundamentalmente al diseño y producción de vídeos didácticos y al uso e integración curricular de los mismos. Los proyectos de emisoras escolares ya estaban consolidados en su desarrollo y funcionamiento.

Estas experiencias de formación del profesorado son valoradas positivamente. Sobre los cursos dirigidos al profesorado, destacan el alto índice de participación y el nivel alcanzado en los trabajos de producción. Como propuesta para futuras ediciones del Plan, sugieren una mayor coordinación con los CEPs, en concreto la colaboración con el personal de estos centros la consideran poco satisfactoria, y apuntan como solución que el profesor-bibliotecario de los CEPs (profesor colaborador en el Plan de formación) comparta su dedicación con el Programa, trabajando a tiempo parcial en el desarrollo de actividades de formación y asesoramiento.

Segunda etapa: desde 1992 hasta el 2000

El Programa MAVs y la producción de medios audiovisuales para la integración curricular de estas tecnologías

A partir del curso 91/92, el Plan de formación se interrumpe, a pesar de los resultados alcanzados y de las propuestas de mejora realizadas por el Programa. Las razones no son tanto de índole educativo como administrativo. En este sentido, hay que buscar las causas en las condiciones en las que se queda el Programa MAVs como consecuencia de la nueva reestructuración de los órganos de gobierno de la Consejería de Educación, a finales del año 1991 (Decreto 305/1991, de 29 de noviembre; BOC nº 161). A partir de esta reestructuración, lo normal hubiese sido que el Programa MAVs, quedara adscrito a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, que asumía en esos momentos las competencias en materia de formación del profesorado e innovación educativa. Sin embargo, el Programa de Medios

Audiovisuales mantuvo su adscripción a la Dirección General de Promoción Educativa.

Las razones de esta decisión no se explicitan en ningún momento, dando por hecho que fue una decisión política. No obstante, lo que queda explícitamente recogido son las consecuencias en el desarrollo del Programa MAVs como programa de innovación: su desvinculación de las actividades de formación del profesorado, quedando reducida su aportación como Programa para la integración curricular de los medios audiovisuales, a la producción de medios y programas educativos. A partir de estos momentos, son los Centros de Profesores los encargados de dinamizar las actividades de formación del profesorado, incluidas las referidas a los medios audiovisuales. Por lo tanto, a pesar de la coordinación que dicen mantener con la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, con los CEPs y otros Programas Educativos, las funciones del Programa quedan limitadas a la realización de actividades de producción de medios, y consiguientemente dicha coordinación, queda circunscrita a la difusión del material producido.

Posiblemente el último intento que se hizo el Programa para no perder sus funciones en la formación del profesorado, fue la propuesta de reconvertir al profesor-bibliotecario de los primeros CEPs en asesor de medios audiovisuales, en el momento en que estos centros son objeto de reestructuración y ampliación, en número y funciones.

A partir de esos momentos el Programa ve reducida sus actividades a la producción de medios, hasta tal punto que llegan a autodefinirse como Servicio de Producciones de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, con la consiguiente pérdida de identidad como Programa de Innovación. Centra el desarrollo de su actividad en la creación de un catálogo de material videográficos, organizado en una serie de colecciones de temas educativos, culturales y didácticos. Con estas colecciones se pretende facilitar la integración de estos medios en los centros y aulas. Por lo tanto, esta actividad puede ser considerada como la única aportación institucional del Programa MAVs al proceso de innovación que supone la integración curricular de estas tecnologías. No obstante, en el desarrollo de esta función, y por iniciativa propia, el Programa desarrolla actividades de asesoramiento tanto en producción como

en uso didáctico, al profesorado y otros Programas Educativos que acuden a ellos con el propósito de que su material sea producido en soporte videográfico.

Las valoraciones de las experiencias de formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías desarrolladas por el Programa y por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa. Su impacto en la generalización de la integración de estas tecnologías en los centros y aulas de Canaria

En cuanto a la valoración de la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs desarrollada por el propio Programa MAVs, consideran que se ha caracterizado por ser un tipo de formación dirigido a proporcionar al profesorado conocimientos prácticos sobre las potencialidades didácticas de los medios audiovisuales, así como sobre el uso didáctico de los mismos, con el propósito de aplicarlo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, consideran que este tipo de formación ha facilitado y dinamizado la integración de estas tecnologías, y por lo tanto, los procesos de innovación de la práctica educativa.

Sin embargo, en esta misma línea, consideran que la formación del profesorado que se ha venido desarrollando a partir del año 1992, organizada fundamentalmente por los Dirección General de Ordenación e Innovación educativa, se caracteriza por ser eminentemente tecnológica, centrada en formar al profesorado el dominio técnico e instrumental de las tecnologías. En este sentido, no consideran que esta formación esté orientada a la integración curricular de estas tecnologías, ya que el conocimiento que están proporcionando al profesorado los capacita como usuarios de estas tecnologías, pero no para el uso didáctico y comunicativo de estos medios. Se trata, pues, de una formación que se queda en la dimensión instrumental de las tecnologías, pero que no da el paso a la dimensión didáctica y educativa de los mismos.

Entienden que el desarrollo de este modelo de formación del profesorado es un indicador de la falta de reflexión y planificación sobre la integración curricular de estas tecnologías, así como de las respuestas que debe dar la educación escolar a las funciones y efectos socioculturales de estas tecnologías. Una consecuencia de esta falta de reflexión y orientación, se ha traducido en la definición de las Nuevas Tecnologías, exclusivamente centrada en los medios informáticos, y que ha derivado en el desarrollo de una formación del

profesorado centrada exclusivamente en la tecnología informática olvidando a las tecnologías audiovisuales.

Por lo tanto, desde los planteamientos anteriores, consideran que la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, desarrollada desde la Administración Educativa, se caracteriza, por una lado, en capacitar al profesorado en el dominio técnico e instrumental de los medios, y por otro, en formarlo únicamente para el uso de la tecnología informática.

Programa Ábaco

1. Documentos externos (BOCs)

Los Boletines Oficiales seleccionadas para el estudio de este Proyecto se clasificaron atendiendo al tipo de información que se recogía en los mismos: unos presentaban información referente a la creación y renovación del Proyecto, otros, a la selección de centros educativos para la participación en el Proyecto, y los últimos, se referían a la selección de personal docente del Proyecto. La categorización de la información de estos documentos se recoge en el anexo 2 de este estudio, y la misma se presenta organizada en función del tipo de información que presenta cada uno de ellos. Por lo tanto, la categorización y la representación de los resultados se ha realizado atendiendo a la naturaleza de la información proporcionada por cada documento. En primer lugar, se presentará los resultados obtenidos en la categorización de la información sobre la creación del Proyecto Ábaco; se procede, a continuación, con los resultados de la selección de centros educativos para la participación en el Proyecto; y, finalmente, los resultados obtenidos de la categorización de información relativa a la selección del personal del Ábaco.

1.1. Documentos externos sobre la creación y renovación o ampliación del Proyecto Ábaco

En este caso se han manejados distintas publicaciones del Boletín Oficial de Canarias en las que se establece las regulaciones sobre el inicio y desarrollo del Proyecto Ábaco.

Primera matriz: Sobre los inicios del Proyecto			
	<i>BOC nº133: Ábaco-85</i>	<i>BOC nº102: Ábaco</i>	<i>BOC nº147: Ábaco-Canarias</i>
1.1. Antecedentes	Importancia de la introducción de las tecnologías en la educación y la consideración de la informática como una de las más relevantes	Ábaco-85 (BOC nº133)	La experimentación y evaluación de la introducción de la informática a través del Proyecto Ábaco, desde el curso 84/85 hasta el 86/87.
1.2. Inicio	Integración del proyecto Ábaco-85 en el Programa de Investigación e Innovación Educativa Para su desarrollo en los cursos 85/85 y 85/86	Se continúa el Proyecto Ábaco de la introducción de la informática en la escuela. Durante el curso 86/87. Se integra en el Programa de Renovación Pedagógica	- Se integra el Proyecto Ábaco-Canarias en el Programa de Innovación Educativa. - Se amplía a todas las etapas educativas durante los cursos académicos 87/88, 88/89, 89/90 y 90/91.
1.3. Finalidad	La introducción y aplicación a modo experimental de la Informática en los centros de EGB	Profundizar en la introducción y aplicación de la informática en la escuela como recurso didáctico	Utilizar la informática como herramienta didáctica para el profesor y para el alumno.
1.4. Funciones		Integración interdisciplinar de la informática y trabajo dentro del horario escolar. Formación específica profesorado	A) Selección y adquisición de equipos informáticos B) Selección de Centros que participan en la experiencia C) Formación del Profesorado: seminarios e intercambios de experiencias. D) Creación y difusión de programas educativos y unidades didácticas

Segunda matriz: Estructura Organizativa			
	<i>BOC nº133: Abaco-85</i>	<i>BOC nº102: Abaco</i>	<i>BOC nº147: Abaco-Canarias</i>
2.1. Organización Externa	Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica	Dirección General de Promoción educativa Coordinación operativa desde los CEPs	Dirección General de Promoción educativa Coordinación operativa desde los CEPs
2.2. Organización Interna	<ul style="list-style-type: none"> - 6 Centros Experimentales y 4 Centros Observadores. - Equipo de trabajo Técnico y Psicopedagógico, - Equipo de Aplicación (ejecutores de experiencia en el aula). - Equipos de observadores (equipos de apoyo a la experiencia) - Los centros experimentales serán dotados del material necesario. - Los centros deben de contar con una serie de requisitos para la instalación del aula de informática. <p>Deben contar con dos profesores por ciclo que se comprometan con la experiencia</p>	<p>Creación de 12 aulas experimentales de Informática en los Centros que cuenten con profesorado formado en el proyecto Ábaco-85 para el curso 1986-87</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 profesor coordinador por cada aula de informática, formado en el proyecto Ábaco-85, con dedicación total o parcial a la experiencia. <p>Funciones: dinamizar el uso del aula de informática, formar al profesor colaborador, y realizar las tareas de coordinación interna, asistencia a reuniones de coordinación general y formación de coordinadores en los CEPs o donde se programen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 profesores colaboradores de las áreas de Matemáticas, Lenguaje, CC.SS y CC.NN del ciclo superior o de ciclo medio de EGB que hayan sido formados por el proyecto Ábaco-85. <p>Funciones: utilizar el aula de informática en horario lectivo, recibir la formación específica y participar en las reuniones de coordinación en horario extraescolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Tres coordinadores generales de EGB y EE.MM para la investigación, con responsabilidad en la creación y selección de software específico <p>1 encargado de la Formación del Profesorado por isla en la que se desarrolla el proyecto.</p> <p>Responsables de las áreas principales de actuación en EE.MM y dependientes de esta coordinación.</p> <p>1 responsable para la Documentación del Catálogo de software educativo.</p> <p>Se crea una comisión para seleccionar los centros participantes en el proyecto y para la dotación de materiales.</p>

Tercera matriz: Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs			
	<i>BOC nº133: Abaco-85</i>	<i>BOC nº102: Abaco</i>	<i>BOC nº147: Abaco-Canarias</i>
<i>3.1. Tipo de actividades</i>	Cursos de actualización de 60 h, Reuniones en las fases de diseño y experimentación en el aula y de evaluación de los resultados.	a) Fase de formación Cursos para los profesores colaboradores impartidos por los profesores coordinadores, y cursos avanzados para los coordinadores. b) Fase experimental en el aula Reuniones, trabajo en el aula de informática y evaluación de la experiencia.	Seminarios e intercambios de experiencias. Creación y difusión de programas educativos y unidades didácticas
<i>3.2. Conocimientos, habilidades y medios</i>			Selección y uso de medios informáticos Creación de un catálogo de software educativo de temas específicos y generales, con el propósito de ser utilizados como guía de consulta y orientación en los centros participantes.
<i>3.3. Evaluación</i> <i>3.3.1. Programa</i> <i>3.3.2. Consejería</i>			<i>3.3.1. Programa</i> Mediante seminarios y reuniones. Será objeto de evaluación la integración de la informática en las aulas y los cambios producidos en los métodos

¿Cuándo, cómo y para qué se crea el Proyecto Ábaco como Programa de Innovación Educativa para la integración curricular del ordenador?

Sobre los inicios del Proyecto Ábaco: Primera matriz

El inicio del Proyecto Ábaco, tal y como se puede observar en esta primera matriz, surge en el año 1984 con la denominación de *Ábaco-85* y se desarrolla a lo largo de los cursos escolares 84/85 y 85/86. Posteriormente en el año 86 se amplía dicho proyecto con la denominación de *Proyecto Ábaco* para el curso escolar 86/87, y en el año 87 se desarrolla bajo el nombre de Proyecto Ábaco-Canarias con una duración de cuatro cursos escolares comprendidos entre el 87/88 al 90/91.

Los *antecedentes* de la puesta en marcha del proyecto del *Ábaco-85* parten de la importancia de la integración curricular de las tecnologías y de la relevancia que se le concede a la informática. A partir del proyecto *Ábaco*, los antecedentes se encuentran en la experimentación realizada en las fases anteriores del Proyecto.

Una característica a estos tres periodos del Proyecto, es que éste se integra en la Programa de Innovación Educativa de la Consejería de Educación, denominado en años anteriores Programa de Investigación e Innovación Educativa (*Ábaco-85*) o Programa de Renovación Pedagógica (*Ábaco*).

Tanto el *Ábaco-85* (curso 84/85 y 85/86) como el *Ábaco* (curso 86/87) surgen con carácter experimental, siendo su finalidad la integración de la informática como recurso didáctico en los centros de Educación General Básica (EGB). Con el *Ábaco-Canarias*, el proyecto pierde su carácter experimental y se extiende a todas las etapas educativas no universitarias. Para ello se establece como función del *Proyecto Ábaco* trabajar la integración de la informática de forma interdisciplinar y en horario escolar y proporcionar al profesorado la formación específica necesaria. En el periodo del *Ábaco-Canarias* las funciones se amplían, abarcando el proyecto la responsabilidad en otros factores que influyen en los procesos de integración curricular de las tecnologías, como son: la selección de centros, la dotación de materiales, la formación del profesorado y la creación y difusión de medios operativos.

¿De qué estructura organizativa se dota al Proyecto Ábaco para el desarrollo de sus funciones?

La estructura organizativa del Programa: Segunda matriz

Sobre la *organización externa* hay que decir que en los tres periodos antes señalados del *Proyecto Ábaco*, éste estuvo adscrito a la Dirección General de Promoción Educativa, anteriormente (con el *Ábaco-85*) denominada Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica.

Con respecto a la *organización interna*, se observa una continuidad entre la etapa del *Ábaco-85* (curso 84/85 y 85/86) y la del *Ábaco* (curso 86/87). El carácter experimental que caracteriza a estas fases del Proyecto configura, en cierto modo la estructura organizativa interna del mismo. Así en el *Ábaco-85* el Proyecto se organiza en torno a 6 Centros Observadores y 4 Experimentales, que deben de contar con dos profesores por ciclo que se hagan cargo de la experiencia, y de un Equipos de Aplicación y de Observadores, además de contar con un Equipo de Trabajo Técnico y Psicopedagógico. En la etapa del *Ábaco* (curso 86/87) se establece además un coordinador por cada aula de informática y 4 profesores colaboradores del ciclo superior de EGB y de las áreas de Matemática, Lenguaje, CC.SS y CC.NN. Sin embargo, en la fase del *Ábaco-Canarias*, el Proyecto pierde el carácter experimental y la estructura organizativa se consolida en la línea de potenciar y generalizar la integración curricular de la informática y se crean las siguientes figuras: 3 coordinadores de etapa, 1 encargado de la formación del profesorado por isla, 1 responsables del catálogo de software educativo, 1 responsable de las áreas principales de EE.MM, además de crearse una comisión para la selección de los centros participantes en el proyecto y de la dotación de materiales.

¿Cómo y en qué conocimientos y medios se forma al profesorado? ¿Cómo se valoran las actuaciones desarrolladas en la formación del profesorado para la integración curricular de las TIC?

Sobre las actividades de formación para la integración curricular de las TICs:

Tercera matriz

El propio carácter experimental del Proyecto en las primeras fases del *Ábaco-85* y *Ábaco*, determinan también el tipo de actividades que se desarrollan desde

el Proyecto, consistiendo fundamentalmente en cursos de formación, en reuniones de coordinación y en trabajo experimental en el aula. Sin embargo, en la fase de consolidación del Proyecto (*Ábaco-Canarias*), si bien se establece también una formación a través de seminarios e intercambios de experiencias se contempla la creación y difusión de programas educativos para su integración didáctica. En esta última fase la formación del profesorado se orienta en capacitarlo para la selección y uso de los medios informáticos.

En cuanto a la evaluación, ésta se contempla en las tres fases del Proyecto pero se especifica su diseño en la fase del *Ábaco-Canarias* estableciendo que será objeto de evaluación la integración de la informática en las aulas y los cambios que produce tal integración en los métodos didácticos.

1.2. Documentos externos referentes a la selección de centros educativos y de personal docente adscrito al Proyecto

Estos documentos completan la información relativa a la organización interna de la fase del Proyecto *Ábaco-Canarias*. Por lo tanto, la categorización de la información se ha realizado atendiendo a la segunda categoría, y su representación se ha hecho en función de la segunda matriz.

Segunda matriz: Estructura Organizativa del Proyecto¹					
	BOC nº161 Curso 87/88	BOC nº67 Curso 88/89	BOC nº53 Curso 89/90	BOC nº151 Curso 90/91	BOC nº147 Curso 91/92
2.2. Organización Interna	<p>- Condiciones para la participación:</p> <p>1. Elaborar un Proyecto pedagógico: cómo integrar el ordenador en el curriculum, cómo organizar la clase en actividades con el ordenador, y como integrarlas en la organización del centro.</p> <p>2. Datos de los profesores que forman el equipo de trabajo. Coordinador del equipo: profesor funcionario con plaza en el centro.</p> <p>3. Relación del material informático del centro y uso que se hace del mismo.</p> <p>- Compromisos para el desarrollo:</p> <p>a) Consejería de educación: organizar las actividades de formación del profesorado y a dotar a los centros seleccionados.</p> <p>b) Los profesores: participar en las actividades de formación, desarrollar las actividades necesarias que mejoren los resultados y facilitar el seguimiento y la evaluación del mismo.</p>	<p>- Participan colegios públicos y concertados.</p> <p>- Las condiciones: las mismas que en la anterior convocatoria, más la disponibilidad de una aula acondicionada.</p> <p>- Compromisos</p> <p>a) Consejería de educación: los mismos que la anterior convocatoria, más ofrecer asesoramiento al profesorado durante el desarrollo del proyecto, y establecer los mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación de los distintos centros participantes. Se realizan a través del equipo de Coordinación del Proyecto.</p> <p>b) Centros educativos: los mismos que en la anterior convocatoria, más el mantener la experiencia durante tres cursos escolares.</p> <p>- Número de centro que se establece es de 12 de EGB, 10 de BUP, 2 F.P Administrativo, 4 de F.P. Electricidad/electrónica, 2 Artes Aplicadas y Oficios, 2 otros.</p>	<p>- Para centros públicos y concertados</p> <p>- Las condiciones: son las mismas que en la convocatoria anterior.</p> <p>- Los compromisos de la Consejería también son los mismos</p> <p>- Los compromisos de los centros seleccionados son los mismos añadiendo en de velar por la correcta conservación y uso del material.</p> <p>- El número de centros que se propone es de 10 de EGB, 10 de BUP, 8 F.P. Administrativo, 2 F.P. otras ramas, 6 centros concertados.</p> <p>- El proyecto participa en la selección a partir de la figura del Director y de dos profesores participantes en el mismo</p>	<p>- Sólo centros públicos de EGB. Convocatoria para la formación del profesorado.</p> <p>- Las condiciones son las mismas con algunas variaciones: en el proyecto pedagógico sólo se pide cómo integrar las actividades en las que se haga uso del ordenador en la organización de los centros, y desaparece la disponibilidad del aula y la relación de material informático.</p> <p>- Compromisos a) Consejería: los mismo más seleccionar a estos centros para la realización del proyecto en la 1ª convocatoria del Proyecto.</p> <p>b) Centros se añaden el de participar en los seminarios por materias específicas y el de participar en la próxima convocatoria del proyecto Abaco-Canarias. Se suprime el mantener la experiencia 3 cursos</p> <p>- Número de centros: por islas, 3 en Fuerteventura, 3 La Palma, 2 La Gomera, 1 Hierro, 24 Gran Canaria, 24 Tenerife, 2 Lanzarote.</p>	<p>- Para centros públicos de B.U.P y F.P.</p> <p>- En las condiciones para la participación se vuelve a añadir la disponibilidad del aula-local y la relación de material informático y su aprovechamiento</p> <p>- Los compromisos de la Consejería a través del Equipo de Coordinación del Proyecto son los mismos salvo el hecho de que se sustituye la selección de los centros en la próxima convocatoria por el de equiparlos de material informático.</p> <p>- Los compromisos de los centros son los mismos que la convocatoria anterior a los que se vuelve a incluir el mantener la experiencia durante tres cursos.</p> <p>- El número de centros es de 10 de BUP, 10 F.P. Administrativo y gestión Hotelera.</p>

¹ Selección de centros educativos para participar en el proyecto

Segunda matriz. Estructura Organizativa²				
	BOC nº77 Curso 88/89	BOC nº74 Curso 89/90	BOC nº 88 Curso 89/90	BOC nº 86 Curso 91/92
2.2. Organización Interna	<p>- Director</p> <p>- Equipo de Coordinadores Generales: de Aplicaciones Didácticas y de Aplicaciones Técnico-Profesionales</p> <p>- Equipo de Coordinadores-Monitores: de Centro de Documentación Software y por islas (Gran Canarias, Tenerife, Lanzarote, Fuerteventura, La Palma), por materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electrónica - Delineación-Diseño - Electrónica-Electricidad - Lenguas e idiomas Modernos - Matemáticas y Ciencias - Humanística <p>Nº Plazas y duración: 15 Comisión de servicio por un curso escolar</p> <p>Comisión Seleccionadora: el Proyecto no tiene presencia</p>	<p>- Director</p> <p>Funciones: coordinador las funciones del personal y dirigir la formación, la investigación y evaluación del Proyecto.</p> <p>- Equipo de Coordinadores Generales</p> <p>*Funciones: desde diseñar y elaborar materiales curriculares y actividades de aula, y la formación del profesorado, hasta la actualización del catálogo de software y coordinador a los formadores de su demarcación.</p> <p>*Formado por: De Aplicaciones Didácticas y de Aplicaciones Técnico-Profesionales + Investigación y Comunicaciones, Centros de Documentación y Organización de la Formación del Profesorado de la Provincia de S/C Tenerife. El de Las Palmas de Gran Canaria lo desarrolla en el Aplicaciones Didácticas.</p> <p>- Equipo de Formadores</p> <p>*Funciones: Diseñar e impartir las actividades de formación (cursos y seminarios), apoyar a los equipos de trabajo de los centros y participar en el diseño y análisis de materiales curriculares.</p> <p>*Formado por: por islas (Lanzarote, Fuerteventura, La Palma) y por materias: Delineación y Dibujo, Administrativo, Electrónica, Matemáticas, Humanística, Lengua/Idiomas</p>	<p>1. Coord. De Investig. y Comunicaciones</p> <p>2. Coord. Centros Documentación y Organización Formación del Prof.</p> <p>3. Coord provincia de S/C Tenerife</p> <p>4. Formador Delineación-Diseño</p> <p>5. Formador Administrativo</p> <p>6. Formador Matemáticas</p> <p>Funciones: mismas que la anterior convocatoria</p> <p>Nº Plazas y duración:6 Curso 89-90, prórroga un curso más (existan vacantes e informe favorable)</p> <p>Comisión Seleccionadora: presencia del proyecto, Director y profesores del Proyecto (vocales)</p>	<p>a) Perfiles</p> <p>1. Coord. Seguimiento de Centros</p> <p>2. Coord-Formador: de EGB, de matemáticas, Lengua, Física y Química, Humanística, Electrónica</p> <p>b) Funciones:</p> <p>1.- Organizar el seguimiento activ. Formación, experimentación y mat. de los centros integrados.</p> <p>- Organizar el material interno</p> <p>2. - Diseñar e impartir activ. formación prof. en NN.TT</p> <p>- Seguimiento y asistencia seminarios de los centros.</p> <p>- Apoyo a los equipos pedag. de los centros en el diseño y análisis activ. de aula.</p> <p>- Participar diseño y elaboración y/o eval. de mat. curr. de experimentación en NN.TT dif. niveles educ.</p> <p>- Analizar y valorar las experiencias</p> <p>Nº Plazas y duración: 12 plazas: 6 Coord. EGB y 1 de los restantes. Curso 89-90; prórroga un curso más (existan vacantes e informe favorable)</p> <p>c) Comisión Seleccionadora: misma anterior conv</p>

² Selección de personal adscrito al Proyecto

¿De qué estructura organizativa se dota al Ábaco-Canarias para el desarrollo de sus funciones?

Con respecto a la selección de centros educativos, tal y como se observa en la matriz anterior, en todas las convocatorias se encuentra como característica común para la participación de los centros educativos en el *Proyecto Ábaco-Canarias*, la condición de que cuenten con un equipo de profesores que se responsabilicen del desarrollo del proyecto y que elaboren para ello un proyecto pedagógico de integración didáctica del ordenador. Dicho proyecto pedagógico debe ser entregado junto a otros documentos, configurando una especie de memoria a partir de la cual serán valorados los centros para su participación en el Proyecto.

En las tres primeras convocatorias, en el proyecto pedagógico para la integración didáctica del ordenador, se recoge que se debe incluir cómo integrar el ordenador en las distintas áreas curriculares y en las actividades interdisciplinares, además de cómo organizar la clase en actividades en las que se use el ordenador y finalmente cómo integrar estas actividades en la organización general del centro. Sin embargo en las dos últimas sólo se pide cómo integrar las actividades en las que se usa el ordenador en la organización general del centro.

Además de este proyecto pedagógico, en todas las convocatorias se pide los datos de los profesores del equipo de trabajo y del profesor que se encargará de la coordinación del desarrollo de la experiencia en su centro, poniendo la condición de que tenga la plaza definitiva en dicho centro. Esta condición puede responder a la necesidad de garantizar la continuidad de la experiencia en el centro.

Otras condiciones comunes para la participación de los centros son que deben señalar la relación del material disponible y el uso que se hace del mismo, y en las cuatro últimas convocatorias se añade la de disponer de una aula-local acondicionada para la experiencia.

Para el desarrollo de esta experiencia, en las convocatorias se establecen compromisos por parte de la Consejería y de los centros educativos. En la primera convocatoria el compromiso de la Consejería es la organizar actividades de formación del profesorado, y los compromisos de los profesores son los de participar en las actividades de formación, desarrollar las actividades necesarias

que garantice la calidad de la experiencia y facilitar su seguimiento y evaluación. En las siguientes convocatorias, los compromisos se amplían, estableciéndose para la Consejería además del anterior, los de ofrecer asesoramiento al profesorado para el desarrollo del proyecto y establecer los mecanismos necesarios para la coordinación, el seguimiento y evaluación de los distintos centros participante. También se establece que la realización de estos compromisos corre a cargo del Equipo de Coordinación del Proyecto. En este sentido se destaca la participación e implicación del *Proyecto Ábaco-Canarias*, tanto en la selección de los centros educativos como en las actividades de formación del profesorado y en la coordinación, seguimiento y evaluación del proyecto en cada uno de los centros.

Con respecto a los compromisos de los centros educativos también se observan cambios en las cuatro últimas convocatorias con respecto a la primera. En la segunda (BOC nº67) y en la tercera (BOC nº53) se añade, a los compromisos establecidos en la anterior (BOC nº161), es de mantener la experiencia a lo largo de tres cursos escolares, tal vez como forma de garantizar el desarrollo de la experiencia en los centros seleccionados. Además en la tercera se añade el de velar por la conservación y uso del material. Sin embargo, en la cuarta convocatoria (BOC nº151), desaparece el compromiso de mantener la experiencia durante tres cursos y se añade el de participar en los seminarios por materias específicas y el de presentarse a la próxima convocatoria del proyecto *Ábaco-Canarias*, ya que ésta es exclusivamente de formación del profesorado. Y en la última (BOC nº147) se establece los mismos compromisos que la anterior y se añade de nuevo el de mantener la experiencia durante tres cursos escolares.

Otro dato que se recoge a partir de la segunda convocatoria, es el número de centros que se selecciona. Se establece por etapas educativas o por islas y se observa que a lo largo de las convocatorias el número de centros que se propone seleccionar oscila entre los 20 y los 50. Esto supone que a lo largo de estas convocatorias participaron en el proyecto *Ábaco-Canarias* un total de 138 centros educativos, más los seleccionados en la primera convocatoria donde no se publica el número de centros.

Con respecto a los procedimientos y criterios para la selección de los centros educativos, hay que señalar la presencia del Coordinador General del *Proyecto*

Ábaco-Canarias en la Comisión de evaluación que se establece en todas las convocatorias. Esta presencia del *Proyecto Ábaco-Canarias* en los procesos de selección de los centros, se acentúa a partir de la tercera convocatoria al establecer que los tres profesores de EGB o EE.MM, que también forman parte de esta Comisión, deben de ser participantes del proyecto *Ábaco-Canarias*.

En cuanto a los criterios de selección se destaca el hecho de que en todas las convocatorias se contempla el proyecto pedagógico elaborado por el equipo de trabajo de los centros y la formación adquirida de los miembros del equipo sobre el uso didáctico del ordenador.

A partir de los resultados sobre los procedimientos y criterios para la selección de los centros educativos, parece desprenderse la intención de mantener una cierta coherencia didáctica y pedagógica en el desarrollo del *Proyecto Ábaco-Canarias* en los centros, y ello al contemplar la adecuación del proyecto pedagógico elaborado por los equipos de trabajo de los centros y de su propia formación, con el propio *Proyecto Ábaco-Canarias*, y siendo esta idoneidad valorada por miembros del propio Proyecto.

Con respecto a la selección del personal del Proyecto, en la matriz correspondiente se observa cómo a partir del curso 88/89 se amplía la estructura organizativa interna del proyecto *Ábaco-Canarias*, estableciéndose perfiles, funciones y requisitos generales y específicos para las plazas. Estas plazas, en todas las convocatorias, son en comisiones de servicio para un curso escolar y posteriormente se da la posibilidad de su prórroga por un año siempre que existan vacantes y no haya informes negativos.

En la convocatoria para el curso 88/89 (BOC nº77, 17 de junio del 89) la *organización interna* del Proyecto se establece con los perfiles de Director del Proyecto, Coordinadores Generales de Aplicaciones Didácticas y Técnico-Profesionales y Coordinadores Monitores por islas y materias específicas. Las islas que cuentan con estos coordinadores son las de Gran Canarias, Tenerife, Lanzarote, Fuerteventura y La Palma, con respecto a las materias específicas se encuentran las de Electrónica, Delineación-Diseño, Electrónica-Electricidad, Lenguas e idiomas modernos, Matemáticas y Ciencias, Humanísticas. También se establece un Coordinador Monitor de Centro de Documentación de Software.

En el curso 89/90, esta *estructura organizativa interna* se modifica al establecer las funciones propias de cada plaza. Esta modificación se establece en una resolución publicada en el BOC nº 74 (31 de mayo del 89), a través de la cual se estructura la coordinación de funciones del personal docente al servicio del Proyecto, por lo tanto, no se trata de una convocatoria pública de plazas como en los restantes documentos.

Con esta estructuración, el Proyecto *Ábaco-Canarias* se organiza en torno a las figuras de Director, de Coordinadores y de Formadores. Con respecto a la segunda figura se establecen Coordinadores de Aplicaciones Didácticas y Técnico-Profesionales, que también aparecían en la convocatoria anterior, Coordinadores de Investigación y Comunicaciones, de Centro de Documentación y Organización de la Formación del Profesorado y Coordinadores de la Provincia de S/C de Tenerife.

En cuanto a los formadores, resultan ser los equivalentes a los coordinadores monitores de la anterior convocatoria, y por lo tanto su perfil se encuentra suscrito a las islas y materias específicas. Los formadores por islas disminuyen, desapareciendo los de provincia y quedándose los de islas de Lanzarote, Fuerteventura y La Palma, y con respecto a los coordinadores de materias específicas desaparecen los de Delineación-Diseño y de Electricidad-Electrónica.

Las funciones para estas plazas están en relación con su perfil. Así el Director coordina las funciones de todos los coordinadores del Proyecto y dirige las áreas de acción del mismo. Los Coordinadores orientan sus funciones en el diseño y evaluación de materiales curriculares, en organizar actividades educativas con el ordenador y diseñar y organizar actividades de formación del profesorado. El coordinador de la Provincia de S/C de Tenerife junto al de Aplicaciones Didácticas, tienen como función el organizar a los coordinadores y formadores de su demarcación, que en el caso del coordinador de Aplicaciones Didácticas corresponde a Las Palmas.

Las funciones de los Formadores por islas y materias están relacionadas con el diseño e impartición de las actividades de formación del profesorado, apoyo a los equipos de trabajo de los centros, diseño y análisis de materiales curriculares y valoración de las experiencias desarrolladas en los centros educativos que participan en el Proyecto.

En las convocatorias correspondientes a los cursos 90/91 y 91/92, existen bastantes puntos comunes aunque se establecen diferencias en algunos perfiles de las plazas. Como aspectos comunes se encuentran los requisitos que se establecen para acceder a estas plazas, entre los que se encuentra uno sobre la necesidad de disponer de conocimientos sobre informática y su aplicación didáctica. Otro aspecto común es la presencia del Director del Proyecto y de dos profesores de centros participantes en el mismo como vocales en la Comisión Seleccionadora, mientras que en la primera convocatoria, correspondiente al curso 88/89, el Proyecto no tenía presencia alguna en esta Comisión.

En cuanto a los perfiles existen diferencias entre estas convocatorias, sin embargo en la correspondiente al curso 90/91 se establecen algunos perfiles de plazas iguales que la resolución del BOC nº 74 sobre la estructuración del Programa, siendo las funciones las mismas. Esto ocurre con el caso concreto de los perfiles de Coordinadores de Investigación y Comunicaciones, el de Centros de Documentación y Organización de la Formación del Profesorado y el de la Provincia de S/C de Tenerife. También ocurre con los Formadores de Delineación-Diseño, de Administrativo y de Matemáticas.

En la convocatoria correspondiente al curso 91/92 se establecen únicamente perfiles de coordinadores. Estas plazas son de Seguimiento de Centros, cuya función se centra en la organización de las actividades de formación del profesorado, de desarrollo de la experiencia en los centros, y en la coordinación y organización de los materiales curriculares e internos del Proyecto. El otro perfil de coordinación, corresponde a los Coordinadores-Formadores y se establece para la etapa educativa de EGB y materias específicas (Matemáticas, Lengua, Física y Química y Electrónica), y cuya funciones son la de diseñar e impartir las actividades de formación y hacer el seguimiento de las mismas, apoyar a los equipos de trabajo de los Centros y participar en el diseño y evaluación de los materiales curriculares.

Como novedad en esta convocatoria y en la del año siguiente, se establecen requisitos específicos para cada una de las plazas. Como ejemplos de requisitos específicos se encuentran la plaza de Coordinador de Investigación y Comunicaciones, que se le pide experiencias en hardware y en comunicaciones, y a los formadores que deben ser profesores licenciados o diplomados en la materia o etapas de la plaza que ocupan. Como requisitos comunes a casi todas

las plazas se encuentran los de tener experiencia en formación del profesorado, en evaluación de materiales y organización docente.

Con respecto al número de plazas que se ofertan en esas convocatorias, nos encontramos con que en la correspondiente al curso 88/89 son 15 plazas, en el curso 90/91 es de 6, y en el curso 91/92 se ofertan 12, de las cuales 6 son de Coordinadores de EGB y las restantes corresponde a 1 plaza por cada una de los Coordinadores-Formadores.

2. Documentos Internos del Proyecto

Se ha trabajado con dos tipos de documentos elaborados por el propio Programa. El primero fue publicado por la Dirección General de Promoción Educativa de la Consejería de Educación y titulado *Ábaco-85*, y el segundo elaborado por el Programa pero nunca publicado y donde se recoge tres etapas del Programa, que son: *Ábaco-85*, *Ábaco-Canarias* y la etapa de extensión o proyección de futuro.

La información proporcionada en el primer documento, referido a la etapa correspondiente al *Ábaco-85*, se complementa con respecto a la que se presenta en el segundo documento sobre esta misma etapa. Por esta razón, la representación de los resultados de estos dos documentos referidos a esta etapa del *Proyecto Ábaco-85*, se realiza conjuntamente en cada una de las matrices.

Con el objeto de representar la evolución del proyecto *Ábaco-Canarias*, la representación de los resultados de los documentos internos se realiza acogándose a las tres etapas de desarrollo del Programa que se presenta en uno de estos documentos.

Primera matriz: Sobre los Inicios del Programa			
Subcategorías/ Etapas	Abaco-85	Abaco-Canarias	Extensión/Futuro
1.1. Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> - La importancia de la informática en la sociedad. - La relevancia de la introducción de esta nueva tecnología en la enseñanza. - 1ª inquietudes surgen en los años 83, 84: ayudas a colectivos de informática y presentación de proyectos de renovación pedagógica 	<ul style="list-style-type: none"> - Los cambios sociales motivados por la aparición de los nuevos medios tecnológicos. - Necesidad de formar al individuo en el uso de estos medios. - Las posibilidades de estos medios como herramientas del pensamiento y facilitadores de las tareas de aprendizaje. - Resultados obtenidos en el Proyecto Abaco-85: cambios en los métodos de enseñanza, organización del centro, funcionamiento del aula. 	El desarrollo del Proyecto Abaco-Canarias a lo largo de los cursos 87/88,88/89 y 90/91
1.2. Inicios	BOCAC nº133 del 19 de diciembre de 1984: resolución de la Dirección General de Promoción educativa y Renovación Pedagógica. Se integra el proyecto Abaco-85 en el Programa de Investigación e Innovación Educativa, creándose para su desarrollo 6 Centros Experimentales y 12 Experimentales de EGB.	BOC nº147 del 18 de noviembre de 1987. Se configura el Proyecto Abaco-Canarias como proyecto de introducción de las NN.TT de la Información en la enseñanza. Se amplían sus acciones a todos los centros de Enseñanza no universitaria y su tiempo de desarrollo por cuatro años (87/88, 88/89, 89/90 y 90/91)	Creación <i>Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación</i> a partir de la unificación de los proyectos de Innovación Educativa Abaco-Canarias, Medios Audiovisuales y Redinet Razones: avance técnico de la informática (multimedia y telemática) y las experiencias en otras CC.AA.
1.3. Funciones	La formación del profesorado, la potenciación de la investigación sobre el Logo y la educación. Desarrollo de las potencialidades del logo en el aprendizaje. Fomento del trabajo en equipo: Alumnado y profesorado	Formación del profesorado, dotación de materiales a los centros, actuaciones de carácter interdisciplinar, integración en el marco pedagógico de las reformas curriculares	El Programa de NN.TT de la Información y la Comunicación debe tener las competencias sobre las actividades en NN.TT para la enseñanza no universitaria: dotaciones materiales, perfeccionamiento del Profesorado.
1.4. Finalidades	Introducción y aplicación a modo experimental de la informática en los centros de EGB: estudiar sus implicaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	Promover la utilización de los nuevos medios tecnológicos como herramientas didácticas para profesores y alumnos.. <i>Potenciar la investigación desde el aula sobre las probabilidades didácticas de las NN.TT.I. y definir los modos de integración en las diferentes disciplinas del curriculum.</i> Potenciar el cambio metodológico en los procesos de enseñanza-aprendizaje.	<i>Avanzar en la implantación de experiencias en el uso de los ordenadores en las distintas áreas curriculares y profundizar en el uso global de las nuevas tecnologías de la información en las distintas asignaturas, áreas y ciclos.</i>

Segunda matriz: Estructura Organizativa			
	Ábaco-85	Ábaco-Canarias	Extensión/Futuro
2.1. Organización Externa	Dirección General de Promoción Educativa		
2.2. Organización Interna	<p>Equipos de Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinador: Coordinadores Generales: organizar la experiencia y coordinar a los distintos equipos - Equip. Técnico-Logo: Realizar el plan de formación del profesorado, elegir el material didáctico, realizar los modelos básicos de la experiencia en el aula. A partir de la 3ª fase, trabajar con el equipo psicopedagógico en el seguimiento de la experiencia en las aulas. - Equip. Psicopedag: Selección y estudio de los grupos experimentales. Evaluar las distintas fases experimentales - Prof. coordinador por Centro (tutores): controlar el material y representar al grupo en el equipo Coordinador <p>Nº participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Equipo Psicopedagógico: 35 -Equipo Técnico-Logo: 4 -Centros Experimentales: 6 -Centros Observadores: 12 -Total de prof. participantes: 123 -Alumnos (previstos). 816 <p>Dotación de materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas de informática a los centros participantes -Documentos sobre Logo (apuntes) -Bibliografía y selección artículos 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de coordinación formado por 15 personas: personal adscrito al Programa en comisión de servicio y mediante convocatoria pública (Resolución de 6 junio de 1988) - Curso 89-90 ante el incremento de Centros Educativos que se integran se reestructura el Proyecto, quedando configurado el Equipo por: <ul style="list-style-type: none"> a) Un Director b) Coordinadores de: Aplicaciones Didácticas, Aplicaciones Técnico-Profesionales, Formación del profesores y Centro de Documentación, Provincia de S/C Tenerife c) 10 Coordinadores-Monitores de islas y materias - Las plazas no cubiertas o que no se ajustan a la nueva organización se cubren por concursos de méritos - Actualidad, debido a la integración de 60 nuevos centros de EGB, el equipo de coordinación queda formado por 21 profesor - En el curso 1990 se realiza una convocatoria extraordinaria para la formación del profesorado de 60 nuevos centros de EGB <p>Nº Centros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gran Canarias: 82 - Tenerife: 70 - Fuerteventura: 9 - Lanzarote: 10 - La Palma: 15 - Gomera: 4 - Hierro: 2 <p>Total: 192</p> <p>Mediante concurso publicados en el BOC cada año</p> <p>Dotación de materiales a los centros seleccionados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar a este Programa de una estructura administrativa que le libere de las tareas burocráticas. - Todo su personal: concurso público. Consolidar equipo de trabajo. - Presupuestos propios y plurianuales, con capítulos de dotación y personal. a) Equipo Trabajo en los Centros educativos: <ul style="list-style-type: none"> - Coordinadores del área correspondiente (Abaco) - Profesores asesores de materia: a) Asesorar al equipo coordinador del Proyecto y al Seminario de su materia en aspectos sobre programación, metodología, etc. b) Crear modelos de aplicación en las aulas, aplicarlos y evaluarlos. Tendrán una reducción horaria de al menos tres horas lectivas - Profesores Seminarios: Aplicación y evaluación de los modelos en las aulas. Recibir formación necesaria para su aplicación. - Alumnos b) Equipo Trabajo en servicio central del Programa: <ul style="list-style-type: none"> Las funciones de los Coordinadores: las que venían desarrollando, centrándose fundamentalmente en los nuevos softwares y los cambios en la formación, seguimiento y evaluación de las experiencias. Funciones de los Coordinadores-formadores: las que venían desarrollando, centrándose fundamentalmente en la evaluación de las aplicaciones de los nuevos software en la enseñanza y aprendizaje b.1. Sede Gran Canaria: <ul style="list-style-type: none"> - Director del Proyecto - Coordinadores de: aplicaciones Didácticas, aplicaciones Técnico-Profesionales, Formación del Profesorado y Centro de Documentación, de seguimiento de Centros - Coordinadores-formadores de: Matemáticas, Delineación y Diseño, Electrónica y Comunicaciones, (4) de EGB b.2. Sede en Tenerife: <ul style="list-style-type: none"> - Coordinador de la Provincia de Tenerife - Coordinadores-formadores de: Física y Química, Matemáticas, Lengua, Humanísticas, Administrativo, (3) de EGB Sede en Lanzarote, Fuerteventura, La Palma: <ul style="list-style-type: none"> 1 Coordinador-formador por isla

Tercera matriz: Actividades de formación del profesorado para la integración de las TICs			
Subcategorías/ Etapas	Abaco-85	Abaco-Canarias	Extensión/Futuro
3.1. Tipo de actividades	<p>a) Cursos: 2ª Fase, Formación Profesorado</p> <p>b) Jornadas: 3ª fase. Especialistas nacionales en el tema de Logo y enseñanza. Participaron 10 profesores del equipo de cada centro experimental y varios miembros del equipo Psicopedagógico</p> <p>c) Activ. Alumnos: 3ª fase. Reuniones de trabajo por islas: confeccionar los modelos de selección del alumnado y de observación. Durante 10 sesiones se trabajó con grupos de alumnos</p>	<p>a) Cursos: General, todo el prof. Específico, por áreas, ramas y etapas. Actualización</p> <p>b) Seminarios: Modalidad de formación continua. Por etapas (EGB), áreas y ramas. Seminario de EGB: semanales de 2-3h/ BUP y F.P: mensuales</p> <p>c) Jornadas, Congresos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reunión de representantes de CC.AA en el programa de Acción Europea "Las Otis en los entornos escolares", - Visita al CEBIT. Hannover. - Curso "Multimedia y Educación", - Jornadas Nacionales de Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas.. - Reunión de Usuarios de Satélites Educativos. - Congreso "Informe de la OCDE sobre Nuevas Tecnologías". - En 1988 se celebró en Canarias, organizado por el Proyecto las "Jornadas Nacionales Las NTI en la Reforma del Sistema Educativo", las conclusiones conformaron parte de los que posteriormente apareció en los DCB que presentó el Ministerio. Participaron todos los Proyectos Nacionales de las NTIs y representantes de los Gabinetes de Reforma del MEC y de las CC.AA - Posteriormente el Proyecto también participó en una reunión Nacional (febrero 90) para hacer aportaciones y rectificaciones al DCB publicado por el MEC 	<p>a) Cursos: De Formación general y específica, en línea a como se ha desarrollado. Dentro de los Programas del `Plan de perfeccionamiento permanente del Profesorado` publicado por la Consejería de educación. Cultura y Deportes. . .</p> <ul style="list-style-type: none"> -A los asesores (dinamizadores de Perfeccionamiento) de Formación de cada área b) Seminarios y grupos de trabajo c) Jornadas: <i>Multimedia en la Educación y Nuevas Tecnologías de la Información</i> d) Otras actividades: Ejemplificaciones sobre el uso de las NTIs en los Centros escolares. Premios a la Experimentación. Diseño optativas Bachillerato. Aumento Generación de materiales. Telemática.

<p>3.2. Conocimientos , habilidades y medios</p>	<p>a) Cursos: Se proporciona al prof. conocimientos suf. de informática, lenguaje logo, micromundos y aplicaciones en el aula para trabajar con los alumnos./ Funcionamiento de los ordenadores, lenguaje de programación Logo, creación de micromundos y aplicaciones en el aula</p> <p>b) Jornadas: intercambio experiencias. Metodología del Logo en la EGB, modelos de aplicación y experiencias, (mesas redondas y talleres logo).</p> <p>c) Activ. Alumnos: se definen los objetivos reales de la experiencia, la metodología y los recursos a utilizar, y coordinación con los centros. Lenguaje Logo, estudio de los distintos micromundos creados por el Equipo técnico educativos.</p>	<p>-Prof. Coordinadores-formadores: se pretende una preparación técnica y didáctica, y tab. Formación como agente de innovación capaces de elevar a cabo una formación que propicie cambios metodológicos.</p> <p>-Formación del prof. no como especialista en informática, sí como usuario de los nuevos medios Capacitarlo en temas básicos de la informática y sus aplicaciones, entendiéndola como una herramienta favorecedora del propio proceso educativo. Se pretende ir más allá de la formación en el manejo del ordenador, hacia al actualización científica didáctica y un cambio metodológico con el uso de las NN.TT .</p> <p>- Aplicaciones de la informática en la educación. - El ordenador. Sistema Operativo. Lenguaje de Programación. Entorno de Framework y Windows - Usos y aplicaciones de las NN.TT.I en las áreas curriculares. Paquetes especiales de uso en las distintas ramas de la F.P</p> <p>- Seminarios Asisten profesorado ya formando o en formación. Profundización en la formación específica: programas nuevos o generados por el equipo de coordinación. El coordinador recoge las ideas de los profesores sobre las necesidades del aula y genera aplicaciones que son llevadas a la práctica Se suplen la escasez de software educativo con la creación e investigación y creación de un banco de aplicaciones.</p>	
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>3.3.Evaluación 3.1. Programa 3.2. 3.3. Consejería</p>	<p>3.1. Programa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de tiempo: contenidos que se dieron superficialmente. - Alternar teoría con la práctica. - Reuniones críticas para analizar las posibilidades didácticas de uso del ordenador - Alumnado: no se observan cambios en aptitudes ni actitudes. No ha habido consolidación del aprend. - Más tiempo fuera del aula para el estudio, reflexión y análisis de la documentación y para la preparación de sus propios proyectos - EL horario extraescolar para el desarrollo de la experiencia, se valora negativamente. - Documentación suficiente <p>Es necesario mejorar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Formación partiendo del nivel elemental, más práctica que teórica y relacionada con el diseño experimental de aplicación en el aula, conocimiento exhaustivo de modelos antes de introducirlos en las aulas - Disponer de profesores-tutores preparados y prof. coordinadores de seminarios encargados de la formación y coordinación del diseño y desarrollo en el aula - Curso intensivos, profesorado asistente liberado de horas - Creación de seminarios permanente de reciclaje y formación - Más preparación de los monitores en aspectos metodológicos - Trabajo dentro del horario escolar - Concepción de la informática como herramienta didáctica - Profesorado debe elaborar su programación y formas de desarrollo en la utilización del Logo: Los programa eleaborados sólo deben ser un apoyo. 	<p>3.1. Programa</p> <p>a) Cursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curso 88/89:Retraso en la adjudicación del material informático y la selección de centros. Plan de Formación no se desarrollo completo Formación general en 10 centros de EGB, 10 BUP y 17 módulos de F.P. Media de formación/prof.: 60 horas - Curso 89/90: Formación general y específica. Se imparten 1ª vez en Fuerteventura, Lanzarote, La Palma. La formación prof. EGB: horario lectivo Media form/prof.: 70-100 dep. del nivel y rama - Curso 90-91: El 60% de los centros tienen cubiertas las necesidades de formación: se pretende cubrir el resto <p>b) Seminarios: Curso 90/91. Nº prof. asistente: EGB: 120; BUP:98; FP:125</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cambios favorables de la actitud del profesorado. -La Formación más valorada: los cursos generales. -Se necesita relacionar los cursos con los seminarios. -El carácter voluntario de los cursos hace que finalmente sólo asistan los prof. más innovadores. -Se considera insuficiente el tiempo de formación -Lentitud del proceso de formación debido a sus objetivos. - Escasez de materiales, que ha sido una constante en todo el proceso. - La implantación del diseño en los Centros, causada en muchos caso por la inexistencia de espacios suficiente, por la dificultad de simultanear activ. con y sin el ordenador con un mismo grupo de alumnos, y la falta de materiales específicos que hizo que se usaran exclusivamente programas de propósitos generales. - Se ha conseguido en gran parte la adopción del proyecto por parte del profesorado - Desde el Proyecto ABACO las dotaciones llevan aparejadas acciones de formación, coordinación, experimentación, evaluación etc.; otras dotaciones se han realizado sin una idea global de actuaciones, produciéndose colisiones de acciones, duplicación de dotaciones a Centros, etc., que deterioran el trabajo del Proyecto en los Centros Educativos 	<p>3.1. Programa</p> <ul style="list-style-type: none"> - En nuestra Comunidad no ha existido conexión alguna entre el Programa de la Reforma y el Proyecto ABACO, ni siquiera fuimos consultados a la hora de redactar el documento de Perfeccionamiento del Profesorado, a pesar de ser el Proyecto Abaco quien más actividades de formación del Profesorado ha realizado en la Comunidad en los dos últimos años"
----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿Cuándo, cómo y para qué se crea el Programa?

Sobre los Inicios del Programa: Primer matriz

El *Proyecto*, como Programa de Investigación e Innovación Educativa, se crea mediante una Resolución de la Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica en el año 1984 y publicada en el BOCAC nº 133 (18/12/84). En estos momentos se le denomina *Proyecto Ábaco-85*, creándose seis Centros Experimentales de EGB y 12 Observadores para la experimentación del Proyecto a lo largo de los cursos escolares 84/85 y 85/86.

En 1987, mediante Resolución publicada en el BOC nº147 (18/11/87), se amplían las acciones del Proyecto a todos los niveles educativos no universitarios. El Proyecto pasa a denominarse *Ábaco-Canarias*, configurándose como Programa de introducción de las NN.TT de la Informática en la enseñanza de la Comunidad Autónoma de Canaria para los cursos 87/88, 88/89, 89/90 y 90/91.

Finalizados estos cuatro años del *Proyecto Ábaco-Canarias*, desde el propio proyecto se propone y presenta a la Consejería de Educación la propuesta de unificar el *Programa de Medios Audiovisuales, Redinet y el propio Proyecto Ábaco-Canarias* dentro de un único Programa de Innovación Educativo denominado *Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación*, que comenzaría a desarrollarse a partir del curso 91/92.

Los *antecedentes* del *Ábaco-85* se encuentran en los años 83 y 84, con el desarrollo de experiencias informáticas llevada a cabo por colectivos de profesores y proyecto de renovación presentados a la Dirección General. Estas primeras iniciativas responden a la relevancia que va adquiriendo la informática en la sociedad en esos momentos, y son reflejo del interés por la introducción de estas tecnologías en la enseñanza.

Los *antecedentes* del Proyecto *Ábaco-Canarias* se encuentran por un lado, en los cambios sociales producidos por la presencia de estos medios tecnológicos y las potencialidades atribuidas a estas tecnologías como facilitadoras del pensamiento y del aprendizaje, y por otro en las experiencias educativas

desarrolladas con el *Ábaco-85* mediante las cuales se habían conseguido cambios importantes en los métodos de enseñanza y en la organización y funcionamiento de los centros y aulas, y por otro.

Los *antecedentes* a la propuesta del *Programa de NN.TT de la Información y la Comunicación*, se encuentra la experiencia desarrollada a lo largo de cuatro años por el Proyecto. La iniciativa de unificación de los diferentes proyectos que coexistían en Canarias sobre las nuevas tecnologías (MAVs, Redinet y Abaco-Canarias) creando el Programa de NN.TT de la Información y la Comunicación, tiene como experiencias previas los resultados favorables que se estaban alcanzando con la unificación de Proyecto de Informática Educativa y de Medios Audiovisuales, tanto en el territorio MEC como en otras Comunidades Autónomas.

Las *finalidades y funciones* del Proyecto a lo largo de estas tres etapas son prácticamente las mismas, con las modificaciones propias de las experiencias adquiridas. En líneas generales, las *finalidades* se dirigen a la integración curricular de estas tecnologías y al fomento de la investigación en el aula sobre las posibilidades didácticas de las mismas, y como *funciones* destaca la formación del profesorado y las dotaciones a los centros educativos. Por etapas, las finalidades y funciones del Proyecto son las siguientes:

La *finalidad* del Proyecto *Ábaco-85* es la introducción y aplicación experimental de la informática en los centros de EGB, con el objeto de estudiar sus implicaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para ello se plantean como *funciones*: atender a la formación del profesorado en el conocimiento de la informática y del *lenguaje Logo* y fomentar los equipos de investigación. Con respecto al alumno se proponen que aprendan a manejar el ordenador y a familiarizarse con el *lenguaje Logo*, mediante el trabajo en equipo con la intención de que este aprendizaje favorezca el desarrollo y perfeccionamiento de las habilidades de resolución de problemas y potencie la creatividad, el razonamiento y el pensamiento crítico.

La *finalidad* del Proyecto *Ábaco-Canarias* se orienta a la integración de estos medios como recursos didácticos potenciando los cambios metodológicos y definir los modos de integración en las diferentes disciplinas a través de la investigación en el aula sobre las posibilidades didáctica de las nuevas tecnologías informáticas. Para el desarrollo de estos objetivos, el Proyecto

Ábaco-Canarias se plantea como funciones las de formación del profesorado, la dotación de materiales a los centros y la experimentación interdisciplinar de la informática, y todo ello dentro del marco pedagógico de las reformas curriculares.

Con respecto a las *finalidades* de la *etapa de extensión*, la propuesta del *Programa de NN.TT de la Información y la Comunicación* se propone avanzar y profundizar en el uso global de las nuevas tecnologías en las distintas asignaturas, áreas y ciclos curriculares. Para ello consideran necesario que el Programa tenga asignadas las competencias en materia de dotación de materiales y perfeccionamiento del profesorado.

¿Con que estructura organizativa se dota al Programa para el desarrollo de las funciones?

Sobre la Estructura Organizativa: Segunda matriz

La información que proporcionan estos documentos sobre la estructura organizativa del Proyecto corresponde a la organización interna del mismo, y por lo tanto, sus resultados se centran en esta subcategoría.

En general, la *estructura organizativa interna* de las distintas etapas del Proyecto es muy semejante, caracterizada por disponer equipos trabajo adscrito al Proyecto y equipos de profesores de los centros implicados. Aún así, cada etapa se caracteriza por disponer de una organización específica que se corresponde con las propias características del Proyecto en cada momento.

El *Ábaco-85* se caracteriza por disponer de cuatro equipos de trabajo, tres de ellos están formado por profesionales adscritos al Programa y unos por profesores de los centros participantes. Los tres primeros están constituidos por los siguientes equipos: el Equipo Coordinador formado por Coordinadores Generales y encargado de organizar la experiencia y de coordinar al resto de los equipos, el Equipo Técnico-Logo cuyas funciones se centran en la realización del plan de formación del profesorado u en seleccionar el material didáctico, y el Equipo Psicopedagógico encargado de seleccionara a los grupos experimentales y de evaluara la experiencia. El equipo restante está configurado por los profesores tutores de los central participantes y tiene como función la de

controlar el materiales y representar al profesorado en el equipo de coordinadores generales.

Durante esta etapa participaron un total de 123 profesores y aproximadamente 816 alumnos, y el Proyecto contó con un total de 39 miembros, de los cuales 35 eran del equipo Psicopedagógico y 4 del Técnico-Logo.

Con respecto a la estructura organizativa interna de la etapa del *Proyecto Ábaco-Canarias*, hay que decir que el curso 89/90 se reestructura el Proyecto debido, en gran parte, por el incremento de centros participantes, quedando constituida por un Director y dos equipos de trabajo: uno de Coordinadores y otro de Coordinadores-Monitores. Se trata de personal adscrito al Proyecto en comisión de servicio, y se accede a estas plazas a través de concurso público o por concurso de méritos cuando éstas no son cubiertas por el primer procedimiento.

El primer equipo está constituido por coordinadores especializados en parcelas específicas del Proyecto, como son las de Aplicaciones Didácticas, Aplicaciones Técnico-Profesionales, Formación del Profesorado y centros de Documentación, y coordinador de la Provincia de S/C de Tenerife. En un primer momento este equipo lo formaban 15 personas, y al final de esta etapa estaba formado por 21 coordinadores. El segundo equipo esta formado por diez Coordinadores-Monitores de islas y materias específicas.

La participación de los centros educativos en esta etapa se realiza mediante concursos públicos publicados en el BOC. A lo largo de los cuatro años en lo que se desarrolló el proyecto, se implicaron un total de 192 centros.

En la *etapa de extensión* se propone que, *el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación*, cuente además con una estructura administrativa que permita liberar al personal adscrito de la realización de tareas burocráticas. En cuanto a la estructura *organizativa interna* se propone que el personal adscrito al Programa acceda a las plazas a través de concurso público de méritos y que estas plazas tenga una cierta estabilidad de forma que se puedan consolidar equipos de trabajos.

Esta *estructura organizativa* se caracteriza por estar formada por dos tipos de equipos de trabajo, uno de Centro y otro de los Servicios Centrales del Programa. Los equipos de Centros estarían formados por: coordinadores de áreas y profesores asesores de materia, organizados en torno a los seminarios, y el alumnado y con las funciones de crear y asesorar sobre programas y aplicaciones didácticas. Estos profesores tendrían una reducción horaria de tres horas lectivas.

La composición del equipo de los Servicios Centrales del Programa varía en función de las islas o provincias, así en la sede de Gran Canaria estaría el Director del Proyecto, los Coordinadores específicos (de aplicaciones Didácticas y de Aplicaciones Técnico-Profesional, de Formación del Profesorado y Centro de Documentación, y Coordinador de seguimiento de los Centros), y el Equipo de Coordinadores-formadores de materias específicas (Matemáticas, Delineación y Diseño, Electrónica y Comunicaciones, un coordinador-monitor por materia) y 4 coordinadores-formadores de EGB; en la sede de Tenerife habría un coordinador de la Provincia y el Equipo de Coordinadores-formadores de materia (Física y química, Matemáticas, Lengua, Humanística, Administrativo, uno por asignatura) y 3 de EGB; en la sede de las islas de Lanzarote, Fuerteventura y La Palma había un Coordinador-formador por isla. Las funciones que se establecen para los Coordinadores son las mismas que venían desarrollando, haciendo hincapié en los nuevos softwares y en los cambios en la formación del profesorado, para los Coordinadores de Formación, además de las que venían desempeñando, se establece que deben centrarse en la evaluación de las aplicaciones de los nuevos software.

A partir de estos dos equipos, se establece un proceso de trabajo que sería más o menos el siguiente: desde el centro, y por parte de los asesores de materia se analizan las características de cada materia, se recopila información para la creación de software educativo, que es elaborado por los coordinadores de los equipos de los servicios centrales; los profesores del seminario junto con los profesores asesores de material aplican dichos modelos en el aula; dicha aplicación es analizada conjuntamente por los profesores del seminario, los profesores asesores de su equipo de centro y por los coordinadores-formadores de los servicios centrales. Para el desarrollo de este proceso de trabajo, caracterizado por las relaciones entre ambos equipos, se propone que el profesor

asesor de materia cuente con una reducción horaria de al menos de tres horas, ya que esta figura es el lazo de unión entre el Programa y los Centros.

Con respecto a las actividades de formación, su organización y desarrollo es responsabilidad de los Coordinadores-formadores de los Servicios Centrales y deben asistir a la misma todos los profesores de seminarios de los centros implicados.

En cuanto a la *dotación de materiales*, en las tres etapas se contempla dotaciones a los centros implicados en el Proyecto. En el caso concreto de la etapa del Proyecto *Ábaco-85* la dotación de material se recoge dentro de la propia convocatoria con la creación de aulas de informática en los centros experimentales. A partir de la etapa de *Ábaco-Canarias*, las dotaciones a los centros seleccionados se establecen en convocatorias específicas sobre este concepto. Y en la *etapa de extensión*, se propone que el *Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación* en educación cuente con presupuestos plurianuales con capítulos de dotaciones y personal.

¿Cómo y en qué conocimiento se forma al profesorado? ¿Cómo se valoran las actuaciones desarrolladas en la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs?

Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs: Tercer matriz

En las tres etapas del Proyecto destacan como actividades comunes los cursos, seminarios y Jornadas y Congresos. Como característica propia de la etapa del Proyecto *Ábaco-85* se encuentran las actividades desarrolladas con los alumnos, que se llevaban a cabo en la tercera fase del proyecto.

En la fase del *Proyecto Ábaco-85*, y en cuanto a los *conocimientos, habilidades y medios* sobre los que se forma al profesorado a través de estas actividades, nos encontramos con que en los cursos se pretendía proporcionar al profesorado el conocimiento suficiente sobre informática en torno al funcionamiento de los ordenadores, el lenguaje de programación *Logo*, la creación de *micromundos* y aplicaciones en el aula. Las Jornadas se orientaban al intercambio de experiencias educativas con el *Logo* y de nuevos modelos de aplicación. En líneas generales en esta etapa, todas las actividades de formación

giraban sobre el *lenguaje Logo* y su aplicación a la enseñanza. Esta formación se desarrolló en la segunda fase del proyecto, previo a su experimentación en el aula y como preparación a la misma, y se caracterizó por la introducción de nuevas herramientas, el carácter interdisciplinar de la informática y la coordinación operativa con los CEPs.

Formando parte de las actividades de formación se encontraba el diseño y desarrollo de las actividades con los alumnos. En su diseño se definen los objetivos de la experiencia, la metodología y los recursos, y se establece los contenidos sobre el lenguaje *logo* y el estudio de los *micromundos* creados por el Equipo Técnico. Este Diseño era elaborado por el equipo de coordinadores generales y posteriormente se establecía coordinación con los centros participantes para difundirlo y darlo a conocer a los equipos de aplicación y observación. Por otro lado, el equipo psicopedagógico confeccionaba los modelos de selección del alumnado experimental y de observación. Las actividades se desarrollaron a lo largo de 10 sesiones por grupo de alumnos.

Todas estas actividades se desarrollaron fuera del horario lectivo, incluso las sesiones de actividades con los alumnos, que se llevaron a cabo como actividades extraescolares.

La evaluación en todas las etapas del *Proyecto* se centran en las actividades de formación y fundamentalmente en los cursos, aunque también se realizan valoraciones generales sobre el desarrollo del proyecto, y sólo en la etapa de extensión hacen referencia a la relación del *Proyecto* con la Consejería de Educación.

En la etapa del *Ábaco-Canarias* el plan de formación abandona la línea del *Logo* y se apuntan a las novedades de la informática, orientándose a la formación sobre las nuevas aplicaciones informáticas en la educación sin abandonar la línea de tratamiento por áreas curriculares. En este Plan de Formación contemplan como actividades los cursos, los seminarios y las Jornadas y Congresos.

Los cursos se dirigen a la formación del profesorado y a la de los Coordinadores. Con la formación del profesorado se pretende ir más allá de la formación como usuario de estas tecnologías, y en este sentido se orienta hacia la aplicación de didáctica de estas tecnologías, hacia la actualización científico-

didáctica que suponga un cambio e innovación metodológica de sus procesos de enseñanza. Entiende que para ello se le debe proporcionar una formación básica en informática y sus aplicaciones didácticas, alejada de planteamientos técnico-especialista. En este curso, se atiende a la especificidad de las áreas y etapas curriculares en relación con la aplicación didáctica del ordenador. En este sentido se proponen tres modalidades, que son los cursos generales dirigidos a todo el profesorado, los específicos que se presentan por áreas, ramas y/o etapas curriculares, y los de actualización.

Con respecto a la formación de los Coordinadores se insiste fundamentalmente en su preparación para dinamizar innovaciones y cambios metodológicos, sin dejar de lado su formación técnica y didáctica.

En cuanto a los Seminarios es necesario desatacar que fue una alternativa propuesta en la evaluación del *Ábaco-85*, como forma de desarrollar una formación permanente donde estuviera unida y relacionada la teoría con la práctica del aula. Por lo tanto, estos seminarios complementan la formación de los cursos específicos, en el sentido de que son considerados una modalidad de formación continua y se programan por asignaturas, en el caso del Bachillerato, por ramas para la Formación Profesional, o por etapas en la EGB. El objetivo fundamental de los seminarios se dirige a la investigación y creación de software educativo y a la creación de banco de aplicaciones didácticas. Para ello parten de las aportaciones científicas y didácticas de los profesores de las asignaturas, ramas o etapas, supliendo con ello la escasez de software educativo.

Las actividades de formación en su modalidad de Jornadas y Congresos se entienden como complemento de la formación de los cursos y seminarios. Este tipo de formación se dirige a todo el profesorado de centro y *Proyecto*, con lo que se responde también a la alternativa apuntada en el *Ábaco-85* de mayor formación de los coordinadores y monitores. Esta formación se orienta a la introducción de nuevos temas, con lo que se dinamiza la propia formación y las aplicaciones en el aula. Durante este curso escolar se desarrollan un total de seis actividades de este tipo dentro de la propia Comunidad Autónoma, en la Península y en extranjero.

En cuanto a la evaluación del proceso formativo desarrollo en las dos primera fases y su valoración en relación al nivel alcanzado en la integración curricular de estas tecnologías, se dice lo siguiente:

En la etapa del *Ábaco-85* la formación proporcionada en los cursos la valoran como superficial y acelerada, debido fundamentalmente al poco tiempo del que se dispuso, lo que ocasionó que los contenidos se trataran muy superficialmente, que no hubiera reflexión y análisis sobre las posibilidades didácticas del ordenador, y que faltara relación entre teoría y la práctica.

En este sentido proponen como alternativa una formación más centrada en la práctica, cuyos contenidos tuvieran relación con los modelos de aplicación en el aula y que se iniciara siempre a un nivel elemental. Estos cursos deben ser intensivos y desarrollarse en horas lectivas, por lo que se debe liberar de horas al profesorado asistente.

Con respecto al profesorado del *Proyecto*, y en concreto el profesor-coordinador de centro y los monitores, entienden que deben disponer de más preparación tecnológica y didáctica.

En cuanto al desarrollo general del proyecto *Ábaco-85*, es objeto de evaluación la experimentación en el aula. En este sentido valoran el proceso de aprendizaje de los alumnos y de enseñanza del profesorado. Con respecto a los procesos de aprendizaje del alumnado participante en la experiencia, se concluye con la inexistencia de cambios significativos en el aprendizaje siendo quizás la causa de ello la falta de tiempo, lo que supuso que en muchos grupos el aprendizaje no se consolidara. En cuanto al proceso de enseñanza, consideran también el factor tiempo como relevante de los resultados. En este sentido afirman que el profesorado necesita más tiempo fuera del aula para la reflexión y análisis de la documentación entregada y para preparar sus propios proyectos a partir de los elaborados por el Equipo de Coordinación General. A estas valoraciones se le suma la valoración negativa del horario extraescolar del proceso.

Como alternativas proponen que el *Proyecto* se experimente dentro del horario lectivo y que el profesorado debe dejar de ser un aplicador de los programas elaborados por el personal del proyecto y debe tomar protagonismo en la elaboración de sus programas y en las formas de desarrollarlos en el aula, partiendo siempre del material base entregado por el Proyecto. Añaden también que se debe partir de una concepción de la informática como una herramienta didáctica de apoyo a la docencia y al aprendizaje.

Sobre el plan de formación de la fase del *Ábaco-Canaria*, se dice que la media de horas de formación por profesor fue, en el curso 88/89 de 60 horas y en el 90/91 de 70 a 100 horas. En total, en el curso 88/89 se atendió a la formación de 10 centros de EGB, 10 de BUP y 17 módulos de Formación Profesional, y en el curso 89/90 se cubrió por primera vez la formación en las islas de Fuerteventura, Lanzarote y La Palma. En el curso 90/91 se logra responder a las necesidades de formación del 69% de los centros educativos

En el curso 88/89 el plan de Formación no se pudo desarrollar tal y como estaba previsto ante el retraso sufrido en la dotación y selección de los centros, mientras que en el curso 89/90 se desarrollaron cursos generales y específicos, y el 90/91 se realizaron cursos específicos. Por otro lado, hay que destacar que en el curso 89/90 se logra por primera vez que la formación del profesorado de EGB se desarrolle en horario lectivo.

Estos seminarios comienzan a desarrollarse en el curso 90/91 y asisten el profesorado ya formado por medio de los cursos o el que se está formando en ese momento. Se forma un total de 120 profesores de EGB, 98 de BUP y 125 de FP.

En cuanto a los cursos que se proponen en la *etapa de extensión* destaca la iniciativa de que éstos sean organizados desde el propio *Programa* y en la línea mantenida en el Plan de Formación de la etapa del *Ábaco-Canarias*, y cursos organizados por la Consejería de Educación dentro del Plan de perfeccionamiento permanente del profesorado. Proponen también cursos para los asesores de formación de cada área, que serán los encargados de la formación del profesorado.

Se programan también dos Jornadas, una en Lanzarote sobre Multimedia en la educación y otra en La Laguna sobre Nuevas Tecnologías de la Información. Además de estas dos actividades, se proponen otras sobre ejemplificaciones sobre el uso de las NTI en los Centros, premios a la experimentación, el diseño de las optativas de Bachillerato, Telemática, cte.

En líneas generales como *valoración global del proceso de formación* se destaca como logros: el cambio de actitud del profesorado hacia el ordenador, la adopción del Proyecto en los centros educativos. En cuanto a los aspectos que es necesario mejorar, destacan los siguientes: mayor relación entre los cursos y

los seminarios, más tiempo de formación, la lentitud del proceso de formación y su carácter voluntario.

Sobre el Proyecto en general mencionan la coordinación entre dotaciones, formación e integración como un factor que facilita la coherencia y la generalización de estas experiencias. Como aspecto que ha dificultado el trabajo destacan el handicap de la escasez de materiales didácticos de aplicación en las distintas áreas, etapas y ramas, y las de organización de estos medios en los centros, que hacían difícil simultanear actividades de enseñanza-aprendizaje con y sin ordenador en un mismo grupo.

Con respecto a la relación entre Consejería y Proyecto la valoran negativamente. Esta valoración corresponde a los últimos años del *Ábaco-Canarias*, y en concreto al momento de gestación de la Reforma Educativa, y se apoya en la falta de implicación que en Canarias tuvo el *Ábaco* en este proceso frente a la implicación que en este tema había tenido el Proyecto a nivel nacional con el MEC. Como prueba de ello mencionan el hecho de que no se contara con el Proyecto para la elaboración de documento sobre Perfeccionamiento del profesorado, cuando contaban con una gran experiencia en este ámbito.

3. La entrevista

Primera matriz: Sobre los Inicios del Programa	
1.1. Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> - En el año 80 comienza a hacer experiencias en 5º de Administrativo en la Universidad Laboral sobre programas de cálculo, contabilidad y pequeños procesadores de textos. Estas experiencias las desarrolló a lo largo de dos años - En el año 84 lo llama la recién creada Consejería de Educación para llevar el tema de la informática en la educación en Canarias como coordinador - En esos años comienza "el lenguaje Logo" que tenía unas raíces muy unidas al tema educativo, a la psi. cognitiva de Piaget. Su creador fue Saimon Paper. Este lenguaje muy unido a los albores de la inteligencia artificial crea furor en EE.UU y en Europa y muchos profesores creen es estas forma de aprendizaje por descubrimiento, de construir los conocimientos a partir de las ideas previas.
1.2. Inicios	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendí ese lenguaje. Ere un lenguaje curioso pero cuando profundizabas era complejo: desarrollar programas, entornos, lo que se denomina micromundos. Lo fundamental de logo era que se podía crear entornos de aprendizaje para atender a las distintas áreas de conocimiento. Me pareció que las posibilidades del Logo unían perfectamente las nuevas tecnologías con la educación, y entonces se elabora el Proyecto Abaco tomando como base este lenguaje. - El proyecto se para Primaria, creando una serie de centros pilotos y centros observadores, creando un ambiente de formación sobre el Logo y luego llevarlo a la práctica y valorar si esas actividades realizadas con el logo mejoraban ciertos aspectos del aprendizaje de los alumnos, la metodología de enseñanza cte. A finales del 84 el proyecto estaba definido y se publicó en el BOC con el nombre de Abaco-85, por que se iba a iniciar en ese año. Se hicieron las dotaciones de materiales a los centros, se crearon aulas de informática, y se empezó a hacer formación del profesorado. - En el año 86-87 es cuando empieza el proyecto Abaco-Canarias, que se caracteriza por su propuesta extensiva a todo el sistema educativo. Salió en el BOC en donde se dice cómo va a ser el proceso, las dotaciones, las aplicaciones en el aula, la formación del profesorado... En esos momentos estaba Fernández Calda como Consejero de Educación y ese mismo año sale también publicado en el BOC el Programa de Medios Audiovisuales, que fue una copia de la Orden que hicimos para el Proyecto Abaco-Canarias.

Segunda matriz: Estructura Organizativa	
2.1. Organización externa	Desde 1985 hasta 1991: Dirección General Promoción Educativa Curso 1991-92: Dirección General de Ordenación Educativa e Innovación Educativa, sede de los coordinadores de las Palmas
2.2. Organización interna	Cuando finaliza el Proyecto había un total de 24 coordinadores del Proyecto. Se había logrado un grupo de trabajo estable, compacto y reflexivo. El personal de Abaco tenía sede en los CEPs y en la Dirección General de Las Palmas Dotaciones: Curso 86/87: 18 aulas de informática; cursos posteriores: fases progresivas de dotaciones y formación anuales. En el 89 el Gobierno realiza dotaciones económicas importantes para EGB Concursos públicos para la dotación y selección de centros. Los centros para concursar en las convocatorias para la participación en el proyecto, tenían que elaborar un proyecto pedagógico, también se les pedía que dispusieran de un aula con instalaciones adecuadas para el aula de informática. El Proyecto participaba en la selección de centros así como en la selección del personal adscrito al proyecto en comisión de servicio. Ambas convocatorias se publicaban por curso en el BOC. A mediados del curso 91/92 se realizaron dotaciones a unos 205 centros de la Comunidad Autónoma. Coordinación: Con otros Proyecto de otros CC.AA y MEC: Valencia, Andalucía, País Vasco, Cataluña, Proyecto Atenea

Tercera matriz: Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs	
3.1. Tipo actividades	Cursos, Congresos/Jornadas
3.2. Conocimientos, habilidades, medios	Formación para el uso didáctico del ordenador desde la práctica y por áreas y etapas, y por isla.
3.3. Evaluación 3.1. Proyecto 3.2. Consejería	3.1. Proyecto Se forma a todo el profesorado de los centros así como el personal adscrito. Se estaban continuamente formando al profesorado porque los centros renovaban la experiencia con nuevos profesores. A mediados del curso 91-92: 4000 profesores formados con la participación en el proyecto Interna: Valoración positiva del profesorado. Escasez de materiales didácticos para su aplicación Externa: realizada por una Comisión europea (Proyecto Airon), valoración como el proyecto de más calidad por su organización y formación de los coordinadores y monitores y por el trabajo en las aulas y centro Durante la fase del Proyecto existía un trabajo coordinado con todos los Proyectos, se mantenían constantes reuniones y se celebraban Congresos y Jornadas para el intercambio de experiencias y para la valoración de las acciones desarrolladas. Un ejemplo fue el Congreso en Santander organizado por el MEC con el proyecto Atenea para valorar los que se venía haciendo sobre NN.TT. Estos proyecto, menos el catalán fueron desapareciendo.

	<p>3.2. Consejería</p> <p>Hicieron caso omiso a las evaluaciones tanto internas como a la externa, no tuvieron en cuenta el proceso del proyecto y lo que se había logrado. Sólo tenían claro que había que estructurar la organización de esta Consejería y los CEPs y desmantelaron todos los proyectos, sobre todos los que tenían financiación económica. Su pretensión era que reconvertirlos en personal de CEPs y desmotar la organización que el proyecto tenía y que estaba funcionando bien. Se separó la formación del profesorado, de la integración curricular de las Tecnologías, y de la dotación de medios a los centros que eran asumidos por Direcciones generales o servicios diferentes de la Consejería.</p> <p>Sobre la formación del profesorado que se ha estado desarrollando para la integración de las TICs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se sigue sin dar respuestas a los interrogantes planteados en la época de los Proyectos como el Abaco, como los presentó el coordinador de este proyecto en una ponencia presentada en el Congreso de Santander, y que fueron: ¿Por qué un proyecto de NN.TT?, ¿cuál debe ser el papel de las NN.TT en el curriculum?, ¿Cuál deber ser el modelo de formación del profesorado para el uso de estos medios en el aula?, ¿Cuál es la incidencia de la presencia de estos medios en los procesos de enseñanza-aprendizaje?, ¿Cómo afecta la presencia de estos medios en la organización de los centros?, ¿cuál es la validez educativa de los materiales presentados y generados?. - Se necesita un cambio de actitud del profesorado hacia las NN.TT, hacia su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ahora se sigue necesitando una formación didáctica para el uso de estos medios, pero menos formación tecnológica porque el desarrollo tecnológico ha facilitando mucho su manejo y sus posibilidades de aplicación, por lo que ahora se necesita menos formación. Esto mismo es lo que siempre ocurrió con el vídeo, se trataba de poner la cinta lo que simplificaba su manejo.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿Cuándo, cómo y para qué se crea el Proyecto?

Sobre los inicios del Programa: Primer matriz

Atendiendo a los resultados que se recogen en la primera matriz, se puede decir que los antecedentes del *Proyecto Ábaco* se sitúan en el año 80 con el desarrollo de experiencias sobre la utilización del ordenador en la Formación Profesional

Posteriormente, cuando se crea la Consejería de Educación, en el año 1984 siendo Consejero D. Luis Balbuena, se plantean el tema de la informática en la educación y se toma como referencia las experiencias desarrolladas en los años anteriores.

En esos momentos está en auge el *lenguaje Logo* como el software que presentaba posibilidades de unir la informática a la educación desde planteamientos y postulados de la psicología cognitiva. Estas posibilidades son tomadas como referencia y sobre las mismas se diseña el *Proyecto Ábaco-85* para experimentarlos en la etapa educativa de EGB. El proyecto, además de plantear la integración curricular de la informática a partir del *Logo*, se caracteriza por contemplar su experimentación en el aula y para ello se

estructura y organizan actividades de formación del profesorado dentro de este ámbito y dotaciones de aulas de informática en los centros implicados en el Proyecto.

En el curso 1986-87, partiendo de la experiencia y valoraciones realizadas de la etapa anterior, se elabora la propuesta de extender estas experiencias de integración curricular de la informática a todas las etapas educativas no universitarias, dando comienzo el *Proyecto Ábaco-Canarias*. La creación de este proyecto se publicó en el BOC en 1987, siendo Consejero Fernández Calda y en el mismo se explican las fases del proyecto, las dotaciones, la formación del profesorado... Esta resolución, que fue elaborado por el propio *Proyecto*, es copiada y sale exactamente igual en el mismo año para el *Proyecto de Medios Audiovisuales*.

¿Con qué estructura organizativa se dota al Proyecto para su desarrollo?

Sobre la estructura organizativa del programa: Segunda matriz

Desde su inicio, en 1985 hasta finales de 1991, el *Proyecto Ábaco* se encuentra adscrito a la Dirección General de Promoción Educativa. A finales del 91, se plantea la reestructuración de la Consejería y como respuestas a las necesidades de la Reforma Educativa, se crea la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa que asume las competencias de formación del profesorado e innovación educativa, asumidas hasta ese momento por la Dirección General de Promoción Educativa. En estos momentos, el *Proyecto Ábaco* pasa a la adscripción de la recién creada Dirección General.

La estructura organizativa interna del *Proyecto Ábaco* se caracteriza por estar montada en torno a los equipos de coordinadores, los de monitores de formación y los equipos de los centros educativos. Este personal, algunos como los coordinadores de Las Palmas de Gran Canarias, estaban en la Dirección General, y el resto en los CEPs. El Proyecto llegó a contar con un equipo de 24 coordinadores generales y de formación. En este sentido en la categorización de la información de la entrevista se recoge:

"Antes de la reestructuración de los CEPs, éstos no tenían asesores de nuevas tecnologías sino que eran los del Proyecto Ábaco que estaban situados en los CEPs, nosotros teníamos como sede los CEPs, y los coordinadores tenían la

sede allí excepto nosotros los que estábamos aquí en Las Palmas que teníamos la sede en la Dirección General, primero en Promoción Educativa, después en Ordenación Educativa, el resto estaban en los CEPs"

Con respecto a la *dotación*, el Proyecto contaba con una financiación propia y se hicieron muchas inversiones en dotaciones de recursos técnicos y humanos para llevar las experiencias en los Centros educativos.

El Proyecto *Ábaco-Canarias* se coordinó con otros proyectos de esta índole a nivel nacional, con los que se establecía reuniones para analizar el tema de la NN.TT en la Educación y se organizaban Congresos con la aportación de todos los Proyectos. A este respecto se dice en la categorización de la entrevista lo siguiente:

"... teníamos una serie de reuniones no sólo con Atenea sino con el PIC, reuniones casi trimestrales para tomar decisiones conjuntas y sobre todo para el tema de la reforma,..." (pp.12)

En este sentido también se hace referencia a la participación del *Proyecto Ábaco-Canarias* en el proyecto *Arión* de la Comunidad Europea. Como experiencia de esta participación se menciona la evaluación que desde el equipo europeo se hizo de la integración de estas tecnologías en Canaria a través del proyecto *Ábaco*.

¿Cómo y en qué conocimientos y medios forman al profesorado? ¿Cómo se valoran las actividades desarrolladas en la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs?

Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs: Tercera matriz

Desde el *Proyecto* se participa en las actividades de selección de centros para su desarrollo en las aulas, también en actividades de selección y formación del personal de los servicios centrales, y en actividades de organización y desarrollo de cursos, seminarios, jornadas y congresos para la formación del profesorado y del personal del *Ábaco*.

Para que los centros pudieran participar en las convocatorias del *Proyecto* se les pedía y evaluaba la elaboración de un proyecto pedagógico en el que se

recogiera cómo proponían usar estas tecnologías en las actividades de clase. Además de estas condiciones, se le pedía también que dispusieran de aula con la infraestructura adecuada para la instalación de los equipos informáticos y su reconversión de aula de informática.

El Proyecto también participaba en la selección de profesorado que pasaría a estar adscrito a los servicios centrales del Proyecto en régimen de comisión de servicio. Tanto este personal como el profesorado de los centros implicados participaban continuamente en la formación. Esta formación se caracterizaba por ser continúa y relacionada en todo momento con las condiciones del aula y de la materia o asignatura específica.

El Proyecto *Ábaco* fue evaluado interna y externamente. De la evaluación interna se destacan, por un lado la valoración positiva que hizo el profesorado del proyecto en general, y por otra, como elemento no tan positivo y que dificultó el proceso de integración de estas tecnologías, mencionaba la escasez de materiales didácticos, debido en gran parte a las pocas prestaciones que la informática daba en esos momentos para acometer esta tarea.

Con respecto a la evaluación externa se menciona la que realizó la Comisión Europea a partir de la participación del Proyecto *Ábaco-Canarias* en el Proyecto Europeo *Airon*. Se destaca de esta evaluación la valoración del *Ábaco* como proyecto de gran calidad, tanto por su trabajo en el aula como por su organización y dotaciones de los Centros, también se valoró positivamente la formación del profesorado y del personal del Proyecto.

En esta misma línea, el entrevistado destaca el trabajo que se venía realizando desde otros Proyectos a nivel nacional. Considera que desde estos Proyectos se realizó un trabajo importante y coordinado en el ámbito de la integración curricular de estas tecnologías en todo el territorio español. En este sentido mencionan un Congreso en Santander, organizado por el MEC, donde se valoró el proceso realizado desde cada una de las Comunidades Autónomas y en el territorio MEC con el proyecto *Atenea*. Considera que la formación del profesorado para la integración de estas tecnologías alcanzó un nivel alto y que se logró una generalización de su uso en las prácticas de aula y centro educativo, con la consiguiente reflexión e investigaciones sobre las posibilidades didácticas de estas tecnologías. Como ejemplo de ello menciona que en la actualidad se siguen sin dar respuestas a muchos interrogantes planteados en

aquella época, a pesar del desarrollo experimentando en la informática ha facilitado la solución a algunos de ellos.

A pesar de los resultados alcanzados en el ámbito de la integración curricular de estas tecnologías, estos proyectos fueron desapareciendo, únicamente se mantuvo la línea de trabajo, con algunas variaciones en la Comunidad Catalana.

En el caso concreto de *Ábaco* considera que su desaparición se debió a un cambio en la estructura de los Centros de Profesores (CEPs), que afectaba a la organización de la formación del profesorado y a la innovación educativa. A partir de esos momentos todas estas actividades serían dinamizadas desde estos centros, lo que supuso la desmantelación de los Proyectos, que como el *Ábaco*, tenían una financiación propia para el desarrollo de estas actividades y para las dotaciones a los centros y contrataciones de personal. La propuesta de la Consejería pasaba porque el personal del *Ábaco* se reconvirtiera en asesores de CEPs. Desde el Proyecto no se consideró viable esta propuesta, es más se valoró como un retroceso para la integración curricular de estas tecnologías, el hecho de separar las actividades de formación del profesorado de las de coordinación de las innovaciones en los centros y de las dotaciones de materiales. A este respecto el entrevistado opina lo siguiente:

"...ellos crearon primero los CEPs, ponen un asesor de nuevas tecnologías en cada CEP y ya está, pero internamente en la Consejería siguen manteniendo un pequeño reten de gente que han estado ahí, como fue Manuel Prieto, que estaba en el Ábaco. Se quedaron dos o tres de esa gente que estaban en el Ábaco clásico y a trancas y barrancas han ido haciendo algunas cosas..., no fue nada como el proyecto aquel. Ellos concluyen ahora con el PROYECTO MEDUSA que es un proyecto bastante ambicioso, con grandes dotaciones económicas. Lo que se hace es poner una serie de personas en la Consejería para coordinar las acciones que esos asesores de CEPs en nuevas tecnologías van a realizar.

No hubo nuevas dotaciones económicas para mover ese nuevo parque de ordenadores, de máquinas y todo se murió, tal como lo habíamos explicado nosotros al pie de la letra, como el plan que ellos iban a hacer para los CEPs era el plan que nosotros habíamos pasado y lo considerábamos obsoleto al 100%.

El cambio de organización de los CEPs con respecto a la que se tenía en el Proyecto no supuso menos número de asesores, no supuso a nivel de personal ningún cambio, en todo caso, a lo más que se podía llegar era a 20 o 30 millones de pesetas el cambio de organización, de ganancia a nivel de no tener personal en los centros, en los CEPs o en el servicio central.”

En este cambio hicieron caso omiso a los resultados alcanzados a lo largo de estos años con el *Proyecto Ábaco*, como lo puso en evidencia tanto la evaluación interna como la realizada desde la Comisión Europea. En este sentido, considera que interrumpieron una línea de trabajo, y siguieron la tónica de lo que se estaba haciendo en esos momentos en algunas Comunidades Autónomas y en el territorio MEC, con la desmantelación también del *Proyecto Atenea* y los propios de cada Comunidad. Esta decisión, desde su punto de vista la considera un retroceso debido a que el cambio de organización supuso otra manera diferente de trabajo, y por lo tanto un abandonado de lo que se estaba realizando y un empezar de nuevo. En este sentido el entrevistado afirma:

“...Yo les avisé a ellos, con la experiencia de tanto años, que era muy difícil retomar el tema desde la nueva organización y estructura de los CEPS, con un coordinador aislado y a la postre fue así, hasta ahora que empieza el Proyecto Medusa, así que se han perdido 10 años, mientras que otras Comunidades como Cataluña, el país Vasco y Navarra, han mantenido la mecha encendida”

En cuanto a la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, el entrevistado opina que en la actualidad se siguen sin dar respuestas a los mismos problemas que se plantearon las etapas del *Ábaco*. Indudablemente considera que no se ha avanzado ni en la formación del profesorado ni en la integración curricular de estas tecnologías.

Considera que es necesario un cambio de actitudes del profesorado con respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Y que este cambio pasa por una formación del profesorado centrada más en los aspectos didácticos de estas tecnologías que por una formación de manejo técnico de las mismas. Consideran que en la actualidad la informática ha evolucionado hasta tal punto que ha simplificado su manejo al tiempo que ha facilitado la creación de materiales didácticos y su uso en las aulas, y por lo tanto, su integración curricular.

4. Triangulación de los resultados obtenidos en los documentos externo e interno del Proyecto Ábaco y la entrevista

Primera matriz: Sobre los Inicios del Proyecto		
	Documentos	Entrevista
1.1. Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> - Abaco '85: La relevancia social de la informática y la necesidad de darle respuesta desde la educación. Primeras experiencias de colectivos de profesores en los años 83, 84 - Abaco: Los resultados alcanzados con el Abaco-85 - Abaco Canarias: Los cambios que se estaban experimentado en la sociedad ante el papel de la informática. Los resultados alcanzados con el Abaco-85 y el Abaco. - Fase de extensión/futuro: el proceso desarrollado en las etapas anteriores y los logros alcanzados en la formación del profesorado, en la integración curricular de estas tecnologías y en las dotaciones materiales a los centros educativos. 	<p>Las experiencias en los años 80 de uso del ordenador en la FP, rama de Administrativo.</p> <p>En el año 84 la Consejería se propone abordar el tema de la informática en la educación y toma como referente las experiencias desarrolladas en los años anteriores.</p> <p>En esos momentos se encuentra en auge el Lenguaje Logo como la posibilidad de integración curricular de la informática</p>
1.2. Inicio	<ul style="list-style-type: none"> - Abaco '85: Creación de 6 Centros de EGB Experimentales y 12 Observadores. Establecimiento de aulas de informáticas. Experimentación en los cursos 84/85 y 85/86. (BOC nº133, 19-12-84) - Abaco: Creación de 12 aulas experimentales de informática en Centros que cuenten con profesores formados con el Abaco-85. Experimentación en el curso 86/87. (BOC nº102, 29-8-86) - Abaco-Canarias: Ampliación a todas las etapas educativas no universitarias. Desarrollo a lo largo de cuatro cursos: 87/88, 887/89, 89/90 y 90/91. (BOC nº147, 18-11-87) - Fase de extensión: Propuesta de creación del Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación. Unión del Programa MAVs, Redinet y Abaco-Canarias. 	<p>A finales del año 84 se encuentra definido el Proyecto Abaco-85, basado fundamentalmente en el Logo y sus posibilidades educativas y comienza a desarrollarse en el 85: dotaciones a los centros y formación del profesorado.</p> <p>A finales del año 87 se define el Proyecto Abaco-Canarias que se hace extensivo a todos los niveles educativos no universitarios</p>
1.3. Finalidades	<p>En todas las etapas se propone la experimentación, investigación y avance en la integración de la informática y las nuevas tecnologías como recurso didáctico en las distintas áreas, asignaturas y etapas curriculares</p>	
1.4. Funciones	<p>En todas las etapas se centran en la formación del profesorado.</p> <p>En el Abaco-85 y Abaco, además en la investigación sobre las implicaciones en el aprendizaje y la enseñanza.</p> <p>En el Abaco-Canarias en la fase de extensión se añade la dotación de materiales a los centros</p>	

Segunda matriz: Sobre la estructura organizativa		
	Documentos	Entrevista
2.1. Organización Externa	En las tres etapas se encuentra adscrito a la Dirección General de Promoción Educativa. Sólo en el último curso de la etapa de Abaco-Canarias se adscriben a recién creada Dirección General de Ordenación Educativa e Innovación Educativa. En las tres etapas el Proyecto se integra en el Programa de Innovación Educativa.	Desde 1985 hasta finales del 91 se adscribe a la Dirección General de Promoción Educativa. Posteriormente pasa a la Ordenación e Innovación Educativa.
2.2. Organización Interna	Participación de los Centros Educativos - Abaco '85: 6 centros experimentales y 12 Observadores de EGB Condiciones: Centros Experimentales deben tener un mínimo de 16 unidades, un aula adecuada y de uso exclusivo como aula de informática, dos profesores por ciclo con plaza fija en el centro y que se encarguen del desarrollo de la experiencia. Los Centros Observadores deben tener un mínimo de 8 unidades, 1 profesor por ciclo encargado de la experiencia. La experiencia se desarrolla en horario extraescolar para profesores y alumnos. - Abaco: El mismo proceso y se pasa de 6 a 12 aulas de informática en Centros que cuenten con profesorado formado en la Abaco-85 - Abaco-Canarias: La participación y selección de los centros se realiza por medio de convocatorias publicadas en el BOC. Las condiciones para la participación: elaboración de un proyecto pedagógico y dos profesores responsables El Proyecto siempre ha intervenido en las Comisiones de selección y dotación a los centros.. Participaron en el proyecto un total de 192 centros educativos	En el curso 86/87 se habían creado 18 aulas de informáticas en los centros de EGB. En el año 89 el Gobierno hace dotaciones económicas importantes para EGB A mediados del curso 90-91 se había dotado a unos 205 centros educativos. En el último año el proyecto contaba con un total de 24 coordinadores. Se había logrado un equipo de trabajo compacto. El Proyecto se coordinaba con otros proyectos sobre el ámbito de la informática a nivel nacional. También había coordinación con los CEPs que era la sede de los coordinadores del Proyecto

<p>Selección y organización del profesorado del Abaco</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abaco '85 y Abaco,: Equipo de Coordinadores formado por los Coordinadores generales, el equipo Técnico-Logo, el equipo Psicopedagógico y los Profesores coordinadores (tutores de cada centro) cuya función es la organización y coordinación de las actividades.; 1 Equipo Técnico-Logo cuya función es la realización del plan de formación del profesorado, la realización de modelos básico de aplicación en el aula y la de elección del material didáctico para los centros experimentales; 1 equipo psicopedagógico encargado de la selección de los grupos de experimentación y observación de los centros y las evaluaciones del proyecto; los Coordinadores (tutores) de los centros experimentales encargados de controlar el material y repesenatar al equipo de trabajo de su centro; equipo de aplicación, profesores de los centros experimentales; Equipo de Observación. - Abaco Canarias: la selección se realiza mediante 3 convocatorias publicadas en los BOCs. *Director del Proyecto encargado de coordinar las funciones de los coordinadores generales y de los monitores-formadores. *Equipo de Coordinación encargados de diseñar e impartir las actividades de formación del profesorado en los CEPs y centros, diseñar y organizar las actividades de seguimiento y evaluación y de diseñar y organizar las actividades de difusión. Este equipo está formado por Coordinadores Generales y Equipo de Formadores o Coordinadores-Monitores por islas y por materias específicas . - En la etapa de extensión/futuro se propone: dotar la Programa de una estructura administrativa y un equipo de trabajo en los Centros Educativos y otro en los servicios centrales del Programa. 	<p>Se alcanza una cierta estabilidad en los equipos de trabajo.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Tercera matriz: Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs		
	Documentos	Entrevista
3.1. Tipo de actividad	<ul style="list-style-type: none"> - Abaco-85: Cursos, Jornadas, reuniones en horario extraescolar y actividades con los alumnos (trabajo de aula) - Abaco: Cursos, trabajo en el aula de informática, tareas de análisis y evaluación - Abaco Canaria: Cursos, seminarios y Jornadas, Congresos - Programa de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación (etapa de extensión/futuro): Cursos, seminarios y grupos de trabajo, Jornadas 	Cursos, congresos y jornadas
3.2. Conocim. habilidad. y medios	<ul style="list-style-type: none"> - Abaco '85: Proporcionar al profesorado conocimientos sobre el funcionamiento de los ordenadores, sobre el lenguaje de programación Logo y la creación de micromundos y sus aplicaciones en el aula; - Abaco: Se continúa en la misma línea de formación. - Abaco-Canarias: capacitar al profesorado para el uso didáctico de la informática, para el análisis de estos medios. Se pretende un cambio metodológico necesario para la aplicación didáctica. Conocimientos sobre las aplicaciones de las NN.TT en las distintas áreas curriculares y en el conocimiento básico para el manejo de las posibilidades de la informática. La formación de los coordinadores se dirige a la dinamización de los cambios e innovaciones en las prácticas de los profesores. 	
3. Evaluación 3.1. Proyectos 3.2. Consejería	<p>3.1. Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abaco '85 y Abaco: Formación del Profesorado Se valora negativamente el horario extraescolar para el desarrollo de la experiencia, la falta de tiempo tanto para consolidar el aprendizaje con el grupo de alumnos como para la reflexión, el análisis y la preparación de la experiencia en el aula. Las alternativas que proponen son que la experiencia se desarrolle dentro del horario escolar, que el profesorado elabore su propuesta de integración del ordenador y partir de una concepción de la informática como recurso didáctico. - Abaco-Canarias: La formación del profesorado: cambio de actitud del profesorado pero se sigue considerando insuficiente el tiempo de formación y se valora negativamente el carácter voluntario de la asistencia a la formación. Factor que frena la integración: la escasez de materiales curriculares y las dificultades de organización en los centros. Se ha conseguido la adopción del proyecto por gran parte del profesorado. Han participado un nivel alto de profesores en la formación Valoración positiva del Proyecto a nivel nacional demostrado en las participaciones e implicaciones del mismo en los contextos de toma de decisión de la Reforma como fue las aportaciones al DCB. Valoración de la línea de trabajo del Proyecto por su coherencia entre las actividades de integración en el aula, con las dotaciones de materiales a los centros y con las de formación del profesorado <p>3.2. Consejería:</p> <p>En el momento de cambio y Reforma, la Consejería no contó con el Proyecto ni siquiera para la toma de decisiones en la redacción del documento sobre perfeccionamiento del profesorado.</p>	<p>3.1. Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración positiva del Proyecto por parte del profesorado participante como por los agentes externos. - Se estaba alcanzando un alto nivel de integración curricular de estas tecnologías, fruto de la reflexión y análisis conjunto entre todos los Proyecto existentes en ese momento. <p>3.2. Consejería:</p> <p>Consideran que primó más las necesidades de la Reforma que la valoración de la trayectoria de trabajo que se estaba llevando a cabo desde el Proyecto en el tema de la formación del profesorado y la integración curricular de estas tecnologías. Pusieron fin al Programa por una reestructuración de los CEPs que supuso otra forma de organizar la formación del profesorado, separada de los Centros y de las dotaciones que eran asumidas desde otras instancias administrativas. Y ello con la propuesta de reconversión del personal en asesores de CEPs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobre la formación del profesorado que se ha venido desarrollando durante estos años: no se ha dado respuestas a los problemas planteados desde el Abaco. Sin embargo el desarrollo de la informática facilita su uso: menos formación técnica y más didáctica y metodológica. Se necesita todavía un cambio de actitud del profesorado.

Los inicios de la integración curricular del ordenador en los centros y aulas de Canarias: Proyecto Ábaco-85.

El *Proyecto Ábaco* surge, como Programa de Innovación Educativa, en el año 1984 y finaliza en el año 1991. A lo largo de estos, ha sufrido cambio tantos en su estructura interna como en las propuestas de formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías. Sin embargo, lo que ha permanecido inalterable ha sido su concepción de la informática y las nuevas tecnologías como herramientas facilitadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y por tanto su integración como recursos didácticos. Otra característica común del proyecto a lo largo de estos años, es la relación que ha mantenido entre las acciones de formación del profesorado con las experiencias de integración de estas tecnologías en los centros y aulas, así como con las dotaciones de recursos técnicos y humanos a los centros. En esta línea, se puede decir que, como Programa de Innovación, contemplaba los factores o elementos fundamentales para propiciar y dinamizar los procesos de innovación y cambio que suponen la integración curricular de estas tecnologías.

A continuación expondremos cómo el Proyecto plantea y desarrolla las de integración curricular de estas tecnologías en el sistema escolar de Canarias, y cómo contempla la formación del profesorado en este ámbito.

En los primeros años de la década de los 80 se constituye el Gobierno de Canarias con el partido socialista al frente del mismo, son los años de transferencias de las competencias políticas. En este ambiente se crea la Consejería de Educación (Decreto 281/1993), nombrándose como Consejero a D. Luís Balbuena Castellano.

El año 1984 marca el inicio de este *Proyecto* como Programa de Innovación, que se corresponde con la etapa del *Ábaco-85*. En los contextos sociales, la tecnología informática y los ordenadores comienzan a tener una relevancia social, lo cual explica que desde la educación escolar se quiere dar respuestas a las necesidades sociales que va demandando esta tecnología. Este binomio informática-educación escolar, se caracteriza en estos momentos por el auge que está teniendo el *Lenguaje Logo*, como el software que posibilita crear

contextos de enseñanza y aprendizaje con el ordenador desde los planteamientos de la psicología cognitiva. A esto se suma el hecho de que desde los años 80 un grupo de profesores, fundamentalmente de las etapas educativas de BUP y FP, han estado desarrollando actividades en sus aulas con el uso del ordenador como herramienta didáctica.

A partir de estos acontecimientos, la Consejería decide experimentar la integración y el uso de la informática en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se elabora un proyecto para la integración de la informática como recursos didácticos en la etapa de EGB, tomando como referencia, por un lado, las experiencias que se estaban desarrollando en algunos centros de BUP y F.P., y por el otro, las posibilidades del *lenguaje Logo* en la educación, elaborándose. Nace así, con carácter experimental el *Proyecto Abaco-85*, con la creación de seis centros educativos experimentales, a los que se dota de un aula de informática, y dos centros observadores por cada experimental, para realizar durante 2 años (cursos escolares 1984/85 y 1985/86) experiencias en la introducción de la informática (BOC nº133, 19.12.84). Este proyecto tiene como objetivo la investigación de las posibilidades didácticas de la informática en las distintas áreas de la etapa educativa de EGB, así como de sus implicaciones en los cambios metodológicos de la enseñanza y en el aprendizaje de los alumnos.

Con estas premisas se diseña el *Proyecto Ábaco-85*, con un esquema caracterizado por la formación del profesorado participante y dos fases consecutivas de diseño, desarrollo y evaluación de la experimentación en el aula.

Como apoyo a este plan de trabajo, se dota al *Proyecto* de una estructura organizativa en dos equipos de trabajo: por un lado, los técnicos-expertos en informática y educación del Proyecto (Equipo Técnico-Logo y el Psicopedagógico), y a por otro, los profesores de los centros educativos participantes en la experiencia (Equipo de Aplicación y el de Observación). Para la coordinación y organización del trabajo de aplicación del ordenador en las experiencias de aula, se crea el Equipo de Coordinadores Generales, formado por los equipos de expertos en informática y educación (Técnico-Logo y el Psicopedagógico) y un coordinador-tutor por centro educativo. Este equipo es el encargado de la organización del plan de formación del profesorado, del diseño de los modelos de aplicación en el aula, así como de la selección de los materiales didácticos. Las tareas de selección de los grupos de experimentación

y control, y las de seguimiento y evaluación de las experiencias de aula, son responsabilidad del equipo Psicopedagógico; y las de coordinación de las experiencias en cada centro y del control del material, son asumidas por los coordinadores-tutores. Estos coordinadores-tutores se convierten en el lazo de unión entre los profesores del Equipo de Aplicación y de Observación de cada centro, y los Coordinadores Generales del Proyecto.

A partir de esta estructura organizativa interna, el esquema de trabajo para la integración curricular del ordenador se caracteriza, a simple vista, por una separación entre las actividades de diseño, como responsabilidad de los expertos con formación y conocimientos informáticos y pedagógicos, de las actividades de aplicación práctica, como responsabilidad del profesorado, con el consiguiente peligro de convertirlos en ejecutores de los modelos y materiales creados por el grupo de expertos. Esta misma característica parece observarse en las actividades de formación del profesorado desarrolladas desde el Proyecto. Estas actividades se encuentran totalmente unidas y relacionadas con la integración didáctica del ordenador en las aulas, a través de los cursos y reuniones que se desarrollan durante el proceso. No obstante, tanto los contenidos de los cursos, que giran en torno al *lenguaje logo*, como las reuniones de la fase de experimentación, tienen como propósito dar a conocer al profesorado los objetivos, la metodología y los recursos de la experimentación de los materiales (los *micromundo*) creados por el equipo técnico, con el fin de que el profesorado los aplique en su procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este esquema que caracteriza al *Proyecto Abaco-85*, se observa también en la organización temporal de la experimentación de la integración didáctica del ordenador. Ésta se desarrolla fuera del horario lectivo, como actividad extraescolar, y por tanto al margen de la realidad práctica del aula, del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las áreas curriculares, de la etapa educativa y del grupo-clase de alumnos.

Algunas de estas observaciones se recogen en la evaluación que realiza el profesorado participante. La falta de tiempo es el factor sobre el que más inciden las valoraciones negativas. Falta de tiempo para la consolidación de los aprendizajes, para la relación entre teoría y práctica, para el análisis de las posibilidades didácticas... Otro aspecto negativo es la organización de las actividades de formación y de experimentación fuera del horario docente. Como

alternativas proponen, los seminarios práctico-teóricos como actividad de formación permanente, y reclaman para el profesorado la responsabilidad de diseñar su propia programación partiendo de los modelos presentados por los expertos, y el desarrollo de las experiencias dentro del horario escolar.

En el año 1986, una vez finalizada la experimentación del *Proyecto Ábaco-85*, y partiendo de los resultados alcanzados, la Dirección General de Promoción Educativa publica en el BOC nº102 (29-8-86) la continuación del *Proyecto Ábaco* con el objetivo de profundizar en la introducción y aplicación de la informática como recurso didáctico durante el curso 1986-87.

Comienza, de esta forma, la segunda etapa caracterizada por mantener bastantes puntos comunes con respecto a la del *Ábaco-85*: el continuar la experiencia en los Centros de EGB, el dotar a los centros seleccionados de Aulas de Informática, y mantener la misma estructura organizativa interna. Las modificaciones que se contemplan en esta etapa con respecto a la del *Ábaco-85* afectan a la selección de centros educativos y al diseño de las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías.

Con respecto a la selección de los centros educativos, en esta etapa se establece, como condición para la participación, el que el centro educativo cuente con profesorado formado en el *Ábaco-85*. Mientras que las condiciones de éste último, eran: que los centros tuvieran un mínimo de 16 unidades, que dispusieran de una aula con las condiciones de infraestructura necesaria para su transformación en aula de informática, así como que contara con dos profesores por ciclo, con plaza definitiva en el centro, para que se responsabilizaran de la experiencia.

También difiere el diseño de la investigación, en el sentido de que en el *Ábaco-85* se establecen grupos de control, con la creación de los Centros Observadores, característica que no se contempla en la etapa del *Ábaco*. En este sentido, y aunque no se explicita, es bastante probable que esta nueva etapa de continuación del proyecto se haya planteado fundamentalmente para los 12 centros educativos que participaron en el *Ábaco-85* como centros observadores. La afirmación anterior se apoya en el hecho de que con esta convocatoria se crean 12 aulas de informática, el mismo número de Centros Observadores, y como condición para la participación de los centros se establece que cuenten con profesores formados en el *Ábaco-85*. Esta última condición solamente la puede

cumplir los centros que participaron como observadores, que son además a los que no se dotó de aulas de informática.

En cuanto al diseño de las actividades de formación del profesorado, el *Ábaco* se caracteriza por simplificar su diseño y desarrollo, estableciendo únicamente dos fases, una de formación y otra de experimentación. En estas dos fases se encuentran implicados tanto los profesores de los centros educativos, como los coordinadores del Proyecto. No obstante, las tareas a desarrollar en cada fase son diferentes en función de las responsabilidades de cada uno en la estructura organizativa interna del Proyecto.

En este sentido los coordinadores, al ser los responsables de la formación del profesorado participante, recibirán cursos intensivos que los capaciten en aspectos informáticos y didácticos. La formación de los profesores se desarrolla a partir de cursos básicos de 20 horas. La fase de experimentación consiste, para los coordinadores, en diseñar y coordinar reuniones internas entre ellos en los CEPs, así como en actividades de apoyo al trabajo del aula desarrollado por el profesorado de los centros participantes. Para los profesores, esta fase experimental, consiste en la asistencia a las reuniones con el coordinador y a la aplicación del ordenador en el aula, pero en este caso, en horario lectivo.

En este sentido, se puede decir que hay dos aspectos valorados como negativos en la etapa del Proyecto *Ábaco-85* y que son retomados en esta etapa: uno es la necesidad de proporcionar a los coordinadores una mayor preparación didáctica, y el segundo, es la necesidad de desarrollar el trabajo de aula dentro del horario lectivo.

La consolidación del Ábaco como Programa de Innovación Educativa para la integración curricular del ordenador en los centros y aulas escolares de Canarias.

Una vez concluido el *Ábaco* en el curso 86/87, la Consejería de Educación publica una Orden (BOC nº147 del 18 de noviembre de 1987), mediante la cual se integra el Proyecto *Ábaco-Canarias* en el Programa de Innovación Educativa. Este momento coinciden con un cambio de gobierno en la Comunidad Autónoma Canaria, con la salida del Partido Socialista y la entrada del Centro Democrático Social, nombrando como Consejero de Educación a D. Enrique Fernández Caldas. Este Orden coincide con otra idéntica, en sus disposiciones, y mediante la cual se establece la creación del *Programa de Medios Audiovisuales*, también como

Programa de Innovación Educativa. En las etapas anteriores del *Ábaco-85* y *Ábaco*, el Proyecto también se integra como Programa de la Consejería pero con la denominación de *Programa de Investigación e Innovación Educativa*, en el caso del *Ábaco-85*, y de *Programa de Renovación Pedagógica*, en el *Ábaco*.

De esta forma comienza la tercera y última etapa del Proyecto, caracterizada por presentar grandes cambios con respecto a las etapas anteriores. Con estos cambios se trata de subsanar los problemas detectados en las etapas anteriores, así como de adaptarse a las nuevas tendencias sobre la investigación educativa y a los avances producidos en el ámbito de la informática.

La primera característica del *Proyecto* en esta etapa, es que la experiencia de integración curricular de la informática se extiende a todos los niveles educativos no universitarios: Educación General Básica (EGB), Bachillerato Unificado Polivalente (BUP) y Formación Profesional (FP)

La otra característica afecta al diseño del propio *Proyecto*, que pierde su carácter de investigación experimental, convirtiéndose en un proyecto de investigación e innovación desde la práctica. Este cambio, en el planteamiento de la integración curricular, afecta también a su estructura organizativa interna, así como a la forma de participación de los centros educativos y a las actividades de formación.

El punto fundamental de arranque de esta nueva forma de trabajo se encuentra en la participación de los centros educativos, que deben elaborar un proyecto pedagógico en el que recojan: cómo integrar la informática en las áreas curriculares y como organizar el aula y el centro educativo en el desarrollo de las actividades con el ordenador. Esto supone romper con la concepción del profesor como ejecutor de las prescripciones establecidas por los expertos, así como con la concepción de la innovación y el cambio educativo centrado en el diseño realizado por expertos.

Desde el *Ábaco-Canarias* se sigue partiendo de la premisa de que la integración curricular de estas tecnologías supone procesos de cambio e innovación de las prácticas educativas, pero entienden que, como tales, deben partir de las propias características y necesidades de los propios centros, y ser diseñadas y desarrolladas por el propio profesorado. Para ello, se debe

proporcionar al profesorado de la formación, el apoyo y el asesoramiento necesario en el proceso de integración didáctica de la informática, así como dotar a los centros de los recursos técnicos y humanos necesario para que estos procesos se desarrollen.

En este sentido, se contemplan convocatorias públicas (BOCs), tanto para la selección de centros educativos como para la selección de personal de apoyo al profesorado y adscrito al *Proyecto*. A través de las condiciones que se establecen en estas convocatorias, se configura la estructura organizativa interna y el diseño del Proyecto, con la cual se pretende responder a las necesidades que plantea la integración curricular de estas tecnologías en los centros educativos.

En este sentido, la organización interna de la etapa del *Ábaco-Canaria*, se caracteriza por establecer equipos de trabajo en los centros y equipos adscritos al *Proyecto*. Los equipos de trabajo de los centros, se establecen en las convocatorias de selección de centros educativos, y forma parte de las condiciones que deben cumplir para poder participar. Estos equipos de trabajo están formados por profesores de los centros, con un coordinador al frente, y son los que diseñan el proyecto pedagógico sobre la integración curricular de la informática en su centro y se responsabilizan de su desarrollo.

Los equipos de trabajo adscritos al *Proyecto*, se establecen en convocatorias específicas para cubrir plazas vacantes, en comisión de servicio. En 1989, y tras la publicación y resolución de la primera convocatoria (BOC nº77, 17-6-88), se estructura la coordinación de funciones del personal docente al servicio del Proyecto (BOC nº74, 31-5-89). A partir de esta estructuración, se publican dos convocatorias más correspondientes a los cursos 89/90 (BOC nº88, 28-6-89) y 91/92 (BOC nº86, 29-6-91), en cuales se observa pocos cambios en los perfiles y funciones de las plazas. Las comisiones de servicios se establecen para un curso escolar, pero pueden ser prorrogadas. Esto ocurrió en la convocatoria correspondiente al curso 89/90, que se prolongó hasta el 90/91, no publicándose otra hasta el curso 91/92. Todo ello demuestra que el *Proyecto* va alcanzado, a lo largo de estos años, una cierta estabilidad en los equipos de trabajos.

Estos equipos se dividen, atendiendo a sus perfiles y funciones, en dos tipos: uno de Coordinadores Generales y otro de Formadores. Los primeros

asumen las funciones de: diseño y organización de las actividades de formación del profesorado, seguimiento y evaluación del proyecto, elaboración de materiales didácticos, y de difusión del Proyecto. El equipo de formadores se caracteriza por tener un perfil específico por materias y por islas. Sus funciones se dirigen, por un lado, a la formación, el apoyo y el asesoramiento del profesorado del equipo de los centros educativos, y por otro, comparten con los coordinadores la responsabilidad en el diseño, la elaboración y el análisis de los materiales curriculares, así como el seguimiento y evaluación de la experiencia.

Al frente de estos dos equipos se encuentra el Director, que se encarga de coordinar las funciones de los equipos, en las diferentes áreas de formación, investigación y seguimiento y evaluación del Proyecto.

Por lo tanto, a partir de estas características, se puede decir que el *Ábaco-Canaria*, diseña y desarrolla un esquema de trabajo para la integración curricular de la informática en el que contempla: la implicación de los propios centros educativos (diseños pedagógicos elaborados por los equipos de centros), la integración y la formación a partir de las peculiaridades de las área o etapa educativa (Formadores por áreas, etapas), y la elaboración de materiales curricular (coordinadores generales y de los formadores).

Siguiendo esta línea de trabajo, *las actividades de formación del profesorado* se diseñan y desarrollan tomando como referencia las necesidades demandadas desde la práctica educativa y de las propias características de la informática en ese momento.

En este sentido, se plantean tres tipos de *actividades de formación*: los cursos, los seminarios, jornadas y Congresos. Con estas actividades se pretende capacitar al profesorado para el uso didáctico de la informática, así como su formación en el análisis y elaboración de medios que posibiliten su integración en la práctica. Definen la formación del profesorado como aquella orientada a proporcionarle los conocimientos en informática, pero no con la pretensión de formarlos como especialista, sino que dichos conocimientos deben estar siempre vinculados con la didáctica, a las posibilidades de la informática para su integración en las actividades de enseñanza y aprendizaje del aula. Para ello proponen dos modalidades de cursos de formación: unos generales y otros específicos. En los generales, se le proporciona al profesorado los conocimientos sobre la informática en la educación, que en esos momentos se caracterizaron

por un abandono del *Logo* y la introducción de otros más novedosos como eran los entornos Windows y Framework, los sistemas operativos... En los cursos específicos, se trataba de formar al profesorado en las aplicaciones de esos conocimientos informáticos en cada una de las áreas o etapas curriculares. Esta formación se realiza en los Centros de Profesores (CEPs) y las imparten los Coordinadores Generales o los Formadores.

Como complemento a esta formación se organiza los Seminarios en los centros educativos. Con estos seminarios se pretende responder a las necesidades de una formación continua y desde la práctica. Se organizan por áreas, ramas o etapas educativas y son coordinados y dinamizados por el Formador y el coordinador del equipo de trabajo de cada centro educativo.

En la evaluación que se realiza de este proceso de formación, se destaca el cambio de actitudes del profesorado hacia la informática y hacia su integración en el currículum, que se manifiesta por una mayor aceptación de estas tecnologías y por su implicación en el desarrollo del *Proyecto*. Señalan que, tanto el profesorado como el personal docente al servicio del *Proyecto*, están continuamente formándose, lográndose en el curso 91/92 responder a las necesidades formativas de unos 4.000 profesores.

Como aspectos que deben ser mejorados señalan el propio carácter voluntario de las actividades de formación, que hizo que no todos los profesores participaran en las mismas. También es necesario mejorar la formación por áreas o etapas educativas desarrollada a partir de los cursos específicos y de los seminarios, así como la necesidad de que la formación se imparta en horarios lectivos.

En cuanto a la integración curricular de estas tecnologías, consideran que el gran handicap ha sido la escasez de materiales curriculares en el mercado y las dificultades para su elaboración, además de las dificultades organizativas detectadas en el trabajo con los centros educativos.

Como evaluación general de *Proyecto* señalan la valoración positiva que del mismo realizó la Comisión Europea con respecto a la formación del profesorado de los centros, y del *Proyecto*, en cuanto a la estructura organizativa y al modelo de integración curricular y de formación.

El punto y final del Proyecto

A pesar de estas evaluaciones, el proceso de trabajo desarrollado por el *Proyecto Ábaco* a lo largo de cuatro cursos escolares (del 87/88 al 90/91) se vio interrumpido. Al finalizar el curso 90/91, el *Proyecto* elabora el informe de trabajo de estos cuatro años junto con una propuesta de futuro, y lo entrega a la Consejería de Educación.

El contexto social de estos momentos se caracteriza por cambios tanto a niveles políticos como educativos. El gobierno de la Comunidad Autónoma vuelve a estar en manos del partido socialista y al frente de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes se encuentra D. José Antonio García Déniz.

En el contexto de la educación escolar se está viviendo un ambiente de Reforma. La Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE) está dominando todo el panorama de la educación escolar, y está impregnando de modificaciones y cambios tanto la estructura organizativa como la curricular. Estos cambios afectan también a las estructuras de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, y a finales de 1991 se aprueba el Decreto 305/1991 (BOC nº161, 9-12-91) por el que se establece el Reglamento Orgánico para esa Consejería. Este Reglamento se caracteriza por la creación de varias Direcciones Generales y la reestructuración de las existentes. En este sentido se crean las Direcciones Generales de Centro e Infraestructura, que entres otras funciones tienen asignado los temas de dotación de recursos y materiales a los centros educativos, y la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, que se le asignan competencias antes asumidas por la de Promoción Educativa, como son la de formación del profesorado y de innovación educativa. Por lo tanto, los Centros de Profesores (CEPs) y los Programas de Innovación, como el *Ábaco*, pasan a ser competencias de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.

La formación del profesorado y la innovación educativa no escapa a este ambiente de cambios. Desde la Consejería se propone organizar ambos temas desde los Centros de Profesores, dándoles a éstos una nueva estructura en coherencia con las funciones asignadas en materia de formación permanente del profesorado e innovación educativa. En este sentido, los CEPs son dotados de personal docente y administrativo, estando constituido los primeros por el Director/a y los profesores de asesoramiento técnico-pedagógico. Por otra

parte, el tema de la dotación de medios a los centros estaba ya organizado desde las Direcciones Generales de Centro e Infraestructura.

Ante estos cambios, Programas de Innovación como el *Ábaco*, con presupuesto y partidas económicas para la formación del profesorado y para la dotación de recursos técnicos y humanos a los centros educativos y al propio proyecto, comienzan a ser cuestionados frente a la nueva organización. En este sentido se propone al Proyecto la reconversión y adaptación de su personal en personal docente de CEPs.

Esta propuesta no es aceptada por la mayoría del personal docente del proyecto *Ábaco-Canarias*, entre otras razones, por no compartir la forma de organizar la formación del profesorado para la integración curricular de las Nuevas Tecnologías desde la estructura de los CEPs. Consideraban que esta forma de trabajo, caracterizada por la descentralizar las necesidades de formación de las prácticas de innovación de los centros y éstas, de las necesidades de dotación de recursos, suponía una ruptura con el modelo de trabajo que se venía desarrollando desde el *Proyecto*, el cual habían sido evaluadas positivamente por los resultados alcanzados, como se desprendía de los informes de evaluación tanto internos como externos del Proyecto. Consideraban, por tanto, que el modelo de formación del profesorado propuesto por la Consejería iba a suponer un retroceso en la formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías.

En este sentido, y paralelamente a la propuesta que la Consejería hace al Proyecto, éste le presenta otra que suponía la creación de un *Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación*. Esta propuesta surgía de la unificación de tres proyectos que coexistían sobre estas tecnologías en esos momentos, y que eran el *Programa de Medios Audiovisuales*, el *Proyecto Redinet* y el *Proyecto Ábaco-Canarias*. El Programa se justificaba desde el propio desarrollo experimentado por el campo de la informática, caracterizada por sus posibilidades comunicativas y de representación multimedia de la información.

Desde este *Programa* se organizarían y coordinarían las actividades de formación del profesorado e innovación educativa en el campo de las Nuevas Tecnologías, partiendo de un modelo de trabajo en la línea del *Proyecto Ábaco*, con dos equipos de trabajo: uno en los centros educativos organizados en torno

a los seminarios y coordinados por asesores de materia y coordinadores del Programa, y otro equipo estaría formado por el personal docente de los servicios centrales del Programa y formado por el Director, los coordinadores generales y los de formación.

Indudablemente esta propuesta no fue tenida en cuenta por la Consejería y el *Proyecto Ábaco-Canarias* desapareció, con el consiguiente resurgir de los CEPs y la posterior creación del *Programa de Nuevas Tecnologías*.

A partir de todo lo anterior, el que fue Director *del Proyecto Ábaco* a lo largo de todas sus etapas, considera que los resultados de estas decisiones tomadas por la Consejería han sido las que se apuntaron desde el *Proyecto* en su momento. Así considera, que se han perdido todos estos años en la formación del profesorado y la integración curricular de estas tecnologías, con lo que se ha demostrado que el plan no funcionó.

En este sentido, considera que los logros alcanzados en los años de coexistencia de varios proyectos sobre la informática en todo el territorio español fueron muchos más positivos, desde el punto de vista de la generalización que se estaba logrando en el ámbito de la integración curricular de la informática, a pesar de que esos momentos este campo no proporcionaba las posibilidades que ofrece en la actualidad, como son la elaboración de materiales curriculares.

Con respecto a la formación del profesorado en estas tecnologías, entiende que en la actualidad se ha simplificado su manejo por lo que el profesorado necesita menos formación en cuanto a su alfabetización tecnológica, pero sigue necesitando una formación para su integración curricular, para su uso didáctico en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Programa de Nuevas Tecnologías (NN.TT)

La información relativa a este Programa se obtuvo a través de dos tipos de instrumentos: documentos y entrevistas. Con respecto a los documentos se han consultado dos tipos: documentos elaborados por el programa, como son los materiales digitales en formato webs (1998 y 2000) y los elaborados por la Dirección General de Ordenación e Innovación educativa dentro de la Planificación anual de la formación del profesorado.

En cuanto a la entrevista, participaron en la misma dos profesores: uno había colaborado como coordinador en el *Proyecto Ábaco* y el otro había estado como *asesor de CEPS*, posteriormente y en distintos momentos ambos entraron a formar parte del personal del Programa de Nuevas Tecnologías (NN.TT).

La información obtenida a través de estos instrumentos se presenta categorizada en el anexo 3 de este estudio. Los resultados obtenidos se presentan a través de tres matrices, que coincide con las tres categorías con las que se ha clasificado la información, y se realiza por instrumentos. Se comienza por los documentos, primero externos y después internos, y se finaliza con la entrevista. Una vez representados y descritos los resultados por matrices e instrumentos, se procede a triangular los resultados obtenidos.

1. Documentos internos del Programa

Como documentos internos se cuenta con la Web que ha elaborado el Programa de NN.TT en distintos momentos. La consulta se realizó en el año 1998 y 2000, encontrándose la misma información, con la salvedad de que en el material del 2000 se amplía con información sobre las actividades del Programa.

En un principio se consideró como documentos externos los boletines informativos (BOCs) sobre la planificación de la formación del profesorado publicado desde el año 1997 hasta el 2000 por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canaria. Sin embargo, una vez categorizada la información (anexo 3) se ha decidido unificar los dos tipos de documentos como documentos internos. Las razones de esta decisión se explican porque si bien el

plan de formación del profesorado del Programa, se presenta como documento externo al ser publicado en los boletines sobre los planes de formación de la Dirección General, en realidad esta parte puede ser definida como documento interno ya que es una propuesta diseñada y desarrollada por el Programa, que se le incluye en estos boletines por el hecho de ser considerada como parte del Plan de Formación general del profesorado.

Por otra parte, la propuesta de cursos de formación recogida en el Plan de Formación y la información que proporciona los materiales digitales se complementan, en el sentido de que en los últimos se añade más información sobre las actividades de formación, al tiempo que aportan otras referidas a los inicios del programa (primera categoría y matriz) y a su estructura organizativa (segunda categoría y matriz). Por lo tanto, la representación de los resultados de estos dos tipos de documentos se realiza conjuntamente de la siguiente forma:

- Primera y segunda matriz a partir de los materiales digitales
- Tercera matriz: el resultado de las actividades de formación que se recogen en los materiales digitales y la propuesta de cursos de formación del profesorado del Programa que se publica en el Plan de formación (boletines de la D.G.O.I.E)

Primera matriz: Sobre los inicios del Programa	
Materiales digitales (1998-00)	
1.1. Antecedentes	Las experiencias realizadas por el profesorado desde el año 1985.
1.2. Funciones	<p>Coordinación y apoyo a los CEPS en las actividades de formación y asesoramiento al profesorado en la integración curricular de las NN.TT. Esto supone el desarrollo de acciones dirigidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asesores de CEPs para que impulsen el uso de estas tecnologías en los centros educativos; y en concreto a los asesores de NN.TT los orienta en temas relacionados con la telemática educativa, multimedia, programas informáticos y otros necesarios para el desarrollo de su actividad. - Profesorado a través de actividades de formación y apoyo a la experimentación en el aula de aplicaciones multimedia, en el uso de la telemática educativa y en la elaboración de materiales curriculares, además de promover la comunicación y la difusión de este tipo de experiencias. - Catalogación de programas educativos
1.3. Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar el uso de las Nuevas Tecnologías en los diferentes niveles de enseñanza como medio didáctico en áreas, módulos y materias. Impulsar el uso de las NN.TT en el alumnado con necesidades educativas especiales. Potenciar el uso de las NN.TT en la Formación Profesional. - Favorecer la incorporación de las Nuevas Tecnologías como contenidos curricular en las asignaturas optativas de informática en la ESO y en Bachillerato. - Adquirir, evaluar y catalogar materiales propios de las tecnologías de la información, y difundir la información relativa a los mismos. - Apoyar la investigación y experimentación de las TICs en las aulas en aspectos relacionados con materiales multimedia y telemática educativa, a través de: <ul style="list-style-type: none"> * El análisis del impacto de los entornos multimedia en la enseñanza con el objeto de definir las características para su uso en las aulas y el desarrollo de aplicaciones. * Favorecer el acceso a las redes telemáticas de contenido educativo con opciones de correo electrónico, participación en debates, acceso a documentación, etc. - Coordinar e impulsar el apoyo y asesoramiento que se hace desde los CEPs a los centros educativos y asesorar en las actividades de formación del profesorado en el uso de las Tics en las aulas.

Segunda matriz: Estructura organizativa	
2.1. Organización Externa	El Programa se encuentra adscrito a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.
2.2. Organización Interna	Se coordina con los Centros de Profesores en el asesoramiento a los centros educativos que realizan actividades relacionadas con las TICs y en actividades de formación del profesorado para el uso de estas tecnologías. Y ello fundamentalmente a través de la figura de los asesores, y en concreto los de NN.TT. Coordinación con Programas de NN.TT de otras Comunidades

Tercera matriz: Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs	
3.1 Tipo de actividades	a) Plan de Formación (talleres y cursos del 97/98 al 99/2000) b) Catalogación de programas educativos c) Programa Educativo FIDE d) Proyecto de Telemática educativa (RTEC) e) Teleformación
3.2. Conocimientos, habilidades y medios	<p>a) Plan de Formación: manejo y uso didáctico de las NN.TT , elaboración de sus propias aplicaciones, con el propósito de facilitar la integración de las NN.TT como recurso didáctico y como contenido en las optativas de informática. Se hace mención también a la capacitación del profesorado que utiliza las NN.TT con alumnos con necesidades educativas especiales. Elaboración, experimentación y difusión de experiencias surgidas de las actividades de formación y de la práctica en el aula.</p> <p>Integración de las NN.TT en las áreas/materias Elaboración de materiales didácticos Asignaturas optativas de informáticas Actividades de formación sobre el uso de las NN.TT en la Educación Especial Usuario de Internet y uso educativo de Internet Conocimiento técnicos</p> <p>b) Catalogación de programas educativos: Facilitar el uso e integración de los materiales multimedia educativos mediante la definición de las características de un sistema multimedia en un entorno educativo y propuestas de formas de uso e implantación en los centros. Se elabora un catálogo de materiales multimedia para la enseñanza y se difunde a través de los CEPs. Se crean materiales que no se encuentran en el mercado. Apoyar y asesorar a grupos de trabajo y participar en proyectos conjuntos con otras CCAA o en Programas europeos</p> <p>c) Programa FIDE: propiciar la participación del profesorado y difundir las experiencias y materiales que se desarrollan en los centros y en las aulas, ampliando y aproximando a las comunidades docentes los ámbitos de decisión para la validación de los materiales. Los materiales se organizan en cuatro secciones: Experiencias y materiales de aula, planificación del currículo, organización de centros escolares, informes y estudios.</p> <p>d) Proyecto de telemática educativa (RTEC): posibilitar la comunicación, el acceso a la información y el intercambio de experiencias educativas entre el profesorado de los diferentes niveles de enseñanza (Primaria, Secundaria y Formación Profesional Específica), los centros, los CEPs, y los demás estamentos del Sistema educativo</p>
3.3. Evaluación	

¿Cuándo, cómo y para qué se crea el Programa?

Sobre los Inicios del Programa: Primer matriz

Los *antecedentes* del Programa se remontan al año 1985, en el que se inicia el desarrollo de experiencias con el ordenador en las aulas.

El Programa tiene como *función* principal la coordinación y el apoyo a los Centros de Profesores (CEPs), en el diseño y desarrollo de las actividades de formación y asesoramiento al profesorado, dentro del ámbito de la integración curricular de las Nuevas Tecnologías (NN.TT).

El desarrollo de esta función determina tres líneas de acción: una dirigida a los CEPs, y en concreto a la coordinación con los asesores con el objeto de que impulsen el uso de estas tecnologías en las aulas para lo cual asesoran y forman a los asesores de NN.TT en temas relacionados con estas tecnologías. Otra línea de acción se dirige a las actividades de formación y apoyo a la experimentación que llevan a cabo el profesorado en sus aulas con las aplicaciones de estas tecnologías, y finalmente una tercera centrada en actividades de catalogación de programas educativos con el objeto de facilitar el uso didáctico de los mismos.

En cuanto a sus *finalidades*, éstas se encuentran organizadas en tres áreas concretas caracterizadas, dos de ellas por la integración curricular de estas tecnologías como recurso didáctico y como contenido curricular, y la tercera se centra en la investigación e innovación de los materiales multimedia y la telemática educativa (TICs).

La finalidad de potenciar el uso de las NN.TT como recurso didáctico se dirige a las áreas y asignaturas curriculares, a los módulos de la Formación Profesional y a la Educación Especial, y la de favorecer la incorporación de las NN.TT como contenido curricular se centra en las asignaturas optativas de informática en la ESO y el Bachillerato.

Con respecto a la experimentación e investigación de los materiales multimedia y la telemática, desde el Programa se impulsa y apoya el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en las aulas. Para tal fin dirigen sus acciones al análisis del impacto de los entornos multimedia en la enseñanza, con el objeto de definir las características de su uso en las aulas, y

también en el desarrollo de aplicaciones educativas, además de favorecer el acceso a las redes telemáticas de contenidos educativos.

Todas estas finalidades se diseñan y organizan en coordinación con los Centros de Profesores (CEPs) apoyando las actividades que se organizan desde estos centros y responsabilizándose de las actividades, que los CEPs no puede asumir individualmente, por lo que el Programa diseña y desarrolla actividades de formación por islas o para varias zonas de influencia de diferentes CEPs.

¿Con qué estructura organizativa se debe al Programa para el desarrollo de la funciones?

Sobre la Estructura organizativa: segunda categoría y matriz

EL Programa de NN.TT se encuentra adscrito a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.

Mantienen coordinación tanto con los Centro de Profesores (CEPs) en el diseño y desarrollo de actividades de formación del profesorado en el ámbito de las NN.TT., como con otros Programas de NN.TT de otras Comunidades Autónomas.

¿Cómo y en qué conocimientos y medios forman al profesorado?. ¿Cómo se valoran las actuaciones desarrolladas en la formación del profesorado para la integración de las TICs?

Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs: tercera categoría y matriz

Las actividades que desarrolla el Programa desde sus inicios hasta el curso 99/00 son las siguientes: Plan de Formación, la catalogación de programas educativos, el proyecto de telemática educativa (RTEC), actividades de Teleformación, y el Programa Educativo FIDE.

A lo largo de estos tres años en el que se desarrolla el Plan de formación, los cursos y talleres que se organizan e imparten desde el *Programa* se caracterizan por formar al profesorado como usuario de estas tecnologías (alfabetización tecnológica) y para el uso didáctico de las mismas. La formación como usuario se centra fundamentalmente en el manejo de Internet y en

aspecto técnico, y la formación didáctica en el uso de estas tecnologías en las distintas áreas curriculares y en la educación especial, en la elaboración de materiales curriculares, en el uso educativo de programas informático en los centros y aulas, y en las optativas de informática. Con esta formación se pretende facilitar la integración de estas tecnologías como recurso didáctico en las áreas fundamentalmente. En todos los cursos hacen referencia a las Nuevas Tecnologías, sin especificar a qué medios se refieren, a Internet y ocasionalmente se encuentran cursos sobre programas informáticos. Se incide también en la formación del profesorado para el uso de estas tecnologías en la Educación Especial y en la difusión de experiencias surgidas de las actividades de formación y de la práctica de aula.

Los Planes de Formación del Profesorado, que se organizan desde la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, comienza a publicarse en los boletines a en el año 1997. Tal y como se puede observar en esta matriz, el Programa comienza a organizar e impartir cursos a partir del año 98. En el boletín informativo sobre las actividades de formación del profesorado para el curso 96/97 (año 97), de la Dirección General, se recogen las actividades de formación del profesorado de los Programas de Innovación Educativa pero no aparece el *Programa de NN.TT*, a pesar de que en estas fechas ya se había creado como Programa de Innovación.

Con respecto al tipo de actividades, a lo largo de los tres años predominan los cursos de formación y en menor medida los talleres (sólo en el año 98). En los dos últimos años se organizan y clasifican los cursos de formación bajo diferentes epígrafes, aunque estas clasificaciones no se mantienen de un año para otro, encontrándonos con que cursos sobre elaboración de materiales y sobre las NN.TT en las áreas curriculares, se incluyen en el año 99 dentro de la clasificación de cursos sobre nuevas tecnologías como recurso, mientras que en el 2000 se crean como clasificaciones separadas.

A pesar de que en los materiales digitales se recoge como principio de acción del *Programa* la responsabilidad de asumir la formación del profesorado en NN.TT en las islas y zonas en las que los CEPs, sin embargo se observa en el diseño de este Plan de Formación que en el curso 97/98 sólo se diseñan e imparten cursos en las dos islas capitalinas y sólo un curso en el Hierro, y sólo a

partir del curso 98/99 comienza el Programa a impartir cursos en las restantes islas.

En líneas generales se puede decir que estas actividades se dirigen a la formación del profesorado en cuatro ámbitos, que son:

- La formación para el uso e integración curricular de estas tecnologías como recurso didáctico en las áreas/ asignaturas curriculares, en la Formación Profesional y en la educación Especial, y como contenido curricular en las asignaturas optativas de informática.
- Sobre la elaboración de materiales de NN.TT
- La formación en aspecto técnico, que abarca desde la formación como usuarios de estos medios hasta el mantenimiento de equipos y aulas de informática.
- La formación como usuarios de Internet y su uso educativo. Y el uso de estas tecnologías como medio o entorno de formación con la organización de cursos a distancia.

b) Catalogación de programas educativos

Con esta actividad se proponen facilitar la integración curricular de estas tecnologías poniendo al alcance del profesorado los materiales para su uso en las aulas y centros educativos.

En este sentido, se proponen elaborar un catálogo de materiales multimedia en donde se incluyan los existentes en el mercado y los creados desde el Programa por iniciativa propia o bien participando en proyectos conjuntos con otras Comunidades Autónomas o en proyecto europeo, y también apoyando y asesorando a grupos de trabajo para este fin.

Al mismo tiempo, y de forma complementaria entienden que es necesario orientar al profesorado sobre la integración curricular de estos medios. Para ello proponen definir las características de un sistema multimedia educativos y las posibilidades de las telecomunicaciones, y proponer formas de uso e implantación en las aulas y centros.

Por lo tanto, en el desarrollo de esta actividad se contempla dos líneas de acción: una de creación del catálogo y su difusión a través de los CEPs, y otra de creación y desarrollo de materiales.

c) Programa Educativo Fide

Este programa completa la acción anterior, en el sentido de que se dirige a propiciar la participación del profesorado en la elaboración de materiales y difundir estas experiencias.

Los materiales se organizan en cuatro secciones, y para su inclusión debe contar con la aprobación y respaldo bien de los órganos colegiados de los centros educativos o de los de coordinación de los servicios educativos.

d) Proyecto de telemática educativa (RTEC)

Con este proyecto se pretende profundizar y experimentar las posibilidades educativas de la telemática con el objeto de facilitar la comunicación, el acceso a la información y el intercambio de experiencia entre los profesores y los centros educativos.

2. Entrevista con responsables del Programa

Primera matriz: Sobre los inicios del Programa	
2.1. Antecedentes	<p>1. Sobre el año 1982, 83 estando como Consejero D.Luis Balbuena: las EATP de informática en los centros de BUP y como alternativa a la asignatura de Hogar. Fue una iniciativa de los centros como el Poeta Viana, Puerto de la Cruz, Güimar, Chaman en Las Palmas... y había una cierta coordinación entre los centros llevada por D. Jacinto , que después fue el director del Abaco. Esta etapa se caracterizó por un alto grado de voluntariado entre el profesorado que buscaba las dotaciones de equipos informáticos en los APAS, entre otros, y por montar los propios equipos. Esta asignatura se caracterizaba por centrarse en la enseñanza de la informática, fundamentalmente se enseñaba a los alumnos a programar. Había quien enseñaba el Logo, otros el Basic y muchos daban lenguaje ensamblado. Se trató de un proceso paralelo: al mismo tiempo que evolucionaba y se consolidaba la asignatura de EATP en los centros de BUP, también estaba funcionando primero el Abaco-85 y posteriormente el Abaco. La Ley permitía dos posibilidades a la informática: una era como asignatura optativa y otra como taller, Se optó la primera porque permitía una cierta financiación y suponía una estructura más sólida de cara al futuro. En un principio no estaba adscrita a ningún seminario y en ese momento se les obliga a los profesores que estaba dando esa asignatura a que se adscribiesen, y en la mayoría fue a matemáticas y en caso de la FP a la rama de administrativo. Esos momentos también coincide con el uso de las aulas de informática del Abaco para estas asignaturas, al tiempo que empezaron a dotar a los centros para que el desarrollo de esta materia. Ya se habían estabilizado como asignatura optativa con un número elevado de alumnos, se impartía en los cursos de 1º y 2º de BUP con 2 horas semanales.</p> <p>2. Abaco-85, nació como proyecto apoyado institucionalmente. Apoyaba la enseñanza de la informática pero fundamentalmente se centró en la investigación dominante en esa época con el LOGO, empezaron a hacer los entornos, los micromundo.. y aunque se le criticó que estaban metidos en su mundo de investigación y que no llegaban a los centros, lo que no cabe duda es que comenzó a crearse el germen y se comenzó a trabajar con el Logo y con las teorías de Papper.</p> <p>3. Con el Abaco se empieza la etapa fuerte de las dotaciones y del trabajo del ordenador en las áreas y asignaturas curriculares. Contaba con personal que se dedicaba a dar cursos a los profesores dentro de cada una de las áreas. Luego llegó el cambio político, y en el primer año de esta cambio estuvo el proyecto más o menos parado y en el segundo fue cuando se hizo la reestructuración. Administrativamente lo quisieron descentralizar y ponerlo en todos los CEPs, y muchos de los que estábamos trabajando en el Abaco no nos interesó hacer el trabajo de esa manera, y nos fuimos. Entonces las dotaciones de la Consejería se dirigieron a los centros para las asignaturas de informática...</p>
2.2. Inicios	<p>... y como al cabo de dos años, creo que en el 92-93 o 93-94 se crea administrativamente el Programa de NN.TT. Se puede decir que el Programa surge porque administrativamente no se crea mediante ninguna Resolución del BOC; surge como acción dentro de la Dirección General de Ordenación en el servicio de innovación.</p>
2.3. Funciones	<p>El Programa fue el encargado de elaborar todos los curriculum de las optativas de informática de la ESO y Bachillerato. Formación del profesorado Elaboración de programas de gestión para los centros Coordinación con los asesores de CEPS y los encargados de informática de los centros</p>

Segunda matriz: Estructura organizativa	
2.1. Organización externa	El Programa no se crea como el Abaco como proyecto con financiación propia, sino como una forma de organizar el funcionamiento interno dentro de los servicios centrales de la Dirección General, y en concreto dentro del servicio de innovación.
2.2. Organización interna	<p>- Inicialmente y durante dos años en el Programa había dos personal adscritas a la Dirección General y los asesores de CEPs. Las plazas de asesores de CEPs eran las del Abaco que no se cubrieron porque el personal del Abaco no compartió esa organización; por lo tanto en un principio en los CEPs había una persona encargada y unos cuantos, muy poquitos asesores que tenían un perfil de áreas/etapas con competencias en NN.TT, pero casi ninguno había participado en el Abaco.</p> <p>Posteriormente el Programa se consolida con cinco personas, de las cuales algunos habían participado en el Abaco, y llega un momento del desarrollo del Programa en que los asesores de NN.TT de los CEPs se sienten más parte del personal del Programa que del propio CEPs. El Programa se integra dentro de la Unidad de Programas de Innovación Educativa.</p> <p>- Coordinación:</p> <p>a) CEPs en las actividades de formación del profesorado, fundamentalmente los cursos: La coordinación os, comenzó cuando se iniciaron los problemas de mayor demanda de esta formación por parte del profesorado y los CEPs no podían asumir a esta formación atendiendo únicamente a los profesores de su zona. Entonces el Programa se responsabiliza de esta formación y los convoca para varios CEPs o de carácter insular. Esto fue lo que hizo necesario una coordinación con los asesores de los CEPs encargados de esta formación, estos asesores eran personal que los CEPs nombraban y que se suponía que tenían conocimientos y experiencias de informática en la educación.</p> <p>b) Relaciones con los Programas de otras Comunidades Autónomas</p> <p>c) Con otros Programas de Innovación en el apoyo a la elaboración de materiales multimedia.</p> <p>d) Con el Proyecto Redinet la coordinación que existió fue que un apersona del programa quedó como representante de la Comunidad para cuestiones de Redinet cuando el proyecto desapareció.</p> <p>- Dotaciones:</p> <p>Las dotaciones no las hacía el Programa sino la Dirección de Infraestructura. El Programa apoya los proyectos que se hacían con esas dotaciones pero no disponían de presupuesto para dotaciones.</p>

Tercera matriz: actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs	
3.1. Tipo actividades	<p>a) Plan de formación (cursos): El Programa estableció una especie de acuerdo con el servicio de perfeccionamiento de la Dirección General, para asumir la organización y desarrollo de los cursos que no se cubrían con las plazas de un CEPs. Se trataba de curso más específicos, los que se centraban en la formación por áreas/asignaturas o etapas, los cursos avanzados de telecomunicaciones o los de elaboración de web, eran impartidos por los asesores de NN.TT ,que previamente habían sido formado por el Programa. Estos cursos los impartían las cinco personas del Programa y también algunos asesores. En estos momentos había mucha coordinación con los asesores de NN.TT de los CEPs.</p> <p>b) Proyectos educativos de telemática o Internet: dar correo al profesorado a través de un sistema de diseño BBS, y posteriormente se cogió Internet a través de la Universidad de Las Palmas, y finalmente la Red Canaria. Se comienza a trabajar con toda la parte de los webs educativos. El proyecto "Échame un cable" y "Conocernos mejor".</p> <p>c) Elaboración de materiales digitales en formato CD interactivos: Canaria Interactiva, educación sexual con el Programa Harimaguada, Programa MAV se empezó a impulsar la iniciativa de colgar una especie de videoteca</p>
3.2. Conocimientos, habilidades y medios	<p>a) Plan de Formación: La formación del profesorado pasó de enseñar a programar a enseñar a usar los programas que posibilitaban la evolución y desarrollo de la informática. La formación más didáctica se caracteriza por enseñar el uso de estos medios en las distintas áreas/asignaturas curriculares; y después estaba toda la formación en el manejo y uso didáctico de Internet, y la formación en aspectos técnicos de montaje de equipos y redes.</p> <p>b) Proyectos educativos de telemática e Internet: Internet abría un campo impresionante y daba la posibilidad de realizar trabajos colaborativos entre centros, aulas... Con estos proyectos se experimentó todas estas posibilidades y se innovó en formas diferentes de trabajar. Aproximadamente desde el año 94 el Programa apostó fuertemente por las telecomunicaciones, cuando aún no estaba este tema técnicamente desarrollado y se utilizaba el diseño BBS, y en años posteriores con Internet a través de la Red Canaria. "Échame un cable" su objetivo era experimentar el uso de las redes en los centros. Participaron unos 20 centros a los que se dotó tanto de materiales como de formación técnica y didáctica.</p>

3.3. Evaluación	<p>Los proyectos de telemática educativa fueron cruciales para propiciar el Proyecto Medusa. En la etapa del Abaco existió la propuesta de un trabajo por este estilo,</p> <p>Han existido cambios en la formación del profesorado: unos se deben a la propia evolución y desarrollo de la informática que ha hecho que se pase de una formación centrada en enseñar a programar a otra en que se forma al profesorado tanto como usuarios de los programas informáticos existentes en el mercado como en su uso didáctico en las distintas áreas y etapas del curriculum. Otro cambio se derivan de propio uso que se hace de las aulas de informática de los centros escolares, que fue consolidando una forma muy específica de integración curricular de estas tecnologías, centrada casi exclusivamente en unas áreas/asignaturas. Estas aulas, después del Abaco, quedaron de uso casi exclusivo de las asignaturas de informática o de algunos profesores de matemáticas o de música porque salieron al mercado programas propios para esta asignatura, pero eran muy poco los profesores por ejemplo de CC.SS que usaban estas aulas, por lo que todo el trabajo que se había hecho en estas áreas se fue perdiendo y el profesorado fue dejando de demandar formación en estas tecnologías aplicadas a estas áreas o asignaturas.</p> <p>También cambiaron los modelos de formación para la integración curricular de estas tecnologías: Se paso de una formación en centros con el Proyecto Abaco, a una formación externa a los centros dirigida al profesorado individualmente a través de cursos con el Programa de NN.TT, y ahora con Medusa se trata de una formación mixta en el sentido de que contempla la formación en centros y también la externa dirigida al profesorado.</p> <p>Con Medusa también se vuelve un poco a la estructura organizativa del Abaco en el sentido de que se contempla la figura del coordinador de centro, liberado de horas y coordinado con el Proyecto; y la coordinación con los CEPs a través del personal del Proyecto que tiene encargado un CEPs de referencia con presencia un día en semana para tareas de apoyo.</p> <p>En definitiva se pude decir que ha existido un recorrido histórico entre las EATP, el Abaco, el Programa de NN.TT y ahora Medusa. Este recorrido se ha caracterizado por idas y venidas, pero no se puede hablar de una ruptura total.</p>
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿Cuándo, cómo y para qué se crea el programa?

Sobre los inicios del Programa: primera matriz

El Programa de NN.TT tiene como *antecedentes* tres iniciativas que surgen en los primeros años de la década de los 80. Por un lado, sobre los años 1982-83, comienza a impartirse la asignatura de EATP centrada en la informática en la etapa de BUP como alternativa a la asignatura del Hogar, por otro lado a finales de 1984 y principios del 85, empieza a desarrollarse el proyecto *Ábaco-85*, y finalmente en el año 1987 y hasta principios de 1992, el *Proyecto Ábaco*.

La asignatura de EATP comenzó como iniciativa de unos pocos profesores algunos centros educativos, y que se hicieron con algunos equipos informáticos a través de las dotaciones de los propios centros o Asociaciones de Padres de Alumnos. El espacio curricular que utilizaba la EATP era el de las asignaturas optativas y competía por los alumnos con asignaturas como el Hogar. En las EATP se enseñaba a los alumnos a programar utilizando el *lenguaje Logo*, el *BASIC* o en *lenguaje ensamblado*.

El desarrollo en el tiempo de esta asignatura, y por tanto su consolidación, coincide con el *Proyecto Ábaco-85* y posteriormente con el *Ábaco*.

En la etapa del *Ábaco-85*, esta asignatura comienza a tener cuerpo y se obliga a su adscripción a los seminarios, generalmente al de matemática en los centros de BUP y en los de FP a la rama de administrativo. Se inician las dotaciones de equipos de informática a los centros que impartían esta asignatura. Por lo tanto, al mismo tiempo que se estaba enseñando informática en los centros de BUP, comienza a desarrollarse el *Proyecto Abaco-85* en los centros de EGB.

La etapa del *Proyecto Ábaco* coincide con el periodo de estabilización de esta asignatura, que sin perder su carácter de asignatura optativa, consigue ser demandada por un alto número de alumnos. En esos momentos se imparte en los cursos de 1º y 2º de BUP con dos horas semanales.

Los dos últimos años del *Proyecto Ábaco* coincide con el cambio político, donde en el primer año el *Proyecto* quedó más o menos parado y en el segundo proceden a su reestructuración. La administración educativa propone

descentralizar las iniciativas de formación del profesorado para la integración curricular de la informática que venía desarrollando el *Ábaco*, y conducir las a través de los Centros de Profesores (CEPs). EL personal docente que estaba implicado en el *Ábaco* no les interesó la propuesta y se fueron a sus respectivos centros escolares. Y sobre los cursos escolares 92-93 o 93-94 se crea el *Programa de NN.TT*.

Este Programa surge como una acción dentro de los Servicios de Innovación de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa. En ningún momento se crea administrativamente, en el sentido de publicarse en el BOC alguna resolución sobre su creación, como ha ocurrido con otros programas de innovación (el *Programa MAVs* o el *Proyecto Ábaco*) y donde queda recogido sus finalidades, fases, dotaciones...

Aún así, al *Programa de NN.TT* se le van asignando funciones relativas a la formación del profesorado y la innovación educativa dentro del ámbito de las NN.TT. En este sentido fue el encargado de elaborar los currículos de las optativas de informática en el contexto de la LOGSE, de elaborar programas de gestión para los centros escolares, de la formación del profesorado, la coordinación de los asesores de CEPs...

¿Con qué estructura organizativa se dota al Programa para el desarrollo de sus funciones?

Sobre su estructura organizativa: segunda matriz

El *Programa* depende del Servicio de Innovación de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, y se integra como Programa de Innovación dentro de la Unidad de Programa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Su *estructura interna* ha sido objeto de cambios y variaciones a lo largo de los años, fruto en parte de las condiciones en las que se crea. El *Programa* surge después de desaparecer el *Proyecto Ábaco*, y en un principio la idea de la Dirección General era que el personal de *Ábaco* continuara con el tema de las NN.TT en la Educación, reconvirtiéndose en asesores de los CEPs y en personal del *Programa*. Esta nueva forma de organizar la formación del profesorado y la integración curricular de estas tecnologías no fue compartida por el personal del

Ábaco, quedando únicamente dos personas en comisión de servicio para el *Programa* y uno o dos como asesores. Por lo tanto, en sus *inicios el Programa* contaba únicamente con dos personas.

Posteriormente el *Programa* va asumiendo responsabilidades en materia de formación del profesorado y estableciendo para ello coordinaciones con los CEPs y en concreto con los asesores de áreas o etapas con competencias en NN.TT, hasta que posteriormente se crea el perfil de asesores de NN.TT. Esto supone el establecimiento de un acuerdo con el Servicio de Perfeccionamiento del Profesorado de la Dirección General, a través del cual el *Programa* se comprometía a elaborar y desarrollar un Plan de Formación del Profesorado para el que contaba con un presupuesto específico.

En esos momentos el *Programa* va consolidando su estructura organizativa y cuenta con cinco personas liberadas en comisión de servicio con dedicación exclusiva al Programa.

A partir de ahí, y a medida que el *Programa* va asumiendo actividades relacionadas con la formación del profesorado y con la innovación educativa dentro de estas tecnologías, los asesores de NN.TT de los CEPs comienza a sentirse parte del personal de *Programa*, aunque funcionalmente dependía de los CEPs. La coordinación se va afianzando, no sólo con estos centros y asesores sino también con otros Programa de NN.TT de distintas Comunidades Autónomas, y con otros Programas de Innovación de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, fundamentalmente en temas relacionados con la elaboración de materiales multimedia.

Con respecto a las *dotaciones*, el Programa se caracteriza desde sus inicios por no tener competencias en esta materia. Las dotaciones de recursos materiales técnicos y humanos se realizaban desde otras Direcciones Generales o procedían de actividades diversas. En este sentido el *Programa* se limitaba a gestionar, dinamizar, apoyar y asesorar las actividades que se realizaban con estas dotaciones.

¿Cómo y en qué conocimientos y medios forman al profesorado? ¿Cómo se valora las actuaciones desarrolladas en la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs?

Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs: tercera matriz

El tipo de actividades que desarrolla *Programa de NN.TT* son: los Planes de Formación del profesorado por año o curso escolar, proyectos sobre telemática educativa y sobre elaboración de materiales digitales en formato CD o Web.

Con respecto al Plan de Formación ya se comentó que era fruto de un acuerdo con el Servicio de Perfeccionamiento de la Dirección General y que se diseñaba y desarrollaba en coordinación con los CEPs. Con este Plan de Formación se pretendía asumir aquella formación que los CEPs individualmente no podían responder, por lo que se convocaban para varias zonas de influencia de diferentes CEPs o con carácter insular.

Con estos cursos se trataba de responder a la formación desde distintos ámbitos dentro de las NN.TT. Así se pretendía formar al profesorado por una parte, en el uso y manejo de los programas informáticos y toda la formación técnica necesaria para el mantenimiento de los equipos y aulas de informática, por otra, en el uso didáctico de estas tecnologías en las distintas áreas/asignaturas y etapas curriculares, y finalmente estaba toda la formación en el manejo y uso didáctico de Internet. Estos cursos eran impartidos tanto por el personal propio del Programa como por asesores de NN.TT de los CEPs.

En cuanto a los proyectos sobre telemática educativa, se observa un desarrollo de estas actividades que corre paralelo con la propia evolución de estas tecnologías. En este sentido, inicialmente el *Programa* limita las acciones de esta actividad a proporcionar correo al profesorado a través de un sistema de diseño BBS, que tenía muchas limitaciones, y posteriormente de estableció conexión a Internet a través de la Universidad de Las Palmas.

El desarrollo de estas actividades se consigue tras la creación de la Red Canaria. En esos momentos se desarrolla toda la parte de elaboración de Web educativos. El Programa asume la creación de la Web de la Consejería de

Educación, y paralelamente inicia la formación en este tema con los asesores de NNTT, quienes se encargan de la elaboración de los Webs de los CEPs, y con los profesores que se responsabilizan de las de sus centros escolares.

Se comienza también los proyectos sobre telemática educativa. En este sentido mencionan dos proyectos como los fundamentales para el despuntar de este tema, que son el proyecto *Échame un cable* y el *Conocernos mejor*. El primero fue organizado por el MEC y participaron dos centros de Canarias, el Instituto Tomás Iriarte de Tenerife y el de La Isleta en Las Palmas, a los cuales se les dotó con los equipos y programas necesarios para su desarrollo. El segundo proyecto, *Conocernos mejor*, fue de mayor envergadura en el que participaron unos veinte centros y para el que se contó con una financiación a través de empresas para la dotación de equipos y programas a los centros. Se trataba de un proyecto de investigación que pretendía comprobar el uso educativo de las redes en los centros escolares. En este sentido se seleccionaron centros de secundaria distantes con el propósito de que compartieran e intercambiaran experiencias educativas entre ellos y con otros centros fuera de Comunidad Canaria, y que los alumnos aprendieran de esta forma a utilizar las NN.TT. Además de estos proyectos, el *Programa* participó en el proyecto europeo *Red telemática educativa europea*.

Con estos proyectos se elaboró una documentación interesante sobre el tema del uso didáctico y educativo de la Red, que posteriormente se ha estado utilizando en otras actividades de formación que se han desarrollado.

Las actividades de elaboración de materiales multimedia en formato CD se iniciaron con el *Canaria Interactiva*, al que le siguió otra propuesta con el *Programa Harimaguada* sobre prevención de embarazos pero que nunca se llegó a producir.

Con el *Programa MAVs* se impulsó la iniciativa de incorporar en las Webs de la Consejería y de los CEPs una especie de videoteca, en que se dispusiera de una pre-visualización de cada vídeo. Esto también se hizo con el material impreso de la Consejería, pero no como resumen de estos documentos sino como documentos *on line*.

En cuanto a la evaluación sobre el Programa y sobre la formación del profesorado destacan los siguientes aspectos:

El Programa de NN.TT se centró fundamentalmente en Internet y sus usos e implicaciones en la educación escolar. Fruto de ello fueron los proyectos sobre telemática educativa que mencionan y que consideran que fueron cruciales en la creación posterior del *Proyecto Medusa*. En este sentido mencionan que en la etapa del *Ábaco* existió una iniciativa en esta línea proponiendo su gestión desde el *Proyecto*. Esta iniciativa se limitaba a la dotación de equipos a los centros y se contaba con un presupuesto considerable, pero no contemplaba la formación para el uso de estos medio, por este motivo desde el *Ábaco* no se asumió y este proyecto quedo en propuesta que nunca se ejecutó.

Sobre la evaluación de la formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías, desde el *Programa de NN.TT* se considera que a lo largo de estos años, desde que se inician estas actividades en la década de los 80 con las EATP y el *Proyecto Ábaco*, pasando por los años los 90 con el *Programa* y los asesores de NN.TT, y llegando a los primero años del 2000 con *Medusa*, se observa una especie de línea continúa en las actividades en donde ha habido cambios pero que no se puede hablar de rupturas.

Estos cambios afectan tanto a los contenidos de la formación como a la estructura organizativa en su gestión. Los primero viene motivados por la propia evolución y desarrollo de la informática, pasando de una formación del profesorado centrada en la programación a una formación como usuario de estas tecnologías y para su uso didáctico en las áreas/asignaturas y etapas curriculares. Entiende que si bien es verdad que después del *Ábaco* hubo iniciativas de integración y formación en determinadas áreas curriculares que empezaron a desaparecer, como fueron los casos en CC.SS, Lengua... , motivados por el poco o nulo uso que estos profesores podían hacer de las aulas de informáticas en sus centros, que estaban casi de uso exclusivo para las asignaturas de informática o para algún profesor de matemáticas o física, también es verdad que desde hace unos años, con el despuntar de Internet y las dotaciones a los centros escolares, se está retomando tanto la formación del profesorado como el uso de estas tecnologías en estas áreas.

El cambio en la estructura organizativa ocasionó un cambio importante en los modelos de formación del profesorado entre el periodo del *Proyecto Ábaco* y

el del *Programa de NN.TT* y los CEPs. Con el *Ábaco*, la formación del profesorado estaba totalmente vinculada y relacionada con las prácticas de integración de estas tecnologías en los centros escolares, mientras que con el *Programa de NN.TT* se trata de una formación externa a las prácticas educativas, desvinculada de las prácticas de innovación en los centros escolares, centrada en cursos y dirigidas al profesorado individualmente. Ahora con el *Proyecto Medusa* la formación del profesorado se caracteriza por un modelo mixto de formación, en el sentido de que se contempla tanto la desarrollada durante el periodo del *Proyecto Ábaco* con la vinculación de la formación del profesorado con las prácticas en los centros, como la del *Programa de NN.TT* con el diseño y desarrollo de cursos dirigidos a profesores vinculados a centros Medusa como para los que estarán en el futuro.

3. Triangulación de los resultados obtenidos en los documentos y entrevista

Primera matriz: sobre los inicios del Programa		
	Documentos	Entrevista
1.1. Antecedentes	Experiencias desarrolladas desde el año 85	El desarrollo de las EATP, el Abaco-85 y el Abaco
1.2. Inicio		Se reestructura la formación del profesorado, se crean los CEPs, desaparece el Proyecto Abaco dentro del ámbito de la formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías, y surge el Programa de NN.TT
1.3. Funciones	Coordinarse con los CEPs en materia de formación del profesorado dentro del ámbito de las NN.TT a través de la figura de los asesores de área de NN.TT Apoyo y asesoramiento al profesorado en las experiencias de innovación en el uso de estas tecnologías a través de la figura de los asesores de NN.TT. Catalogación de programas educativos	Formación del profesorado Elaboración de programas informáticos de gestión para los centros escolares Diseño del curriculum de las optativas de informática de la ESO y Bachillerato
1.4. Finalidades	Potenciar la integración curricular de estas tecnologías tanto como recurso didáctico en las áreas/ asignaturas, etapas, ramas y en la Educación Especial; como contenidos curricular en las optativas de informática. Elaborar, evaluar y catalogar materiales propios de las TICs Apoyar la investigación e innovación en el uso de las TICs en las aulas y centros escolares.	

Segunda matriz: Sobre la estructura organizativa		
	Documentos	Entrevista
2.1. Organización externa	El Programa se adscribe a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa	El Programa de NN.TT surge como una alternativa a la organización de la innovación dentro del ámbito de las NN.TT, y por lo tanto se encuentra dentro de los Servicios de Innovación de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa.
2.2. Organización interna	Coordinación con los Programas de NN.TT de otras CC.AA Coordinación con los CEPs en materia de formación del profesorado dentro del ámbito de las NN.TT y de las experiencias de innovación.	<p>Cuando surge sólo cuenta con dos personas en comisión de servicio de la Dirección General. La idea de la Administración era que el personal del Abaco pasara a desempeñar funciones en el Programa o en los CEPs como asesores, pero no se logró porque dicho personal no compartía la nueva forma de trabajo que esta organización suponía.</p> <p>Posteriormente el Programa se consolida con cinco personas, más los asesores de NN.TT de los CEPs que aún sido personal adscrito a estos Centros se consideran parte del personal del Programa.</p> <p>El Programa se coordina con los CEPs y en concreto con los asesores de NN.TT, con Programas de NN.TT de otras CC.AA.</p> <p>El Programa no dispone de dotaciones propias, en este sentido no se crea igual que el Abaco con presupuesto propio. El tema de las dotaciones corre a cargo de otras Direcciones Generales, como es la de Infraestructura.</p>

Tercera matriz: Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs		
	Documentos	Entrevista
3.1. Tipo de actividades	a) Plan de formación: cursos y talleres; b) Catalogación de programas educativos, c) Proyectos de telemática educativa (RTEC), d) Teleformación, e) Programa educativo FIDE	a) Plan de Formación, b) proyectos de telemática educativa, c) elaboración de materiales curriculares
3.2. Conocimt., habilidades y medios	<p>a) Se trata de formar al profesorado desde tres ámbitos: como usuarios de estas tecnologías tanto en el manejo de programas informáticos como en aspectos técnicos relativos a los equipos y aulas de informática; formación para el uso y la integración de estas tecnologías tanto como recurso didáctico en las distintas áreas/ asignaturas, etapas, ramas curriculares y en la educación especial como en la integración como contenido curricular dentro de las asignaturas optativas de informática de la ESO y Bachillerato; y por último el ámbito de las comunicaciones que centra la formación del profesorado como usuario de Internet y su uso como recurso didáctico.</p> <p>d) La Teleformación se inicia como alternativa a los cursos presenciales. Supone una doble formación: el profesorado se forma dentro del ámbito de los cursos que se programen y desarrollen, por un lado, y por otro en el manejo y uso de Internet como entorno de enseñanza.</p> <p>b) Catalogación de programas educativo y e) el Programa Educativo FIDE.</p> <p>Como actividades dirigidas a apoyar y facilitar al profesorado el uso y la integración curricular de estas tecnologías. En esta actividad las acciones se dirigen tanto a la evaluación de los programas educativos existentes en el mercado como a la creación de materiales nuevos, poniéndolos a disposición del profesorado para su uso en la enseñanza. Dentro de esta línea, y como forma de incentivar al profesorado como diseñador de sus propios materiales, se crea al e) Programa Fide, que también tiene el propósito de servir de estrategia para la difusión y comunicación de estas experiencias a través de la Red.</p> <p>- En este sentido, Programa Fide entra también dentro de las actividades dirigidas al fomento, investigación e innovación en el uso educativo de Internet en las aulas y centro educativos.</p> <p>c) Facilitar el acceso a la información y el intercambio de experiencias entre el profesorado, y posteriormente su uso como recurso didáctico en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Todo este proceso se acompaña de cursos de formación que sobre este ámbito se contemplan en los Planes.</p>	<p>a) Se dirigen a formar al profesorado para el uso didáctico tanto de programas informáticos generales o específicos y de Internet en las distintas áreas/ asignaturas, etapas, ramas y en la Educación Especial.</p> <p>b) Se centra en la formación en Internet como usuarios y en su integración educativa.</p> <p>c) Las actividades sobre elaboración de materiales se centraron en el diseño con formato CD y webs. Para el desarrollo de estas iniciativas con el Programa MAVs con el fin de crear videotecas en las webs y con otros programas o expertos como fue la creación en formato CD del <i>Canarias Interactiva</i>.</p>

<p>3. Evaluación 3.1. Programa 3.2. Consejería</p>	<p>Documentos</p>	<p>Entrevista</p>
		<p>3.1. Programa Consideran que los proyectos sobre telemática educativa desarrollados por el Programa ha sido cruciales en la creación del Proyecto Medusa.</p> <p>3.2. Consejería -En líneas generales evalúan las acciones desarrolladas por la Consejería a lo largo de la década de los 80, 90 y principios del año 2000 como una línea de acción continúa en la que no ha habido rupturas, en todo caso los avances y retrocesos que implica todo proceso en su desarrollo. Esto no significa negar los cambios tanto en los contenidos de la formación del profesorado como en los modelos organizativos: se ha pasado de enseñar a programar a formar al profesorado como usuario de estas tecnologías y en su uso didáctico o como contenido tanto de programas informáticos como de internet; se ha pasado de una formación relacionado con las prácticas de innovación en el aula y centros (Abaco) a una formación mediante cursos dirigidos al profesor individualmente (Programa de NN.TT y asesores de NN.TT de los CEPs). Pero consideran que estos cambios han permitido evolucionar y madurar en el ámbito de la formación del profesorado para la integración de estas tecnologías. Y todo ello se ha recogido en el Proyecto Medusa que incorpora todo este aprendizaje iniciado en los 80 con el Abaco y las asignaturas de EATP y en los 90 con el Programa de NN.TT. Además con este Proyecto se vuelven a organizar de forma centralizada todas las acciones de formación del profesorado e innovación educativa en estas tecnologías. Los CEPs cuenta con el apoyo del personal del Proyecto que tiene asignado una o dos horas semanales.</p>

*La primera etapa del Programa de NN.TT, desde sus inicios hasta el año 1998:
Su desvinculación de la formación del profesorado para la integración curricular
de estas tecnologías.*

El año exacto en el que surge el Programa de NN.TT es dato que no ha quedado del todo claro, ni en los documentos ni en la entrevista. Se sabe que no se crea mediante ninguna resolución administrativa publicada en el BOC, y que surge aproximadamente un año después de que desaparece el *Proyecto Ábaco*, entre los cursos 92/93 o 93/94.

Empezamos por explicar las formas en que se crea el Programa. En el momento en el que la Dirección General da punto y final al *Ábaco*, su propuesta es aprovechar la experiencia de quienes gestionaban y desarrollaban este proyecto para que continuaran estas actividades de formación del profesorado e innovación educativa en NN.TT dentro de la nueva estructura.

Esta estructura se caracteriza por descentralizar estas competencias, asignándoselas a los Centros de Profesores (CEPs), que se convierten en los centros neurálgicos de la formación del profesorado y de la innovación educativa. Los Programas de Innovación Educativa pasan a desarrollar fundamentalmente funciones de apoyo a estas actividades. Para el desarrollo de estas competencias, los CEPs son objeto de una reestructuración, apareciendo la figura de los asesores con perfiles de áreas o etapas.

En esos momentos, la mayoría del personal asignado al *Proyecto Ábaco* no comparte esta forma de gestionar y desarrollar la integración curricular de estas tecnologías ni la formación del profesorado en este ámbito, por lo cual no aceptan la propuesta, incorporándose de nuevo a sus centros educativos. Solamente dos o tres personas con experiencias en el *Proyecto Ábaco*, continuaron con estas actividades. Por lo tanto, inicialmente sólo en algunos CEPs había algún asesor de área o etapa con competencias en NN.TT, y al frente del *Programa* quedaron únicamente dos personas.

En cuanto a la adscripción del *Programa* a los Servicios de Innovación de la Dirección General, hay que decir que la separación de funciones entre este Servicio y el de Perfeccionamiento dentro de la propia Dirección General, junto a

la escasez de personal, tanto al frente del *Programa* como en los CEPs, hizo que inicialmente el *Programa* no se involucrase en las actividades de formación del profesorado, que resultaron ser competencias de los servicios de perfeccionamiento de la Dirección General, gestionándose a través de los CEPs.

Por lo tanto, si bien el *Programa* surge con competencias en materia de formación del profesorado y de innovación educativa dentro del ámbito de las NN.TT, éstas no se comienzan a desarrollar hasta el año 1998. Las actividades de formación, que inicialmente desarrolla el Programa, quedan limitadas al apoyo y asesoramiento a los CEPs, al mismo tiempo que las actividades de innovación se centran en dar conexión y correo al profesorado a través de los medios que la informática posibilitaba en ese momento, que era el sistema BBS, con el propósito de posibilitar la comunicación y el intercambio de información entre el profesorado a través de estos medios.

Esto significa que si bien el *Programa de NN.TT*, desde el momento de su creación como Programa de Innovación dentro del ámbito de estas tecnologías, se le asigna funciones sobre la integración curricular de las mismas, en los primeros años éstas quedan reducida a actividades de elaboración, evaluación y catalogación de materiales propios de las TICs. Las actividades de formación del profesorado y de innovación educativa quedan limitadas, en los primeros años y hasta 1998, a acciones de apoyo y asesoramiento a los CEPs y a hacer lo que podía con la incipiente telemática educativa, dado los recursos de los que disponía.

Segunda etapa del Programa de NN.TT, a partir de 1998: Su vinculación con la formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías.

A partir del 98, el *Programa* establece un acuerdo con el Servicio de Perfeccionamiento de la Dirección General, a través del cual se compromete a diseñar y desarrollar un Plan de Formación del profesorado en NN.TT por año, para el cual cuenta con un presupuesto especial. La necesidad de que el *Programa* intervenga en la formación del profesorado surge en el momento en que aumenta la demanda por este tipo de formación, y los CEPs comienzan a tener dificultades para impartir los cursos cuyas plazas no se cubrían con el

profesorado de su zona. El *Programa* asume esta responsabilidad y convoca los cursos con carácter insular o para zonas de influencias de varios CEPs.

Con esta formación se pretendía capacitar al profesorado para la integración curricular de las NN.TT. Para tal fin, abordaban la formación desde tres ámbitos: uno dirigido a la formación del profesorado como usuario de estas tecnologías, con el cual se pretendía capacitar el profesorado en el dominio y manejo de determinados programas informáticos, así como en aspectos técnicos sobre el funcionamiento de los equipos y aulas de informática; otro ámbito, se centraba en la formación didáctica sobre estas tecnologías, que contempla, por un lado, su uso como recurso didáctico en las distintas áreas/ asignaturas, ramas o etapas del currículum y la Educación Especial, y por otro lado, como contenido curricular, exclusivamente para las optativas de informática de la ESO y Bachillerato. Por último, es de destacar el ámbito dirigido a la formación sobre Internet, con la que pretende capacitar al profesorado tanto como usuario de la Red como para su uso didáctico.

En esta línea, se puede decir que el Programa contempla dos modos de integración curricular de estas tecnologías: como un recurso didáctico y como objeto de conocimiento. La integración como objeto de conocimiento la centra exclusivamente como contenido del currículum de las asignaturas optativas de Secundaria y Bachillerato, y por tanto, como necesidad de responder a la formación del profesorado encargado de esta docencia.

Los antecedentes de contemplar y entender la integración curricular de estas tecnologías únicamente desde la enseñanza de la informática, se encuentra en el desarrollo de las EATP en los centros de BUP y FP, en los primeros años de la década de los 80. Estas asignaturas comenzaron como alternativas a la asignatura optativa de Hogar, que se contemplaba en el currículum del Bachillerato Unificado Polivalente (BUP), y en la rama de Administrativo de la Formación Profesional, como prácticas alternativas a la máquina de escribir. Con los años, estas asignaturas, que habían nacido como iniciativa de unos pocos profesores en algunos centros escolares, fueron generalizándose y consolidándose en el currículum, terminando adscritas a los seminarios de matemáticas e impartándose en los primeros cursos de BUP, con 2 horas semanales, y en la F.P. en la rama de Administrativo. Se dirigía

fundamentalmente a enseñar la informática de ese momento, por cual se centraba fundamentalmente en enseñar al alumnado a programar en *lenguaje Basic*, *lenguaje ensamblado* e incluso *Logo*. Estas experiencias se desarrollaron paralelamente al *Ábaco-85* y al *Ábaco*, convirtiéndose en los antecedentes del *Programa de NN.TT* como iniciativas de integración curricular de estas tecnologías.

Además de actividades dirigidas a la formación del profesorado a través de cursos o talleres, el *Programa* desarrolla también actividades de apoyo al uso e integración curricular de estas tecnologías, así como actividades dirigidas a fomentar la investigación e innovación en el uso educativo de Internet en las aulas y centros escolares. Como ya se ha dicho, en estas dos últimas actividades se centra el *Programa* en los primeros años, cuando todavía no se habían implicado en los Planes de Formación del Profesorado de los Servicios de Perfeccionamiento de la Dirección General.

Las actividades de apoyo al uso y la integración curricular de estas tecnologías, que desarrollan son: la Catalogación de programas educativos, que supone el análisis de los materiales que existen en el mercado, la elaboración de materiales digitales propios. tanto en formato CD como en Web, y la difusión de los mismos para su uso en la enseñanza. Con respecto a la elaboración de materiales, atendiendo a sus resultados, no se puede decir que haya sido una actividad fructífera.

Formando parte de esta actividad se encuentra el Proyecto Fide. Este Proyecto es una iniciativa de la Dirección General, que se crea mediante una Resolución publicada en el BOC nº156, y con la que se pretende incentivar al profesorado para que se convierta en el diseñador de sus propios materiales. Se trata de un Proyecto en Red, en el cual se publican y difunden los materiales elaborados por el profesorado, gestionándose desde el Programa y en coordinación con los asesores de NN.TT de los CEPs.

Por otro lado, y como actividad dirigida a fomentar la investigación e innovación sobre el uso educativo de Internet, se llevan a cabo dos proyectos sobre telemática educativa: uno del MEC, con la participación de dos centros de Canaria, y otro propio, que se desarrolla con unos veinte centros escolares.

Además, el *Programa*, también participa en un proyecto europeo sobre redes telemáticas. Estos proyectos, las repercusiones e implicaciones de las actividades desarrolladas a partir de los mismos, fueron los antecedentes del *Proyecto Medusa*, que se desarrolla en la actualidad.

La evaluación sobre las acciones desarrolladas por la Consejería de Educación en el ámbito de la formación del profesorado y la innovación educativa en TICs, se centran más en los logros alcanzados que en las formas en que se ha gestionado estas actividades a lo largo de los años 80 y 90. En este sentido, consideran que si bien es verdad que han existido cambios. tanto en los contenidos de la formación del profesorado como en las formas de organizar dicha formación para la integración curricular de estas tecnologías, son precisamente esos cambios los que ha propiciado la creación del *Proyecto Medusa*, a partir del cual se trata cubrir las lagunas existentes, recogiendo las experiencias pasadas. Por lo tanto, no hablan tanto de ruptura en estas acciones sino de una cierta continuidad de las experiencias.

Como cambios en los contenidos, señalan el paso de centrar la formación en contenidos puramente informáticos a contenidos más didácticos sobre el uso de estos medios. Con respecto a los cambios en las formas de organizar la formación del profesorado en TICs y su relación con su integración curricular, consideran que se pasó del modelo del *Ábaco*, que centralizaba la formación del profesorado a partir de prácticas de integración de estas tecnologías en las aulas y centros, al modelo del *Programa de NN.TT*, caracterizado por una descentralización de las actividades de formación así como por desarrollar una formación externa a las prácticas mediante cursos dirigidos al profesor como agente individual de cambio, para terminar con el modelo mixto del *Medusa* que se caracteriza por la mezcla de los dos.

6. Conclusiones

¿Cómo la Consejería de Educación, Cultura y Deportes organiza y gestiona las actividades de formación y asesoramiento al profesorado para la integración curricular de estas tecnologías a través de los Programas Educativa? ¿Qué repercusiones tuvieron estas decisiones organizativas?

- Los Programas de Innovación Educativa sobre las Nuevas Tecnologías o Tecnologías de la Información y la Comunicación aparecen en la Comunidad Autónoma de Canarias en el año 1985. El Proyecto Ábaco-85 fue el primero que se creó, otorgándole inicialmente el propósito de experimentar la integración de la informática como recurso didáctico en la Educación General Básica. Posteriormente en el año 1987 se crea el Programa de Medios Audiovisuales, al mismo tiempo que se continúa con el Ábaco, ampliando las acciones de estos Programas a todas las etapas educativas no universitarias. Finalmente, sobre el año 1992/93 se crea el Programa de Nuevas Tecnologías, se continúa con el de Medios Audiovisuales y desaparece el Proyecto Ábaco en el año 1992.

- En los primeros años de la década de los 80, coincidiendo con la creación de la Consejería de Educación y con D. Luis Balbuena al frente de la misma, se comenzaron a desarrollar proyectos de innovación sobre la integración curricular de los medios audiovisuales y de la informática como recursos didácticos, además de iniciarse experiencias en algunos centros escolares sobre la enseñanza de la informática como asignatura optativa en las etapas del Bachillerato (BUP) y Formación Profesional. Fueron precisamente estas iniciativas las que impulsaron la creación de los Programas de Innovación Educativa dentro del ámbito de las Nuevas Tecnologías como respuesta educativa a la relevancia social de las mismas.

- A estos Programas y Proyectos, en su consideración como Programas de Innovación Educativa de la Consejería de Educación, se les asigna como función principal la formación y asesoramiento al profesorado para la integración curricular de estas tecnologías, y por tanto, su participación en el diseño y desarrollo de cursos y talleres de formación al profesorado, actividades de apoyo y asesoramiento a las iniciativas de innovación, y la elaboración y análisis de materiales didácticos o curriculares que facilitaran el uso de estas tecnologías.

- La implicación y participación de estas actividades no se desarrolló por igual en estos tres Programas. El Programa de Medios Audiovisuales centró sus actividades fundamentalmente en la elaboración y catalogación de materiales didácticos, reduciendo su participación en las actividades de formación del profesorado al diseño de un plan de formación que únicamente se desarrolló en el curso 91/92. El Proyecto Ábaco supuso, ante todo, un proyecto de integración

curricular de la informática. Este Proyecto centró sus actividades en el diseño y desarrollo de planes de formación y asesoramiento al profesorado que desarrollaba proyectos de innovación para la integración y uso del ordenador en prácticas docentes; también atendió a las dotaciones de recursos técnicos y humanos que permitieran y apoyaran dichas prácticas, además de las actividades de elaboración y creación de un catálogo de materiales didácticos que facilitaran la integración y uso de la informática. En el desarrollo de las actividades de elaboración de materiales didácticos, el Proyecto se encontró con la limitación de las posibilidades que prestaba en esos momentos la informática, encontrando aquí uno de los principales handicap que frenaba el proceso de trabajo que venían desarrollado para la integración curricular de estas tecnologías. Por último, el Programa de NN.TT inicialmente se centra en las actividades de elaboración de materiales y software educativo. Su implicación en las actividades de formación del profesorado no se produce hasta finales de los noventa, tras un acuerdo con los Servicios de Perfeccionamiento de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa para su participación en los planes de formación en coordinación con los Centros de Profesores.

- Todos los Programas coinciden en plantear que la integración de estas tecnologías como recurso didáctico producirá mejoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La integración como objeto de estudio únicamente se contempla en las asignaturas optativas de informática.

- Teniendo en cuenta la estructura y desarrollo de estos tres Programas de Innovación, parece que fue el Proyecto Ábaco fue el que tuvo mayor repercusión en la generalización de las prácticas de integración del ordenador en el Sistema Escolar. Sin embargo, este Proyecto finaliza en el año 92, y en ese mismo año también se interrumpen las actividades que inicia el Programa de Medios Audiovisuales con el desarrollo del Plan de formación en el curso 91/92. A partir de este año, toda la formación del profesorado y las actividades de innovación educativa en el ámbito de estas tecnologías, pasa de ser organizada y gestionada por estos dos Programas, a ser responsabilidad de los Centros de Profesores, que hasta ese momento habían funcionado fundamentalmente como centros de recursos.

- Por lo tanto el año 1992, la implantación de la LOGSE, introdujo cambios organizativos y estructurales en la formación del profesorado y en la innovación educativa que afectaron profundamente a los Programas de Innovación de la Consejería de Educación para la integración curricular de las Nuevas Tecnologías: desaparece el Proyecto Ábaco, el Programa de Medios Audiovisuales ve reducida sus actividades a la de producción y catalogación de medios didácticos, y se crea aproximadamente un año después el Programa de NN.TT, que por otra parte, no se llena de contenidos y actividades de formación del profesorado hasta el momento en que se produce el desarrollo de las tecnologías digitales, en la Educación.

- Estos cambios en la formación del profesorado y la innovación educativa fueron provocados por los cambios organizativos y estructurales de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, los cuales se caracterizaron por el traspaso de competencias, en material de formación del profesorado e innovación educativa, de la Dirección General de Promoción (a la que estaban adscritos los Programas de Innovación en la década de los 80) a la recién creada Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, con la consiguiente división de funciones entre la formación del profesorado, con el Servicio de Perfeccionamiento, y la de innovación educativa con el Servicio de Innovación.

EL Programa de Medios Audiovisuales se queda adscrito a la Dirección de Promoción, que no tiene competencias en materia de formación del profesorado e innovación educativa, lo cual imposibilita al Programa la participación en estas actividades. Los Centros de Profesores y el Programa de NN.TT, se adscriben a la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, pero el primero en la Servicios de Perfeccionamiento en el diseño y desarrollo de los planes de formación del profesorado, y el segundo en los Servicios de Innovación educativa, lo que supuso que el Programa de NN.TT no comenzara a participar en los planes de formación del profesorado hasta que no se estableció, en el año 1998, un acuerdo con el Servicio de Perfeccionamiento.

- Por lo tanto, se puede afirmar que la forma que tuvo la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de gestionar y organizar los cambios (frutos de la implantación de la LOGSE), en el campo de la formación del profesorado y de la

innovación educativo, fue la causa de que los Programas de Innovación Educativa en el ámbito de las Nuevas Tecnologías vieran duplicadas sus actividades con los Centros de Profesores, con la consiguiente desaparición del Ábaco o la pérdida de sus funciones o la limitación de las mismas a la producción de medios como les ocurrió al Programa de Medios Audiovisuales o al de Nuevas Tecnologías.

Séptimo Capítulo: Tercer Estudio

Las asesorías de Nuevas Tecnologías de los Centros de Profesores

1. Objetivos

Con este estudio se pretende identificar y analizar las características de la asesoría de Nuevas Tecnologías de los Centros de Profesores como sistema de apoyo, de la Consejería de Educación Cultura y Deportes del Gobierno de Canaria, a la formación del profesorado para la integración curricular de las Tecnologías de la Información la Comunicación, así como su impacto en la integración y uso educativo de estas tecnologías en el Sistema Escolar de Canarias. En este sentido, los objetivos de este estudio son:

- Identificar las características del perfil profesional de la asesoría de NN.TT
- Reconstruir las actividades que desarrollan los asesores de NN.TT en los CEPs
- Identificar las condiciones organizativas y de dotación de recursos con las que cuentan los asesores de NN.TT
- Explorar las opiniones de los asesores sobre la formación del profesorado en NN.TT y la integración curricular de las mismas.
- Explorar las valoraciones que hacen de su trabajo como asesores de NN.TT y de las acciones desarrolladas por la Consejería de Educación respecto a la formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías.

2. Selección de la muestra

La Comunidad Autónoma de Canaria cuenta con un total de diecinueve Centros de Profesores, de los cuales nueve pertenecen a la Provincia de Gran Canaria y diez a la Tenerife, disponiendo de asesoría de NN.TT cinco CEPs en cada Provincia.

En un principio se intentó trabajar este estudio con estos diez asesores pero se decidió seleccionar únicamente los diez CEPs de la Provincia de Tenerife, ante las dificultades que fuimos encontrando en la recogida de información debidas en gran parte al carácter insular de esta Comunidad. Estos CEPs están ubicados: uno en la isla del Hierro, uno en la Gomera, dos en La Palma y seis en Tenerife. Los cinco CEPs de esta Provincia que tienen asesoría de NN.TT son el de S/C de Tenerife, el de La Laguna, el de Granadilla y el de Icod en la isla de Tenerife y el CEPs de S/C de la Palma.

Por lo tanto, la muestra de este estudio queda representada por estas cinco asesorías.

3. Instrumentos y proceso de recogida de información

Como instrumentos para la recogida de información se ha seleccionado el cuestionario y el análisis de documentos.

a) Cuestionario

Con este instrumento se pretende recoger información relativa a las siguientes dimensiones: las actividades de asesoramiento y formación del profesorado para la integración curricular de las TICs desarrolladas por los asesores de NN.TT en los CEPs; las condiciones con las que cuentan para el desarrollo de su trabajo; sus opiniones sobre la formación del profesorado en TICs y sobre la integración de estas tecnologías y, por último, sus valoración sobre las actividades desarrolladas por estas asesoría y las llevada a cabo desde otros sistemas de apoyo de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

A partir de la identificación de estas dimensiones se elabora un cuestionario con preguntas de alternativas múltiples y preguntas abiertas, que queda organizado en cuatro partes que son:

1. Datos de identificación.

2. Las Actividades y funciones de los asesores de NN.TT
3. Opiniones y valoración con respecto a la formación del profesorado en Nuevas Tecnologías.
4. Opiniones y valoración sobre la integración curricular de estas tecnologías.

b) Análisis de Documento

Como documentos se seleccionan la memoria explicativa de las asesorías de NN.TT, así como las convocatorias oficiales publicadas en el Boletín Oficial de Canarias para cubrir plazas de asesores en los CEPs.

Las memorias explicativas son elaboradas por cada asesor y en ella se recoge una descripción del desarrollo de su trabajo a lo largo de uno o dos cursos escolares.

La selección de estos documentos se realizó a partir de la búsqueda de información sobre los Equipos Pedagógicos de los CEPs, que se llevó a cabo en los Boletines Oficiales de Canarias, y a través de la cual se encontraron dos tipos de documentos: uno relativa a las convocatorias de plazas de asesores de CEPs en régimen de comisión de servicio, y el otra referidas a las Comisiones de Evaluación de los miembros de los Equipos Pedagógicos de los Centros de Profesores.

En los documentos sobre las Comisiones de Evaluación de los Equipos Pedagógicos de los CEPs, no encontramos con que en año 1996 se publica, por primera vez, una Resolución en la que se recoge la constitución de dichas comisiones (BOC nº28, 4-3-96) y se establece los criterios que deben tenerse en cuenta para la evaluación de los Equipos Pedagógicos de los CEPs. Entre estos criterios se encuentra que *"cada asesor presentará ante la Comisión Evaluadora una memoria explicativa de su trabajo, que contenga referencias específicas a su intervención en los centros educativos, agrupaciones de profesorado y asesoramiento realizado en función de la plaza que ocupa..."*.

Procesos de recogida de información

Con respecto al cuestionario, nos encontramos con dificultades en la administración que ocasionaron algunos cambios en la selección de la muestra y en el diseño del propio cuestionario y en la forma de administrarlo.

Con respecto a la muestra, y como ya comentamos en el apartado anterior, en un principio se seleccionaron la totalidad de los asesores de NN.TT de los CEPs de la Comunidad Autónoma. Para la obtención de la información se decidió elaborar un *questionario on line*, con el propósito de salvar las distancias geográficas en las que se ubica cada uno de los CEPs, al mismo tiempo que considerábamos que facilitaba su cumplimentación por parte de los asesores. El procedimiento seguido fue el de ponernos en contacto telefónico con cada uno de estos asesores, con el fin de informarles sobre la investigación, solicitarles su colaboración y comunicarles la dirección electrónica del cuestionario. Pasado un tiempo prudencial sólo había contestado al cuestionario tres de los diez asesores.

Esta baja participación nos lleva, por un lado, a plantearnos que quizás uno de los motivos podía encontrarse en el número ítems que tenía el cuestionario, y por el otro, nos llevó a iniciar una búsqueda de recursos alternativos para obtener la información. En este sentido, se seleccionan las *memorias explicativas de los asesores* como fuente de información alternativa. Estos documentos nos permiten al mismo tiempo reducir significativamente el número de ítems del cuestionario.

Una vez reelaborado el cuestionario, volvimos de nuevo a ponernos en contacto con los asesores que no habían contestado el cuestionario, pero esta vez sólo conseguimos que uno lo cumplimentara.

Estas dificultades nos llevaron a cuestionar la viabilidad del estudio, pero ante la relevancia del mismo en el conjunto de la investigación, se toma la decisión de seleccionar únicamente los CEPs de la Provincia de Tenerife que dispusieran de este tipo de asesoría, considerando que la mayor cercanía facilitaba un contacto más personal entre el investigador y el sujeto de la investigación y esto podía ayudar a una mayor participación. Para ello, elaboramos una versión impresa del cuestionario y la administramos personalmente a los asesores de los CEPs de la isla de Tenerife y otra *on line* para los CEPs de las restantes islas de la Provincia.

En cuanto a la recogida de información a través de los documentos, el proceso seguido fue diferente en función del tipo de documento en cuestión.

Las *memorias explicativas* fueron inicialmente solicitadas al Servicio de Innovación de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, el cual nos remitió a cada uno de los CEPs. Solicitamos, por lo tanto, a los centros

seleccionados las memorias de sus asesores de NN.TT desde el curso 1995/96 hasta el 99/00. La mayoría de los directores de CEPs nos comunicaron que, debido a problemas administrativos y burocráticos, únicamente nos podían facilitar las memorias a partir de los tres últimos cursos. Ante estas dificultades, decidimos trabajar exclusivamente con las memorias correspondientes a los asesores de NN.TT que cumplimentaban el cuestionario.

Con respecto a los documentos sobre las convocatorias de plazas de asesores, el procedimiento seguido fue: consultar año por año las Resoluciones publicadas en el BOC sobre estas convocatorias y seleccionar las informaciones sobre: el número de plazas convocadas para cada curso escolar, el perfil de las mismas, su distribución en los distintos CEPs de la Comunidad Autónoma de Canarias, los requisitos que deben reunir los aspirantes y los procedimientos de selección.

Por lo tanto, con estos documentos se obtenía dos tipos de información: por un lado las convocatorias de plazas (documentos externos) proporcionaban información de la Consejería de Educación relativa a las asesorías de NN.TT de todo los Centros de Profesores de la Comunidad Autónoma de Canaria, y por otro las memorias explicativas (documentos internos) aportaban información de los asesores de NN.TT de la Provincia de Tenerife sobre este tipo de asesoría.

4. Análisis de la información

Los procedimientos seguidos para el análisis de la información han sido la categorización de la información y la representación de resultados en matrices.

a) Categorización de la información: selección de categoría y subcategorías

Atendiendo a los objetivos específicos de este estudio se han identificado las siguientes categorías:

1. Desarrollo profesionales de los asesores de NN.TT: la titulación y experiencias previas de los asesores de NN.TT en el ámbito de estas tecnologías, el número de plazas convocadas y el tiempo de permanencia de las mismas.
2. Perfil, funciones y actividades de los asesores de NN.TT: el perfil y las funciones que establece la Administración Educativa para estas asesorías,

las actividades que desarrollan los asesores, y las condiciones organizativas y de apoyo con las que cuentan para el desarrollo de dichas funciones y actividades.

3. Opiniones y valoraciones de los asesores: las opiniones de los asesores sobre la formación del profesorado sobre NN.TT y la integración curricular de estas tecnologías; las valoraciones que hacen de las acciones que desarrollan y sus repercusiones en la formación del profesorado y en la integración curricular de estas tecnologías en el Sistema Escolar de Canarias, así como las valoraciones que hacen del conjunto de las acciones desarrolladas por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes y las repercusiones que han tenido en el Sistema Escolar de Canarias.

Como subcategorías se ha considerado las informaciones específicas que caracterizan a cada una de las categorías. De esta forma la categorización de las informaciones queda de la siguiente forma:

Primera Categoría: Desarrollo profesionales de los asesores de NN.TT

1.1. Titulación académica de los asesores

1.2. Experiencias previas

1.3. Tiempo de permanencia

Segunda Categoría: funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.1. Perfil

2.2. Funciones

2.3. Actividades que desarrollan los asesores

2.4. Condiciones organizativas y de apoyo para el desarrollo de su trabajo.

Tercera Categoría: Opiniones y valoraciones de los asesores

3.1. Opiniones de los asesores sobre la formación del profesorado y la integración curricular de las NN.TT.

3.2. Valoración sobre el desarrollo de sus actividades

3.3. Valoraciones que hacen del conjunto de las acciones desarrolladas por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Esta categorización se realiza, por un lado, con las informaciones proporcionadas por los asesores de NN.TT de la Provincia de S/C de Tenerife y obtenida a través del cuestionario y de las memorias explicativas, y por el otro, con las informaciones que ofrece la Consejería de Educación sobre las asesorías de NN.TT de los CEPs de la Comunidad Autónoma y que son obtenidas a través de las convocatorias publicadas en los BOCs.

Hay que tener en cuenta que no todos los instrumentos por su propia naturaleza, proporcionan informaciones sobre todas las subcategorías e incluso pueden no dar información sobre alguna en concreto, como es el caso de los documentos administrativos sobre las convocatorias de plazas de asesores que no proporcionan información sobre la tercera categoría.

El procedimiento seguido ha sido el de seleccionar la información pertinente y clasificarla textualmente dentro de alguna de las categorías. Esta clasificación se adjunta en los anexos de este estudio.

A partir de los resultados obtenidos en la categorización de la información, que se recoge en el anexo 3 de este estudio, se procede a su representación a partir de tres matrices que representan a cada una de las categorías y en las que se recoge los resultados resumidos de la categorización. Las matrices en cuestión son:

Primer matriz: Desarrollo profesional de los asesores de NN.TT

Segunda matriz: Funciones y actividades realizadas

Tercera matriz: Opiniones y valoraciones de los asesores de NN.TT sobre la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

El proceso de análisis se realiza por instrumentos, lo que significa que, por un lado, tenemos lo que dicen los asesores en los cuestionarios y en las memorias explicativas, y por el otro, lo que establece la Consejería de Educación sobre estas asesorías. Con el fin de obtener una visión general sobre las características de las asesorías de NN.TT de los CEPs de la Provincia de S/C de Tenerife y de su impacto en los procesos de generalización de la integración curricular de las TICs en Canarias, se procede a triangular los resultados de los asesores en cada uno de los

instrumentos (cuestionarios y memorias explicativas) y posteriormente, se realiza una segunda triangulación con los resultados de la primera y los de los documentos externos (BOC).

5. Resultados

1. Cuestionario

A continuación procedemos a representar, en sus correspondientes matrices, y a interpretar los resultados obtenidos a partir de la categorización de la información de los cuestionarios de los asesores, que se recogen en el anexo 1 de este estudio.

Primera matriz: Desarrollo profesionales de los asesores de NN.TT de los CEPs					
	Asesor I	Asesor II	Asesor III	Asesor IV	Asesor V
1.1. Titulación	Licenciado en Filosofía	Licenciado en Ciencias Químicas	Licenciado en matemáticas	Licenciado en Matemáticas. Diplomado en Informática	Ingeniero Técnico Agrícola
1.2. Experiencia docente previa	Comienza a trabajar como profesor en el año 1992, desarrollando docencia en EE.MM durante 7 años. Fue profesor de informática 4 años en la ESO y 1 año como orientador	Comienza a trabajar como profesor en 1978, desarrollando docencia durante 14 años en EE.MM. Ha participado a lo largo de 7 años en varios cursos como ponente y en varios proyectos de innovación	Comienza a trabajar como profesor en 1984, desarrollando su docencia durante 16 años en EE.MM. Ha impartido cursos sobre redes, Internet y software en el área de matemáticas. También a participado en el proyecto de formación en Centros con el título Dinámica de trabajo en grupos y la interdisciplinariedad en el aula. Y en el grupo de trabajo, las TICs en el área de matemáticas	Comienza a trabajar como profesor en 1986, desarrollando su docencia en EE.MM durante 10 años. Ha participado en varios cursos y como miembro de Proyecto de Formación en Centro y grupos de trabajo.	Comienza a trabajar como profesor en el año 1989, desarrollando su docencia en la Formación Profesional durante 12 años. Ha participado durante 5 años en experiencias de Orientación Escolar y miembro del grupo de trabajo <i>Hega</i> sobre el diseño de una herramienta de evaluación y gestión de las aulas, ha participado también en proyectos/programas educativos
1.3. Tiempo de permanencia como asesor	2 años	8 años	2 años	3 años	2 años

Segunda matriz: Funciones y actividades					
	Asesor I	Asesor II	Asesor III	Asesor IV	Asesor V
2.3. Actividades	-Asesoramiento sobre TIC a los centros y agrupaciones de profesores -Mantenimiento de sitios webs y redes de área local -Asesoramientos al G.T Colonos. Ningún P.F.C. sobre NN.TT	1.Instalación y mantenimiento de equipos 2.Asesoramiento a nivel individual y colectivo sobre el uso de las NN.TT 3.Organización de actividades de formación 4.Colaboración con otros asesores en la integración de las NN.TT 5.Burocracia	-Acciones puntuales como ponente: bimensual -Organización de cursos de formación: mensual -Visitas a centros con relación a las TICs: semanal -Asesoramiento a profesores y asesores: diariamente -Administración y mantenimiento del aula de informática y la red: diariamente -Reuniones de coordinación: dos semanales -Mantener la web del CEP: semanal Asesoramientos a 2 GT y 2 PFC sobre NN.TT	- Organización de cursos y seminarios. - Atención técnica a centros de Infantil y Primaria - Atención técnica a necesidades del CEP - Asesoramiento sobre recursos software	- Atención a los centros - Reparación y mantenimiento de aula de informática -Gestión de cursos -Apoyo al equipo pedagógico -Generación de materiales -Mantenimiento web - Enseñar e incentivar el uso de programas educativos.
2.4. Condiciones organizativas	Coordinación Muy buena con otros asesores de CEPs, con Inspección educativa, con el Programa de NN.TT y con el profesorado. No hay coordinación con: EOEPs y EOEPs específicos - Las condiciones de tiempo y dotaciones no son las adecuadas, se necesitan más recurso materiales	-Coordinación Poca/Insuficiente con: otros asesores de CEPs, con EOEP, EOEPs específicos, Inspección educativa Buena con el Programa de NN.TT y con el profesorado - Las condiciones son las adecuadas aunque de debe mejorar las dotaciones de materiales.	-Coordinación Buena con otros asesores de CEPs y con el profesorado Suficiente con la Inspección educativa Muy buena con el Programa de NN.TT Las condiciones de tiempo y dotación no son las adecuadas para el desarrollo del trabajo. Se deben mejorar que sean 2 asesores y montar equipos informáticos nuevos para los asesores y el aula	- Coordinación : Muy buena con otros asesores de CEPs, con el Programa de NN.TT; y suficiente con el profesorado. - Las condiciones no son las adecuadas y deben mejorarse las dotaciones económicas para recursos materiales relacionados con las NN.TT	- Coordinación: Suficiente con otros asesores y clone los EOEPs, insuficiente con los EOEPs específico y con la inspección educativa, y buena con el Programa de NN.TT y con el profesorado. - Las condiciones no son las adecuadas y deben mejorarse el tipo de equipos que conforman el aula de formación del CEPs

Tercer matriz: Opiniones y valoraciones de los asesores de NN.TT sobre la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs					
	Asesor I	Asesor II	Asesor III	Asesor IV	Asesor V
<p>3.1. Opiniones sobre: 3.1.1. La formación del profesorado en NN.TT 3.1.2. Integración curricular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La formación del profesorado en NN.TT: mucha importancia para su integración curricular. - Los Grupos de Trabajo y los Proyectos de Formación en Centros son bastante adecuados para facilitar la integración. Los cursos y seminarios, muy adecuados. - Las razones de la integración curricular de las NN.TT: las necesidades sociales de estas tecnologías. - Condiciones para la integración: son necesario cambios en el S.E.. - Formas de integración: depende de la etapa curricular - Los medios: ordenador y los mavs, los M.C.S, retroproyector y proyector de diapositivas, cassette y cualquier material que no se use 	<ul style="list-style-type: none"> - La formación del profesorado en NN.TT: mucha importancia para su integración curricular. - Todas las acti. de son poco adecuadas para facilitar la integración - Las razones: el papel que desempeñan en la sociedad y la necesidad de formar a las nuevas generaciones. - Condiciones: cambios en el S.E.: asign. TICs y prof.especializado - Formas integración: Recurso didáctico (infantil), tema transversal (Primaria), asignatura (ESO , Bachillerato) - Los medios: ordenador y los medios audiovisuales, el resto de los medios. - Se está usando sólo ocasionalmente y puntualmente como recurso didáctico. 	<ul style="list-style-type: none"> - La formación del profesorado en NN.TT: mucha importancia para su integración. - Las acti. Formación que más influyen sobre la integración: cursos. Grupos de Trabajo y Proyectos de Formación en centros. - Las razones: mejoran la comunicación, son un agente motivador, el aprendizaje es más reflexivo y analítico, mayor dinamismo y variabilidad en las actividades y mejora las presentaciones. - Cambios en el S.E.: curriculares y de formación del profesorado, mejorar las comunicaciones en los centros y actualizar las dotaciones. - Formas de integración: Recurso didáctico (tdas las etapas). Asignatura (ESO y Bachillerato). Tema transversal (todas las etapas). - Los medios: multimedia e Internet 	<ul style="list-style-type: none"> - La formación del profesorado tiene mucho importancia para la integración curricular de las NN.TT. - Los cursos y seminarios son bastante importantes. - Razones: se han convertido en una necesidad social y en una herramienta que facilita el trabajo y el acceso a recursos de cualquier actividad cotidiana. - Condiciones: renovación del profesorado e inversión económica continúa. - Formas: Recurso didáctico (todas las etapas). Asignatura (Bachillerato), y formando parte de los contenidos de las diferentes áreas o asignaturas (ESO y Bachillerato) - Los medios: ordenador y en menor medida los MAVs y los MCS. - Se está usando: recurso para la gestión administrativa y como asignatura. - Dificultades (x ord.): el desconocimiento de su manejo técnico, la escasa formación sobre su uso didáctico y la ubicación 	<ul style="list-style-type: none"> - La formación del profesorado en NN.TT: mucha importancia. - Los cursos, seminarios y Proyectos de Formación en Centros son bastante adecuados para facilitar la integración. Los Grupos de Trabajo son muy adecuados. - Las razones: la realidad social a la que no puede ser ajena la escuela, además el acceso a la información que ofrece estas tecnologías tienen un valor educativo implícito. - Cambios en el S.E.: inversión en medios e infraestructura, en la formación del profesorado y en investigación sobre el uso didáctico y el desarrollo de aplicaciones educativas. - Formas: Recurso didáctico (Infantil, Primaria), Asignatura (ESO, Bachillerato). Tema transversal (Primaria). Formando parte de los contenidos de otras áreas (Primaria, ESO, Bachillerato). - Los medios: ordenador, los medios audiovisuales, los medios de comunicación social, y los de imagen fija. - Se está usando: recursos para la gestión administrativa y como recurso didáctico. - Las dificultades: desconocimiento de su manejo técnico, el desconocimiento de distintos programas o materiales de aplicación en el aula, la escasa formación sobre su uso didáctico, la escasa disponibilidad de medios en los centros, y por último la ubicación centralizada en aulas especializadas

	<p>habitualmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se está usando estas tecnologías como recursos para la gestión de centros y recurso didáctico en el aula. - Las dificultades para la integración (por orden): ubicación centralizada en aulas de informática, escasa disponibilidad de medios, desconocimiento del manejo técnico y sobre la existencia de programas o materiales, escasa formación sobre el uso didáctica y sobre elaboración, diseño, análisis y evaluación de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - La dificultades (por orden): desconocimiento en el manejo técnico, la escasa disponibilidad de medios, la escasa formación sobre su uso didáctico, la ubicación centralizada en aulas de informática, desconocimiento sobre programas o materiales para su aplicación en el aula y la escasa formación para la elaboración y diseño, análisis y evaluación de materiales 	<ul style="list-style-type: none"> - Se está usando como recurso para la gestión administrativa, en un 65% para preparar materiales y un 2% como recurso didáctico. - Dificultades (x ord.): escasa formación sobre su uso didáctico, la escasa disponibilidad de medios en los centros, la ubicación centralizada en aulas informáticas, el desconocimiento sobre la existencia de programas o materiales para su aplicación en el aula y el desconocimiento de su manejo técnico 	<p>centralizada en aulas especializadas.</p>	
<p>3.2. Valoración de las actividades 3.2.1. Asesorías NN.TT de CEPs 3.2.2. Consejería</p>	<p>3.2.1. Asesorías NN.TT de CEPs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activ. Realizadas: Los cursos, asesoramiento: muy bueno. Alta participación del prof. - Seminarios, Grupos de Trabajo y Proyectos de 	<p>3.2.1. Asesorías NN.TT de CEPs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activ. Realizadas: Los cursos y seminarios los considera suficiente, y las actividades de asesoramiento los considera insuficiente. - La participación del 	<p>3.2.1. Asesorías NN.TT de CEPs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activ. Realizadas: Los cursos y asesoramiento: bastante aceptables. - La participación del profesorado: alta. - Las demandas del prof.: resolución de problemas técnicos, información 	<p>3.2.1. Asesorías NN.TT de CEPs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activ. Realizadas: Cursos y seminarios bastante adecuados, el asesoramiento, poco. - Participación del profesorado: Alta en los cursos y seminarios - Demandas del profesorado: 	<p>3.2.1. Asesorías NN.TT de CEPs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acti, realizadas: Los cursos y asesoramiento, bastante adecuados. Los Seminarios, poco. - La participación del profesorado : alta en los cursos, y baja en los seminarios, grupos de trabajo y proyectos de formación en centros. - Las demandas del profesorado: resolución de problemas técnicos,

	<p>innovación: Participación alta de prof. los califica de buenos. - Las demandas del profesorado al asesor de NN.TT (x ord.): resolución de problemas técnicos, información sobre cursos, asesoramiento sobre software educativo y sobre problemas didácticos puntuales. En menor medida: informaciones sobre experiencias de innovación, materiales o proyectos, asesoramientos sobre el uso de los materiales y sobre su manejo técnico. -El profesorado dispone de poca información sobre esta oferta formativa</p>	<p>profesorado en estas actividades ha sido alta en los cursos, grupos de trabajo y proyectos de formación en centros y bajo en los seminarios. - Las demandas del profesorado al asesor: problemas técnicos, información sobre cursos, asesoramiento sobre software educativo, problemas didácticos y sobre el uso de materiales, información sobre manejo técnico y burocrática. - Profesorado dispone de poca información sobre la oferta formativa.</p>	<p>sobre cursos, software educativo, problemas didácticos, uso de materiales, experiencias de innovación, materiales, proyectos de investigación. - El profesorado dispone de información suficiente sobre la oferta formativa</p>	<p>resolución de problemas técnicos, información sobre cursos de formación, asesoramiento sobre el manejo técnico, sobre software educativo, e información sobre experiencias de innovación, materiales, proyectos de investigación y asesoramiento puntual para resolver problemas técnicos. -El prof. dispone suficiente información sobre la oferta formativa.</p>	<p>información sobre experiencias de innovación, materiales, proyectos de investigación, asesoramiento sobre el manejo técnico, y por ultimo asesoramiento sobre el uso de estos materiales en el aula, sobre software educativo, puntual para resolver problemas didácticos y coordinación/supervisión burocráticas. - El prof. dispone de información sobre la oferta formativa.</p>
<p>3.3. Valoración de las acciones de la Consejería</p>	<p>- Interés muy alto de la Administración por la formación del profesorado en NN.TT y por su integración curricular. - Mejoras: formación del profesorado, hay que generalizarla y en el propio entro.</p>	<p>- Interés medio de la Administración por la formación e integración. - Mejoras: dotaciones de materiales a los centros, los materiales curriculares, la formación del profesorado y la</p>	<p>- Interés alto de la Administración en la formación e integración. - Mejoras: la dotación para formar al profesorado en sus entornos de trabajo y en horario - La situación en Canarias con respecto a otras CC.AA encuentra en la</p>	<p>- Interés alto de la Administración por la formación e integración. - No considera que deba mejorarse ningún aspecto . - La situación de Canarias con respecto a otras CC.AA es comparable en integración y en formación no sólo es comparable sino que además</p>	<p>- Interés medio de la Administración. En la formación e integración. - Mejoras: el enfoque de la formación , evolucionar de los cursos de carácter instrumental a la integración curricular de las TICs como herramientas didácticas. - La situación en Canarias con respecto a otras CC.AA es alta con respecto a la media en integración escolar de estas tecnologías y el plan de formación es</p>

	<p>- La situación en Canarias con respecto a otras CC.AA es regular o mala y bastante adecuada en formación.</p>	<p>organización de las actividades. - La situación en Canarias con respecto a otras CC.AA es semejante en integración y mejor en formación.</p>	<p>medio del Estado en integración y buena en formación.</p>	<p>es posible que hasta esté por encima de la media.</p>	<p>positivo.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	------------------

¿Cuál es el perfil profesional dominante de los asesores de NN.TT?

Desarrollo profesionales de los asesores de NN.TT de los CEPs: Primera matriz

La *titulación* dominante en los asesores de NN.TT es la licenciatura dentro de campo de las ciencias (dos de Matemáticas, uno de Física y Química), sólo se da un caso de licenciatura de Filosofía. Por otro lado, sólo dos asesores son diplomando, tratándose también de diplomaturas del campo de la ciencia (Ingeniero Técnico Agrícola e Informático).

En cuanto a su *desarrollo profesional*, todos han desarrollado su docencia en la Enseñanzas Medias, excepto uno que lo ha hecho en la Formación Profesional, teniendo una experiencia en la docencia que oscila entre los 16 y 7 años.

La *formación como asesores* se caracteriza por su participación como ponentes y asistente a varios cursos, y también su implicación en Grupos de Trabajo y Proyectos de Formación en Centros relacionados algunos, y otros no, con la temática de las Nuevas Tecnologías. Se da el caso de dos asesores que han tenido experiencias en el ámbito la Orientación Educativa.

La *experiencia como asesores* de NN.TT mayoritariamente es de dos años (tres asesores) frente a uno de ellos que llevaba tres y otros ocho años como asesor de NN.TT.

¿Qué funciones y actividades desarrollan como asesores de NN.TT?

Funciones y actividades de los asesores de NN.TT de los CEPs: Segunda matriz.

Las actividades que desarrollan los asesores de NN.TT son: cursos –como organizadores o ponentes–, de instalación y mantenimiento de equipos y de la red y asesoramiento a centros, profesores y otros asesores sobre la integración de las NN.TT. Como actividades que realizan con más frecuencia, señalan en primer lugar la gestión de cursos y asesoramiento, seguido de las actividades técnicas de mantenimiento de equipos.

En cuantos a las *condiciones organizativas*, todos señalan la necesidad de disponer de mayores dotaciones de recursos materiales o equipos informáticos tanto en los CEPs como en los centros educativos. En cuanto a la *coordinación*, todos desatacan como buena o muy buena la que mantienen con el *Programa de*

NN.TT y con el profesorado, sólo uno considera la coordinación con el profesorado de insuficiente. También coinciden es considerar la relación con el resto de los asesores de su CEPS de muy buena o buena, dándose también el caso de que un asesor que la considera insuficiente.

¿Qué piensan los asesores sobre la formación del profesorado en NN.TT y sobre la integración curricular de estas tecnologías? ¿Cómo valoran las actividades desarrolladas y organizadas desde los CEPS y la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias?

Opiniones y valoraciones de los asesores de NN.TT sobre la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs: Tercera matriz.

Todos los asesores coinciden en señalar que la *formación del profesorado en NN.TT* tiene mucha importancia para lograr la integración curricular de estas tecnologías, y que el profesorado dispone de información sobre la oferta formativa (sólo un asesor considera que el profesorado no dispone de la suficiente información). Donde se observa opiniones totalmente diferentes de un asesor a otro es en la valoración que hacen de las distintas actividades de formación del profesorado para facilitar tal integración. Así se dan opiniones opuestas entre considerar que todas las actividades facilitan la integración curricular, frente a la opinión de que ninguna de las actividades son adecuadas, pasando por el que considera que sólo los cursos y los seminarios son los adecuados, a otro que entiende que todas menos los seminarios, o el último que considera que son bastante adecuados los cursos, los seminarios, los Proyectos de Formación en Centro y en menor medida los Grupos de Trabajo.

Con respecto a la *integración curricular de estas tecnologías*, todos menos un asesor coinciden en señalar como razones que justifican su integración en los contextos escolares, las necesidades sociales y el papel que desempeñan estas tecnologías en los contextos sociales. El asesor que no apunta estas razones las explica desde las potencialidades comunicativas y motivadoras de estas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Como *cambios necesarios en el Sistema Escolar para facilitar la integración curricular de estas tecnologías*, la mayoría de los asesores apuntan a la necesidad de aumentar las dotaciones de equipos informáticos y a la necesidad

de cambios en la formación del profesorado. También se señala la conveniencia de considerar las NN.TT como un área curricular, apuntando que la asignatura de Tecnología debería ser el espacio curricular para esta asignatura y que es necesario preparar a profesionales cualificados capaces de impartirlas. Además se considera necesario fomentar la investigación sobre el uso didáctico y sobre el desarrollo de aplicaciones educativas que facilitan la integración curricular.

En cuanto a *los medios que engloban dentro de la categoría de NN.TT* también se observa una disparidad de opiniones, aunque en líneas generales parece que hay coincidencia a la hora de considerar el ordenador como nuevas tecnologías. Aún así se observa opiniones como: la que todos los medios pueden englobarse dentro de la categoría de NN.TT, frente a la que sólo considera NN.TT los multimedia e Internet o los que consideran los medios audiovisuales y los de comunicación social también pueden considerarse como nuevas tecnologías, aunque en menor medida.

Todos los asesores entienden que la *integración curricular de estos medios depende de la etapa educativa*. Donde vuelve a no haber coincidencia, es en el modo de integración según la etapa. Así nos encontramos con la siguiente disparidad: un asesor que entiende que las distintas formas de integración sólo deben contemplarse en la Educación Secundaria Obligatoria, dos asesores que consideran que estas tecnologías deben integrarse como recurso didáctico en todas las etapas, otro que sólo en Infantil, y el último que en Infantil y Primaria. Como tema transversal, dos consideran que en Primaria y otro entiende que debe ser una formación de integración apropiada para todas las etapas. Como área o asignatura, dos asesores consideran que es la forma de integración adecuada para la etapa de la ESO y de Bachillerato, otro sólo en Bachillerato y otro asesor sólo en la ESO. La integración de estas tecnologías formando parte de los contenidos de otras áreas y asignaturas, un asesor la considera como forma de integración de las etapas de Primaria, Secundaria y Bachilleratos, otro sólo de Bachillerato, y otro de Bachillerato y de Secundaria.

En cuanto *al uso que hace el profesorado de estas tecnologías*, todos los asesores coinciden en señalar que mayoritariamente se está usando como recurso para la gestión administrativa de los centros y sólo ocasionalmente como recurso didáctico. En este sentido, un asesor apunta también que un 65% de los

profesores usan estos medios para preparar materiales, y otro dice que el profesorado está integrando estas tecnologías como asignatura.

Con respecto a las *dificultades que suele manifestar el profesorado a la hora de usar estas tecnologías en su aula*, tres asesores coinciden en señalar que en primer lugar se deben al desconocimiento en el manejo técnico. Otros motivos que suelen señalar todos los asesores, son: la escasa formación para su uso didáctico, la falta de dotaciones de medios y la ubicación centralizada de los mismos en las aulas de informática. En el orden que dan a estos factores o razones, casi todos coinciden en colocar en los últimos lugares la escasa formación del profesorado para la elaboración, diseño y evaluación de medios y el desconocimiento sobre la existencia de programas o materiales para su uso en el aula. Sólo un asesor coloca en último lugar el desconocimiento del manejo técnico y en primer lugar la escasa formación sobre el uso didáctico.

En cuanto a *la valoración que realizan los asesores de NN.TT sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías realizadas en sus respectivos CEPs*, nos encontramos que todos coinciden en valorar positivamente los cursos, sin embargo en cuanto a las actividades de asesoramiento, tres asesores las considera bastante adecuadas y dos asesores las califican de poco adecuadas.

Sobre *la participación del profesorado en estas actividades*, dos asesores la consideran en general alta, frente a los otros tres que diferencian entre la participación a cursos, que la valoran alta, mientras que la de los seminarios, Grupos de Trabajos y Proyectos de Formación en Centros, la consideran baja, y un asesor que las valora de alta.

Con respecto a *las demandas del profesorado al asesor de NN.TT*, todos coinciden en señalar que suele ser para la solución de problemas técnicos, y también en los primeros lugares se sitúan la demanda sobre informaciones de cursos, asesoramiento sobre software educativo y sobre el uso de estos materiales en el aula.

En cuanto a *las valoraciones que los asesores de NN.TT hacen de las acciones de la Consejería*, tres de los asesores considera que la Consejería de Educación ha mostrado un interés alto por la formación del profesorado en

NN.TT y por su integración curricular, y los dos restantes lo valoran de interés medio. Aún así, sólo un asesor considera que desde la Consejería no debe mejorarse ningún aspecto en cuanto a la formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías. Los tres restantes consideran que la formación del profesorado debe mejorar, en el sentido de que debería desarrollarse en los propios centros educativos y en horarios lectivos, además de modificar el enfoque de la formación que debería centrarse más en aspectos didácticos en detrimento de la formación técnica que se está desarrollando en estos momentos.

En líneas generales los asesores de NN.TT consideran que la *integración curricular de estas tecnologías en Canarias*, es por lo menos comparable a la otras Comunidades Autónomas, sin embargo la formación del profesorado para la integración curricular de las mismas la valoran por *encima de la media o bastante adecuada o mejor que la mayoría de otras Comunidades*.

2. Documentos Internos

Los documentos internos hacen referencia a las *Memorias Explicativas* elaboradas por cada asesor y en las que se recoge el desarrollo de su trabajo correspondiente a uno o dos cursos escolares. Se ha trabajado exclusivamente con las *Memorias* de los asesores que han participado como sujetos de investigación en este estudio, y en este sentido, tanto en la categorización de la información como en la representación de los resultados en las correspondientes matrices, se las ha identificado con el mismo número asignado a los asesores en el cuestionario.

A continuación procedemos a la representación de los resultados de la categorización, que se recoge en el anexo 2 de este estudio, en sus correspondientes matrices y a la interpretación de los mismos.

2. Documentos Internos

Segunda matriz: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT					
	Asesor I	Asesor II	Asesor III	Asesor IV	Asesor V
2.1. Tipo de actividades	a) Asesoramiento a Grupos de Trabajo b) Cursos y Talleres (organizador y ponente) c) Asesoramiento a Centros d) Activ. CEP e) Difusión de materiales y recursos didácticos	a) Cursos (ponente, organizador) b) Asesoramiento a profesores c) Asesoramiento en Centros d) Elaboración de materiales. e) Activ. CEP	a) Asesoramiento a centro y agrupaciones del profesorado b) cursos de formación Producción de materiales d) Actividades CEP	a) Asesoramiento a centros b) Cursos de formación c) Activ. CEP	a) Asesoramiento a centros b) Elaboración y difusión de materiales c) Cursos de formación (gestión y coordinación)
2.2.1 Conocimiento	a) "Colonos". Iniciación a la Informática b) Programas de informática, programas informático gestión de centros (Píncel), conexión y uso de Internet y configuración de correo electrónico. c) Conexión a Internet, páginas web y correo d) Técnico sobre la red d) Mantenimiento del aula de informática, diseño y actualización página web	a) Formación a nivel de usuarios y uso educativo de informática y de Internet. b y c) Técnico y sobre activ. de formación d) Manuales sobre programas educativos.	a) Técnico y suministro de programas educativos G.T " <i>Relaciones interculturales a través de las NN.TT como medio de comunicación y de información</i> ". "Capla" b) Usuarios de Internet, mantenimiento aula de informática, uso educativo de las NN.TT en distintas áreas, informática básica c) CD, páginas Webs del CEP y centros educativos, manuales de consulta para el profesorado sobre Internet y Windows. d) Activ, técnicas de mantenimiento de los ordenadores a nivel de hardware y software.	a) Montaje y funcionamiento de redes informáticas, programas de gestión. b) Usuario de Internet, mantenimiento de aula de informática, uso educativo de las NN.TT en diferentes áreas, uso educativo de Internet c) Fundamentalmente de mantenimiento técnicos y elaboración y actualización informatizada de la gestión y la web del CEP	a) Configuración del acceso a Internet y correo electrónico. Formación sobre su uso. Problemas derivados del uso de los programas informáticos b) Programas de gestión de centros, gestión y control de materiales CEP, catálogo de recursos educativos, manuales y tutorías de autoaprendizaje para el uso de las NN.TT. web del CEP c) Acciones puntuales con el profesorado de NEE y áreas de matemáticas: formación uso de Internet para el acceso de recursos, intercambio de experiencias, uso software libre, programas específicos...

Opiniones y valoraciones de los asesores sobre la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs: Tercera matriz					
	Asesor I	Asesor II	Asesor III	Asesor IV	Asesor V
3.2. Evaluación sobre las actividades de la asesoría	<p>b) Curso y talleres: asistencia aceptable y útil para la implantación.</p> <p>c) Asesoramiento a Centros: Se necesitan más dotaciones de materiales y más formación.</p>		<p>b) Cursos de formación han sido de iniciación. No se ha logrado la generalización en el uso de las NN.TT en el aula.</p> <p>Propuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incentivar el trabajo en el aula a través de equipos multidisciplinares de trabajo en el CEP. -Cursos especializados para al menos una persona por centro <p>c) Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se desarrolla fundamentalmente un trabajo técnico, y las demandas superan las posibilidades de respuesta de la asesoría, que abarca un nº elevado de centros en dos islas - Insuficiente experimentación de material de aplicación en el aula. <p>Propuestas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incentivar el trabajo en el aula equipándolas con equipos. - Elaboración de materiales (CD) por área - Incentivar el uso de Internet. - Definir el perfil de la asesoría dentro del uso educativo de las NNTT y al margen de las tares de servicio técnico. 	<p>a) Activ de asesoramiento técnico ocupan la gran parte del trabajo diario</p> <p>b) Nivel adecuado en función de las posibilidades presupuestarias. Se ha potenciado la formación en redes locales con los centros de Secundaria.</p> <p>c) Mejorar de la red interne del CEP. Se logra que el resto de los asesores se interesen por el ordenador. Mejor gestión y organización de la información del CEP a través de la página Web.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situación precaria de los centros de Primeraia en cuanto al uso de las NN.TT.: Falta dotación y formación -Se reclama la definición de tareas y un perfil explícito del asesor de NN.TT. - Se valora muy positivamente la coordinación co el Programa de NN.TT, tanto en las activ de formación del prof. como las aportaciones al asesor. 	<p>a) Asesoramiento a centros: uso del correo por parte del resto de los asesores. Destacan el trabajo de actualización e instalación de programas en los ordenadores de las escuelas unitarias.</p> <p>b) Elaboración y difusión de materiales: el trabajo realizado con los materiales diseñados por el programa Descartes del PNTIC</p> <p>c) Cursos de formación: un retroceso en la demanda y participación de los cursos sobre las TIC en el aula. Aumento en los cursos sobre programa de gestión de centros y sobre uso de la aplicación "Hega" sobre diseño de sesiones de aula, gestión de actividades y agrupamiento y seguimiento informático del aprendizaje.</p>

¿Qué tipo de actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs desarrollan los asesores de NN.TT? ¿Sobre qué conocimientos?

Funciones y actividades desarrolladas desde la asesoría de NN.TT de los CEPs: segunda matriz

En líneas generales, se puede decir, que el *tipo de actividades* que desarrollan los asesores de NN.TT son las de organizar e impartir cursos de formación, actividades de asesoramiento profesores o a agrupaciones de profesores y a centros educativos, y de elaboración y/o difusión de materiales curriculares.

Con respecto a las actividades de asesoramiento, destaca el hecho de que todos los asesores se refieren por un lado, al asesoramiento a centro y por otro, a las agrupaciones de profesores. Sobre éstas últimas, únicamente dos de los asesores desarrollan estas actividades con Grupos de Trabajo con proyectos de innovación sobre la informática e Internet. En cuanto al asesoramiento a centros, todos coinciden en señalar que el tipo de tareas que realizan es de naturaleza técnica, poniendo ejemplo como los siguientes: configuración y reparación de equipos, la conexión a Internet o configuración de una cuenta electrónica o la instalación y manejo de algún programa de gestión de centro.

Donde sí se observan coincidencias es en el desarrollo de las actividades de cursos de formación del profesorado. Se constata en este punto un extenso desarrollo de varios cursos por parte de todos los asesores de NN.TT, bien como ponentes o como organizadores. En la organización y diseño de los cursos, suelen indicar la coordinación con el Programa de NN.TT. Estos cursos se caracterizan por formar al profesorado como usuario de programa informáticos o de Internet, para el mantenimiento del aula de informática, y el uso educativo de las NN.TT en las distintas áreas curriculares.

Otro punto de coincidencia entre los asesores es el desarrollo de actividades de CEP, que caracterizan fundamentalmente de técnicas sobre el mantenimiento de los ordenadores y aulas de informáticas.

En cuanto a las actividades de elaboración de materiales, casi todos los asesores señalan la elaboración y mantenimiento de la Web del CEP., además de manuales de consulta y autoaprendizaje para el profesorado sobre determinados programas informáticos y Internet.

¿Cómo valoran el trabajo desarrollado en la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs?

Sobre la valoración de las actividades desarrolladas desde el CEPs

De los cinco asesores, sólo cuatro recogen en sus memorias *las valoraciones de las actividades de formación del profesorado desarrolladas por dicha asesoría en sus respectivos CEPs.*

Los cuatro asesores coinciden en señalar que no desarrollan un asesoramiento sobre el uso o integración didáctica de estas tecnologías, sino que fundamentalmente dentro de esta actividad lo que realizan son tareas técnicas. Esta situación responde a las propias demandas, tanto los centros educativos como los propios CEPs, sobre instalaciones y reparaciones de equipos y/o programas informáticos o educativos. En este sentido comentan que esta actividad de asesoramiento ocupa la mayor parte de su jornada de trabajo como asesores de NN.TT.

Sin embargo, mientras que uno de los asesores valora que este tipo de demandas técnicas posibilita un acercamiento a los centros educativos y la posibilidad de ir introduciendo asesoramiento de carácter más educativo, otro de los asesores demanda un cambio en el perfil de técnicos informáticos, que se le ha asignado a la asesoría de NN.TT, hacia un perfil más pedagógico, centrando el asesoramiento sobre aspectos relacionados con el uso didáctico de estas tecnologías. En este sentido, dicho asesor añade que el cambio hacia un perfil pedagógico del asesor de NN.TT *"debe ir unido a cambio global en el tratamiento de la informática y de las nuevas Tecnología en la enseñanza"*.

Con respecto a la *evaluación que realizan de la actividad de asesoramiento a las agrupaciones de profesores*, cabe destacar que desde uno de los CEPs se apuesta por los Grupos de Trabajo, como organización más apropiada para el trabajo en NN.TT en los centros educativos, hasta el punto que proponen la creación de un Grupo de Trabajo formado por los profesores de Informática de la

zona. Sobre este mismo aspecto, otro asesor comenta que las agrupaciones adscritas a su CEPs relacionadas con el tema de las NN.TT llevan trabajando muchos años, por lo que las demandas que suelen hacer son de carácter muy puntual. Mientras que el resto de los asesores o bien comentan que desarrollan un tipo de asesoramiento generalista, ante la ausencia de proyectos de innovación sobre las NN.TT adscritos a sus CEPs, o bien no mencionan este tipo de actividades.

Con respecto a *los cursos de formación*, se constata valoraciones dispares entre los asesores. Así mientras dos de ellos valoran positivamente estas actividades de formación llegando a afirmar que *"han sido de gran utilidad para la implantación de las NN.TT"*, de los dos asesores restantes, uno considera que la demanda del profesorado por este tipo de formación ha disminuido, y el otro valora que el tipo de formación de estos cursos se caracteriza por ser muy técnica *"hasta el punto de que el fin parece estar más en la enseñanza de la informática que en su utilización como herramienta en la educación"*

Un aspecto que destaca en estos documentos es la evaluación que realizan los asesores sobre las condiciones en que desarrollan estas actividades. En este sentido dos de los cuatro asesores hacen mención a la falta de tiempo y de recursos para responder a la cantidad de actividades y tareas que deben realizar, sobre todo teniendo en cuenta el número de centros educativos y profesorado adscritos al ámbito de las asesorías de NN.TT, que en muchos casos extienden su ámbito de acción a más de un CEP. En cuanto a los recursos y materiales con los que se cuenta, tanto en los CEP como en los centros educativos, consideran que son necesarias más dotaciones, incluso un asesor comenta la necesidad de *"intervenciones coordinadas de formación del profesorado con dotaciones de materiales"*.

En este punto, todos los asesores coinciden en valorar positivamente el apoyo y coordinación con el Programa de NN.TT, sobre todo en las actividades relacionadas con los cursos de formación al profesorado en este ámbito.

*Triangulación de los resultados de los cuestionarios y documento interno
(memoria explicativa)*

A continuación pasamos a relacionar los resultados obtenidos en el cuestionario y las memorias explicativas, con el fin de obtener una visión general

de cómo los asesores de NN.TT caracterizan y valoran las funciones y actividades que desarrollan como apoyo a la formación del profesorado para la integración de estas tecnologías en sus centros y aulas.

Primera matriz: Desarrollo profesional de los asesores de NN.TT		
	Cuestionario	Documentos internos (memorias)
1.1. Titulación académica	Cuatro licenciados: dos en matemáticas, uno en física y química y uno en filosofía. Un diplomado: ingeniero técnico agrícola	
1.2. Experiencia previa	Experiencia docente de 7,10, 14 y 16 años en enseñanzas medias; 12 en F.P Experiencia previa en NN.TT: profesor de Informática en la ESO, participación en cursos de formación y proyectos de innovación	
1.3. Tiempo de permanencia	Entre 3 y 2 años	

Segunda matriz: Perfil, funciones y actividades de los asesores de NN.TT		
	Cuestionario	Documentos internos (memorias)
2.2. Actividades	Organizar e impartir cursos de formación Asesoramiento a profesores, agrupaciones, centros educativos y a otros asesores. Fundamentalmente asesoramiento técnico: tareas de instalación, reparación y mantenimiento de equipos	Organizar e impartir cursos de formación sobre la utilización de la informática, sobre aspectos técnicos, sobre uso de Internet, y sobre el uso de las NN.TT en distintas etapas y/o áreas Asesoramiento a profesores, agrupaciones, centros educativos. El asesoramiento a centros educativos suele estar referido a tareas técnicas. También realizan este tipo de asesoramiento en los CEPs Elaboración y difusión de materiales, generalmente páginas web y alguna mención a CD
2.3. Condiciones organizativas y de dotación	Necesidad de disponer de mayores dotaciones de recursos materiales: equipos informáticos. Coordinación con el Programa de NN.TT, con el profesorado y con otros asesores	Algunas asesoría comparten más de un CEPs. Apoyo y coordinación con el Programa de NN.TT

Tercera matriz: Opiniones y valoraciones de los asesores de NN.TT sobre la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs		
	Cuestionario	Documentos internos (Memorias)
3.1. Opiniones sobre la formación del profesorado en NN.TT y sobre la integración curricular de estas tecnologías	<p>-Consideran que es un factor importante para la integración curricular de estas tecnologías.</p> <p>-Sobre los distintos tipos de actividades de formación (cursos, seminarios, proyectos de innovación) no hay acuerdos sobre cuál/es son las que propician más la integración/uso .</p> <p>-Las razones sociales son las que justifican y explican la necesidad de integrarlas en el Sistema Escolar.</p> <p>-Los cambios necesarios que deben darse en el Sistema Escolar apuntan a la conveniencia aumentar las dotaciones de materiales y la de cambiar la formación del profesorado.</p> <p>-Fundamentalmente el medio que engloban dentro de la NN.TT ese el ordenador, y en menor medida los medios audiovisuales y los medios de comunicación social.</p> <p>-La formas de integración dependen de la etapa educativa, siendo fundamentalmente como recurso didáctico en todas las etapas o en Infantil y Primaria, y como asignatura o área curricular sólo en bachillerato y la ESO.</p> <p>-Consideran que el profesorado utiliza estas tecnologías en actividades de gestión de centro y puntualmente como recurso didáctico.</p> <p>-Las dificultades que tienen el profesorado para integrara curricularmente estos medios se deben fundamentalmente al desconocimiento en el manejo técnico, y también a la falta de formación para su uso didáctico, a la falta de dotaciones de medios y a su ubicación centralizada en los centros.</p>	

<p>3.2. Valoraciones de las actividades: 3.2.1. Asesorías de NN.TT 3.2.2. Consejería</p>	<p style="text-align: center;">Cuestionario</p> <p>3.2.1. Asesorías de NN.TT En cuanto a los cursos de formación casi todos los califican de adecuados, sin embargo las actividades de asesoramientos dos asesores las consideran insuficientes o poco adecuadas. En esta línea consideran que la participación del profesorado en los cursos de formación ha sido alta frente a la participación en seminarios y proyectos de innovación que tres asesores la consideran baja. Las demandas que el profesorado suele hacer a los asesores de NN.TT son fundamentalmente para la resolución de problemas técnicos, aunque también suelen pedir información sobre cursos, software educativo</p> <p>3.2.2. Consejería Sobre la interacción curricular de estas tecnologías las consideran comparables al resto de las Comunidades Autónomas, y la formación del profesorado la consideran por encima de la media. En este sentido consideran que la Consejería ha mostrado interés por la integración curricular, pero que es necesario cambiar la formación del profesorado, que los dirigen a centrarla más en aspectos más didácticos y en desarrollarlas en los propios centros y en horarios lectivos.</p>	<p style="text-align: center;">Documento interno (memoria explicativa)</p> <p>3.2.1. Asesorías de NN.TT No hay consenso en los cursos de formación: uno los considera que el nivel ha sido el adecuado en función de las posibilidades presupuestarias, otro que han tenido aceptación por parte del profesorado y que han repercutido en la implantación de estas tecnologías, otro que ha disminuido la demanda por parte del profesorado sobre cursos sobre el uso de estas tecnologías en el aula y que ha aumentado la de los cursos sobre gestión de centros, y otro considera que los cursos están proporcionando más una formación informática que una formación para el uso didáctico de la informática. Sin embargo todos coinciden en señalar que las actividades de asesoramiento a los centros educativos que han desarrollado se han caracterizado por la realización de tareas técnicas. Que estas mismas actividades las realizan en sus propios CEP En el desarrollo de actividades de asesoramiento a agrupaciones de profesores con proyectos de innovación sobre NN.TT, se consta disparidad entre los asesores desde el que apuesta y dinamiza la creación de G.T como la agrupación más adecuada para la integración curricular de estas tecnologías, al que comenta que las que existen en su CEPs sólo demandan asesoramiento puntual porque llevan tiempo trabajando sobre el tema, hasta los que no recogen nada sobre este tipo de asesoramiento. También mencionan actividades de elaboración de materiales, que suelen coincidir con la página web del CEP. Con respecto a las condiciones organizativas y de dotación todos coinciden en señalar la necesidad de mayores dotaciones de equipos informáticos en los CEPs y centros educativos, y un asesor recoge el apoyo y coordinación con el Programa de NN.TT.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿Cuál es el perfil profesional de los asesores de NN.TT?

Desarrollo profesional de los asesores de NN.T: primera matriz

El desarrollo profesional de los asesores de NN.TT de los CEPs de la Provincia de S/C de Tenerife, se caracteriza fundamentalmente por ser licenciados en alguna rama de ciencias, dándose únicamente un caso de diplomado y de un licenciado en filosofía. Cuentan con una experiencia docente que oscila entre los siete y catorce años, generalmente en las enseñanzas medias.

Su experiencia en el ámbito de las nuevas tecnologías y la formación permanente del profesorado, se caracteriza por su participación en cursos y proyectos de innovación educativa. En líneas generales llevan desarrollando funciones de asesor de NN.TT alrededor de dos y tres años.

¿Qué funciones y actividades desarrollan como asesores de NN.TT?

Funciones y actividades: segunda matriz

Las actividades de formación del profesorado que generalmente desarrollan suelen ser cursos de formación, en calidad de organizadores y/o ponentes, y actividades de asesoramiento a centros educativos, agrupaciones de profesores y a otros asesores de los equipos pedagógico de los CEPs. Como actividades usuales también se refieren a la elaboración y difusión de materiales, en concreto a la elaboración y mantenimiento de la página Web del CEP.

En cuanto a las actividades de asesoramiento, tanto en el cuestionario como en las memorias, las suelen caracterizar como actividades técnicas sobre el montaje, reparación y puesta en funcionamiento de equipos informáticos. En este sentido, en las memorias, recogen que este tipo de actividades suelen caracterizar el asesoramiento que desarrollan en los centros educativos y en los propios CEPs.

Los cursos, se caracterizan fundamentalmente por hacer referencia a la formación sobre el manejo técnico del ordenador, de Internet y sobre mantenimiento de aulas de informática. En este sentido, el número de cursos sobre aplicaciones o usos de estas tecnologías es bastante menor que los

orientados a la alfabetización informática del profesorado, destacando los referidos el uso de programas de gestión de centros o bibliotecas.

Con respecto a las *condiciones organizativas y de dotación* con las que cuentan para el desarrollo de estas actividades, todos coinciden en demandar más dotaciones de equipos informáticos, tanto para los CEPs como para los centros educativos.

¿Qué piensan los asesores sobre la formación del profesorado en NN.TT y sobre la integración curricular de estas tecnologías? ¿Cómo valoran las actividades desarrolladas y organizadas desde los CEPs y la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias?

Opiniones y valoraciones de los asesores de NN.TT sobre la formación del profesorado en TICs y sobre su integración curricular.

En la valoración que los asesores hacen de las actividades de formación del profesorado que desarrollan, se constata que: con respecto al asesoramiento a los centros educativos, suelen calificarlo de poco apropiado en el sentido de que su desarrollo se caracteriza por la realización de tareas técnicas, y el asesoramiento a agrupaciones de profesores con proyectos de innovación en NN.TT, los dos asesores que las mencionan las caracterizan por estar en función de las demandas del propio grupo, que generalmente suelen ser puntuales y referidas a aspectos técnicos o aportación de algún tipo de conocimientos.

Con respecto a los cursos de formación, mientras que en el cuestionario los suelen valorarlos positivamente, en las memorias sin embargo suelen recoger valoraciones casi opuestas. En este sentido, destaca las valoraciones entre el asesor que dice que han servido para implantar las tecnologías, al que considera que los cursos se están limitando a proporcionar una alfabetización informática y no didáctica.

En el apartado de las valoraciones recogidas en el cuestionario, también se hace referencia a las acciones de la Consejería Educación en la formación del profesorado sobre NN.TT y sobre su integración curricular. Estas valoraciones se suelen caracterizar por considerar que la Consejería ha demostrado tener interés por el tema, y que en este sentido la situación de la integración curricular de estas tecnologías en Canarias es comparable con la de otras Comunidades

Autónomas, y con respecto a la formación del profesorado en NN.TT la consideran por encima de la media.

En cuanto a la opinión de los asesores sobre la formación del profesorado para la integración de las TICs, se puede decir que parten de la idea de que las NN.TT se refieren fundamentalmente al ordenador, y en menor medida a los medios audiovisuales y a los medios de comunicación social. Teniendo en cuenta esta concepción sobre las NN.TT, diagnostican la situación en la que se encuentra actualmente la integración de estas tecnologías, diciendo que el profesorado las utiliza fundamentalmente para la gestión de los centros y ocasionalmente como recurso didáctico en el aula. A este respecto, comentan que las dificultades que suelen encontrar los profesores a la hora de utilizar las NN.TT, son: en primer lugar, el desconocimiento que tienen para su manejo técnico, seguida por la falta de formación para su uso didáctico, y por último la falta de equipos en los centros y aulas y su ubicación centralizada en aulas de informática.

Entienden que es necesario integrar estas tecnologías en las aulas y centros educativos, y que dicha necesidad se explica por la relevancia de las NN.TT en los contextos sociales. Ahora bien, las formas en cómo se deben integrar curricularmente estas tecnologías va a depender de la etapa educativa, entendiéndose que como recurso didáctico debe integrarse en todas pero que como asignatura o área curricular, sólo en la ESO y/o Bachillerato.

Para facilitar esta integración curricular son necesarios cambios en el Sistema Escolar, y según los asesores esos cambios deben darse fundamentalmente en el ámbito de la dotación de recursos técnicos o equipos informáticos y también en la formación del profesorado, que deben de orientarse más en aspectos didácticos.

Con respecto a la importancia de la formación del profesorado sobre NN.TT, entienden que ésta juega un papel muy importante en la integración curricular de estas tecnologías. Sin embargo a la hora de definir qué actividades de formación propicia más la integración y uso de estas tecnologías en las aulas y centros educativos (cursos, seminarios o proyectos de formación bajo la modalidad de Grupos de Trabajo o Proyectos de Formación en Centros), no hay una propuesta unánime entre los asesores.

3. Documentos externos: Convocatorias públicas sobre las plazas de asesores de CEPs (BOCs)

En estos documentos se encuentra información relativa a las convocatorias públicas para cubrir las plazas de asesores de CEPs. En este sentido, estos documentos proporcionan información relativa al desarrollo profesional de los asesores. Atendiendo a la naturaleza de la información, su análisis se ha realizado en función de la primera categoría, estando recogidos en el anexo 3 de este estudio, los resultados de dicha categorización.

A continuación pasamos a representar e interpretar los resultados de la categorización a partir de la primera matriz.

Primera matriz: Desarrollo profesionales de los asesores de NN.TT									
	Curso 88/89	Curso 89/90	Curso 91/92	Cursos 93/94	Curso 94/95 y 95/96	Curso 95/96 y 96/97	Curso 96/97 y 97/98	Curso 97/98 y 98/99	Curso 98/99 y 99/00
1.1. Titulación	Funcionario docente	Igual que el curso anterior	Igual que los cursos anteriores.	Funcionario docente. Para las plazas de NN.TT pertenecer al cuerpo de maestro o profesores de enseñanzas medias	Funcionario docente. Plazas de NN.TT: maestro, Enseñanza Secundaria o Profesores Técnicos de Formación Profesional	Se establece lo mismo que en la convocatoria del curso anterior.		Se establece lo mismo que en la convocatoria correspondiente a los cursos 95/96 y 96/97	Se establece lo mismo que en la convocatoria anterior.
1.2. Experc. previa	Acreditar cursos y conoc. en medios audiov.	Igual que el curso anterior	-Ponente y asistente a cursos de formación sobre los MAVs y recursos. -Proyectos o actividades de innovación educativas aprobadas por la D.G.P.E.	- Elaboración de Plan de Trabajo sobre: asesoramiento a centros y formación del profesorado dentro de su perfil de plaza. - Antigüedad superior a 5 años. - Experiencia en activ. de formación del profesorado y en renovación e innovación. - Dirección, organización y coordinación de activ. de formación del profesorado	-Elaboración Plan de Trabajo: asesoramiento a centros y formación del profesorado dentro de su perfil de plaza. - Experiencia docente de la menos 5 años -Conocimiento y experiencia en aplicaciones informáticas en la enseñanza. - Experiencia en tareas de formación del profesorado e innovación educativa	Se establece lo mismo que en la convocatoria del curso anterior		Aparecen los mismos requisitos que en la convocatoria correspondiente a los cursos 95/96 y 96/97.	Aparecen los mismos requisitos que en las convocatorias anteriores y añade que en caso de haber ocupado una plaza de asesor en anteriores convocatorias es necesario haber superado la correspondiente evaluación.
1.3. Tiempo	El curso escolar	El curso más 1 de prórroga	El curso más hasta 3 prórroga	El curso escolar	Los dos cursos más 2 o 3 cursos prórroga	Lo mismo que en la conv. anterior		Los dos cursos más 2 o 3 prórroga	Lo mismo que en la conv. anterior

Segunda matriz: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT									
	Curso 88/89	Curso 89/90	Curso 91/92	Cursos 93/94	Curso 94/95 y 95/96	Curso 95/96 y 96/97	Curso 96/97 y 97/98	Curso 97/98 y 98/99	Curso 98/99 y 99/00
2.1. Perfil de la plaza	3 plazas de Coordinador Audiovisual para el CEP de las Palmas y de S/C Tenerife	Igual	Profesor de apoyo para MAVs Un profesor Coordinador de Recursos para los CEPs de Las Palmas y S/C Tenerife. Coordinador de Recursos para los CEPs de Arrecife, S/C Palma y Puerto del Rosario	- 1 plaza de NN.TT Informática, Primaria y Secundaria. CEPs: Lanzarote, Icod de los Vinos, Fuertev., Gáldar, Vencidario y Granadilla, las Palmas y La Laguna - 3 plazas en las ramas de FP CEP de Las Palmas, y de Electricidad y Electrónica y Administrativa y Gestión Hotelera para el de La Laguna. - 3 de prof. de Recursos para los CEPs: Las Palmas y La Laguna.	- 11 plazas de NN.TT Informática, Primaria y Secundaria, distribuidas en los CEPs de Las Palmas I y II, Vencidario, Gáldar, Lanzarote, Puerto del Rosario, S/C Tenerife, La Laguna, Granadilla, Icod de los Vinos, S/C de La Palma	4 plazas de Nuevas Tecnologías Informáticas distribuidas en los siguientes CEPs: Las Palmas I y II, Telde y Gáldar	En la convocatoria no se ofertan plazas de asesores de NN.TT	3 plazas de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria Secundaria para los CEPs de Las Palmas II, Vencidario, Lanzarote.	6 plazas de Nuevas Tecnologías Primaria y Secundaria para los CEPs: Vencidario que extiende su ámbito al de Telde; el de S/C Tenerife al de EL Hierro; el de Grandilla al de Guía de Isora; el de La Laguna y el de Icod de los Vinos. Hay que señalar que se publica por 1ª vez de asesoría en NN.TT informática para el CEPs de la Gomera apareciendo ésta como plaza prorrogada cuando en ninguna de las convocatorias anteriores aparecía tal asesoría.
2.2. Funciones				Además de las comunes a todos - Funciones específicas de los asesores de NN.TT: atención a los centros del proyecto Ábaco - Funciones de los profesores de Recursos: coordinación técnica en las activ.del CEP; apoyo técnico en la gestión, organización y conservación de los recursos y servicios de préstamos	Comunes a todos los asesores. Desaparece la específica del perfil de NN.TT Informáticas establecida en la convocatoria anterior, y se establece el asesoramiento en el perfil de la plaza	Lo mismo que en la convocatoria		Se establecen las mismas cursos 95/95 y 95/96	Mismas funciones que el resto de los profesores, pero se especifica el apoyo y asesoramiento a centros educativos, Grupos de Trabajo y profesorado con proyectos de integración curricular de estas tecnologías. Se establece también la coordinación con el Programa de NN.TT

¿Qué perfil profesional se determina en las regulaciones administrativas?

Desarrollo profesional: primera y matriz

Sobre el Coordinador Audiovisual, en las convocatorias de los cursos 88/89 y 89/90, se establece que deben ser funcionarios de carrera docente con formación en medios audiovisuales. Sin embargo, la convocatoria correspondiente al curso 91/92, se pide experiencia relacionada con los medios audiovisuales, tanto en formación del profesorado en calidad de ponente y asistente, como en proyectos o actividades de innovación aprobados por la Dirección General de Promoción Educativa. Es decir, que mientras en la primera convocatoria, el desarrollo profesional del Coordinador Audiovisual se limitaba a tener conocimientos dentro del ámbito de los medios audiovisuales, en la segunda dichos conocimientos se aplican al ámbito de la formación del profesorado y la innovación educativa, lo que podría interpretarse como que implícitamente está definiendo las funciones de estos profesionales.

El desarrollo profesional de los asesores *de Nuevas Tecnologías Informáticas*, que se establece a partir de la convocatoria del curso 93/94, recoge que deben contar con experiencias docentes y experiencias en la formación del profesorado. En cuanto a la primera, se fijan como requisitos el tener al menos 5 años de antigüedad como maestros, profesores de Secundaria o Formación Profesional, y con respecto a la segunda, que deben tener experiencia en la dirección, organización o coordinación de estas actividades. En cuanto a su formación como especialistas en Tecnologías Informáticas, se pide la elaboración de un plan de trabajo que deben entregar y que será tenido en cuenta como criterio de selección. En este plan deben realizar una propuesta de trabajo sobre asesoramiento a centros y sobre formación del profesorado dentro del perfil de la plaza. Por lo tanto, el desarrollo profesional que se establece en estas convocatorias es semejante que el de los *Coordinadores Audiovisuales* en cuanto a la experiencia docente y a la calificación en el campo de la formación del profesorado y la innovación educativa, con la diferencia que para el asesor de Tecnologías Informáticas se recoge explícitamente que deben tener una formación didáctica en estas tecnologías.

El perfil de estas plazas en todas las convocatorias siguientes es el de asesores de Nuevas Tecnologías Informáticas de Primaria y Secundaria,

desapareciendo por tanto los referidos a las distintas ramas de la Formación Profesional.

¿Qué funciones y actividades se establecen para el asesor de NN.TT?

Funciones y actividades: segunda matriz

La figura del asesor de *Nuevas Tecnologías Informáticas* no se crea hasta el curso escolar 1993/94, tal y como se recoge en la segunda matriz. A este respecto hay que comentar que no se han encontrado datos relativos al curso 1990/91 ni tampoco al 1992/93, y que dicha ausencia puede explicarse por el tiempo de duración que se establece para las plazas de *Coordinadores de medios audiovisuales* en las convocatorias, pudiendo prorrogarse hasta tres años.

En los años anteriores, correspondientes a los cursos 1988/89, 1989/90 y 1991/92, los perfiles de las plazas convocadas son de *Coordinador de Audiovisuales* y de *Coordinador de Recursos*. Éste último empieza a aparecer en el curso 91/92 para los CEPs de Arrecife, S/C de La Palma y Puerto de Rosario, mientras que las de *Coordinador de Audiovisuales* se convocan a partir del curso 88/89 para los CEPs de Las Palmas y S/C de Tenerife.

En el curso 93/94 salen las primeras plazas de asesores con perfil de *Nuevas Tecnologías Informáticas*. Se convocan un total de 12 plazas con este perfil, de las cuales 5 se reparten entre los CEPs de Lanzarote, Icod de los Vinos, Fuerteventura, Gáldar, Vencedario y Granadilla, y las 6 restante se distribuyeron entre el CEP de Las Palmas y el de La Laguna, con un perfil específico de etapa y de rama dentro de la Formación Profesional. Las 8 plazas de NN.TT Informáticas en Educación Primaria y Secundaria, se distribuyen una en cada CEPs y para la Formación Profesional correspondió a 1 plaza de Tecnología Informática de Diseño y Delineación y de Administración y Gestión Hotelera para el CEP de Las Palmas, y 1 plaza de Electricidad y Electrónica y Administrativa y Gestión Hotelera para el CEPs de La Laguna.

Además de estas plazas de asesores con perfil de *Nuevas Tecnologías Informáticas*, también se convocaron 3 plazas de *Coordinadores de Recursos* para los CEPs de Las Palmas y La Laguna respectivamente.

Con respecto a las *funciones de los asesores de NN.TT Informáticas*, se establecen las comunes a todos los asesores de CEP sobre: asesoramiento dentro del perfil de la plaza a centros y agrupaciones de profesores con proyectos de innovación, coordinación de las actividades de perfeccionamiento del profesorado organizadas por la Dirección General y realizadas en sus respectivos CEPs, detectar necesidades de formación del profesorado y gestionar y conservar los recursos del CEP en aquellos en que no exista personal dedicado a ello. Por lo tanto, únicamente se establece el asesoramiento como función específica del perfil de la plaza, a excepción de la convocatoria correspondiente al curso escolar 93/94 que se concreta el asesoramiento a los centros del *Proyecto Ábaco*, posiblemente porque continúan su desarrollo en algunos centros educativos.

Las funciones de los *Profesores de Recursos*, se centran en la coordinación y apoyo técnico de las actividades del CEP, conservación y organización de los recursos del CEPs y apoyo a la Dirección.

A partir del curso 1994/95 se observa que las condiciones se mantienen iguales en todas las convocatorias, con la única variación del número de plazas ofertadas y su distribución en los distintos Centros del Profesorado. Otro rasgo común es que se establecen las convocatorias para dos cursos escolares y con posibilidad de prorrogarse dos o tres cursos más.

En la convocatoria para los cursos 1994/95 y 95/96 se ofertan 11 plazas para los CEPs de Las Palmas I, Las Palmas II, Vecindario, Gáldar, Lanzarote, Puerto del Rosario, S/C Tenerife, La Laguna, Granadilla, Icod de los Vinos, S/C de La Palma. En los cursos 1995/96 y 96/97 se ofertan 4 plazas para los CEPs de Las Palmas I, Las Palmas II, Telde y Gáldar. En los cursos 1996/97 y 97/98 no se ofertan plazas con perfil de Nuevas Tecnologías Informáticas. En los cursos 97/98 y 98/99 se ofertan 3 para los CEPs de Las Palmas II, Vecindario y Lanzarote. Y en los cursos 98/99 y 99/00 se ofertan 6 plazas, de las cuales 3 asesorías de NN.TT extiende su ámbito de acciones a otros CEPs, como son: las del CEP de Vecindario que cubre al de Telde, la asesoría de NN.TT de S/C Tenerife que atiende al CEP de EL Hierro y la de Granadilla que extiende su ámbito de acción al CEP de Guía de Isora, se oferta además asesoría de NN.TT para el CEP de La Laguna y para el de Icod de los Vinos. De esta forma se logra

que todos los Centros de Profesores de la Comunidad Autónoma de Canarias dispongan de asesoramiento en el ámbito de las NN.TT.

Es necesario indicar que a partir de las convocatorias correspondientes a los cursos 98/99 y 99/00, estas asesorías pasan a denominarse de *Nuevas Tecnologías Primaria/Secundaria* estableciéndose como funciones específicas el asesoramiento a los centros y grupos de trabajo sobre la integración curricular de las NN.TT, además de coordinan con el Programa de NN.TT los planes de formación del profesorado sobre estas tecnologías. En cuanto a las *funciones* generales se mantienen prácticamente las que se establecieron a partir del curso escolar 1994/95 como consecuencia de los cambios en la estructuración y organización de los Centros de Profesores, que pasan a ser los encargados de gestionar, organizar y dinamizar la formación del profesorado y la innovación educativa. Estas funciones se dirigen tanto a la formación y asesoramiento del profesorado como a la gestión de los Centros de Profesores. Las funciones de asesoramiento, se dirigen a profesorado, centros, agrupaciones de profesores y proyectos de la Dirección General con el propósito de dinamizar procesos de formación en centros, también asesorar al profesorado en relación con el perfil de la plaza y sobre la utilización de los recursos pedagógicos del CEP, al tiempo que apoyar la planificación y desarrollo de los temas transversales. Las funciones de formación del profesorado, se refieren a la planificación y coordinación de los planes de perfeccionamiento de la Dirección General y del propio CEP. Las de gestión del CEPs, se centran en la coordinación entre los asesores que conforman el Equipo Pedagógico del CEPs y con los Servicios y Programa Educativos, y en la elaboración y evaluación de la Programación Anual del CEP, donde se recoja plan anual de las actividades de formación y asesoramiento.

4. Triangulación de los resultados: visión interna (triangulación de los documentos internos y cuestionarios) y visión externa (documentos externos)

A partir de los análisis anteriores se ha obtenido la caracterización de las asesorías de NN.TT de los CEPs a partir de lo que establece la Consejería de Educación, Cultura y Deporte y de lo que han expresado los propios asesores. Con esta triangulación se relaciona ambas visiones –la externa y la interna- con el fin de obtener una conjunta, más cercana a la realidad de estas asesorías.

Primera matriz: Desarrollo profesionales de los asesores de NN.TT de los CEPs		
	Visión externa (Consejería de Educación)	Visión interna (asesores de NN.TT)
1.1. Titulación	Desde el curso 88/89 hasta el 91/92 únicamente se pedía ser funcionario de carrera; en el curso 93/94 se especifica que se debe pertenecer al cuerpo de maestro o profesores de enseñanzas medias; y ya a partir del curso 95/95 se añade el de profesores Técnicos de Formación Profesional.	Cuatro asesores son licenciados, dos de matemáticas, uno de física y químicas y uno en Filosofía. Sólo un asesor es diplomado ingeniero técnico agrícola. Cuatro pertenecen al cuerpo de profesores de Enseñanzas Media y uno a la Formación Profesional.
1.2. Experiencia profesional previa	Durante los cursos 88/89 y 89/90 se pedía experiencia y conocimientos en medios audiovisuales; en el curso 91/92 formación en cursos de formación (como ponente o asistente) relacionados con los medios audiovisuales y experiencia en innovación educativa (realización de proyectos); ya a partir del curso 94/95 se les pide una antigüedad docente de 5 años y experiencia en actividades de formación del profesorado e innovación educativa, y conocimientos y experiencias en aplicaciones informáticas a la enseñanza; además como requisito y criterio de selección deben elaborar y entregar un Plan de trabajo sobre asesoramiento a centros y formación del profesorado dentro del perfil de su plaza.	Tres de los asesores han participado en varios cursos de formación. Cuatro han participado en proyectos de innovación (algunos sobre las NN.TT y otros no). Otro asesor manifiesta haber sido profesor de Informática en la ESO
1.3. Tiempo	En el curso 88/89 el tiempo de la comisión de servicios era de un curso escolar; en el 89/90 se da la posibilidad de prorrogarse a curso más, y a partir del curso 91/92 la prorroga puede ser de 3 años más.	Tres asesores han estado tres años desarrollando estas funciones, uno ha permanecido 8 años y el último 3 años.

Segunda matriz: Perfiles, funciones y actividades de los asesores de CEPs		
	Visión externa (Consejería de Educación)	Visión interna (asesores de NN.TT)
2.1. Perfil profesional	A lo largo de los cursos 88/89 al 99/00 el perfil profesional fue desde el 88/89 al 91/92 de Coordinador Audiovisual y Coordinador de Recursos; durante el curso 93/94 el perfil era de Nuevas Tecnologías Informáticas en Primaria y Secundaria y Tecnología Informática de Diseño y Delineación, de Administrativa y Gestión Hotelera y Electrónica y Electricidad Nuevas; a partir del curso 94/95 hasta el 97/98-98/99 el perfil es de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria; y ya a partir del curso 98/99 y 99/00 corresponde al de asesor de Nuevas Tecnologías, Primaria y Secundaria.	
2.1. Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - A lo largo de los cursos 88/89-89/90 no se establecen funciones (perfil coordinador de MAVs) - En el curso 93/94 (asesores de NN.TT Informáticas) se establecen funciones comunes a todos los asesores con independencia del perfil. Como propia de los asesores de NN.TT, debe además atender a los centros del Proyecto Ábaco. - A partir de la convocatoria correspondiente a los cursos 94/95 y 95/96 y hasta la del 97/98-98/99 desaparece la función específica de los asesores de NN.TT y se establecen las comunes y sólo se menciona el asesoramiento a l profesorado con relación al perfil de la plaza. - En la convocatoria del curso 98/99-99/00, además se las anteriores se establece como específica el asesoramiento sobre integración curricular de las NN.TT en el aula a centros, grupos de trabajo y la coordinación con el Programa NN.TT para las actividades de perfeccionamiento. 	
2.2. Actividades		<p>Organizan e imparten cursos de formación mayoritariamente dirigidos a formar al profesorado en la utilización de estos medios, y en menor medida en el uso didáctico de los mismos.</p> <p>Las actividades de asesoramiento se dirigen fundamentalmente a la resolución de problemas técnicos en los centros educativos. Son pocas las actividades de asesoramiento a grupos de profesores con proyectos de innovación sobre NN.TT, y en cualquier caso el asesoramiento no es exclusivamente pedagógico o sobre el uso didáctico.</p> <p>Las actividades de elaboración de materiales, mayoritariamente referidas a la elaboración de las páginas webs de los CEP</p>
2.3. Cond. Org.	En la convocatoria de los cursos 98/99 y 99/00 se recoge que las plazas de NN.TT tendrán una estrecha relación y coordinación funcional con el Programa de NN.TT. Se va extendiendo esta asesoría en todos los CEP, pero estableciendo como ámbito de influencia más de un CEP para algunas asesoría.	<p>Se necesitan mayores dotaciones de materiales</p> <p>Algunas asesorías se extienden su ámbito de influencia a más de un CEP</p> <p>Destacan la coordinación con el Programa de NN.TT</p>

Tercera matriz: Opiniones y valoraciones de los asesores de NN.TT sobre la formación del profesorado para la integración de las TICs	
Visión interna (asesores de NN.TT)	
3.1. Opiniones	<p>La formación del profesorado en NN.TT es un factor muy importante para la integración curricular de las mismas. Sin embargo no hay acuerdo sobre cuál de las actividades de formación facilita más dicha integración.</p> <p>Las formas de integración las supeditan a la etapa educativa: como recurso didáctico en todas y como asignatura o área curricular en la ESO y Bachillerato.</p> <p>Entiende por NN.TT fundamentalmente el ordenador. Consideran que estas tecnologías se está usando fundamentalmente para las tareas de gestión de los centros. Y que esta situación se explica porque el profesorado no sabe utilizar el ordenador porque no tiene formación para usarlo didácticamente y porque los centros no disponen de dotaciones de equipos informáticos y cuando los hay los ubican en aulas centralizadas.</p> <p>Para que se logre integrar curricularmente estas tecnologías se necesitan cambios en la formación del profesorado y mayores dotaciones de materiales.</p>
3.2. Valoraciones	<p>Los cursos de formación: visiones opuestas entre que han servido para implantar estas tecnologías hasta que proporcionan una formación sobre la informática y no sobre su uso didáctico . LA participación del profesorado en los cursos ha sido alta.</p> <p>Las actividades de asesoramiento: fundamentalmente dedicadas a la resolución de problemas técnicos. El profesorado participa poco en proyectos de innovación sobre NN.TT. Suelen demandar del asesor de NN.TT resolución de problemas técnicos.</p> <p>De las acciones de la Consejería de Educación dicen que ha demostrado tener un interés alto en la formación del profesorado en NN.TT y en su integración curricular. Que la situación de la integración curricular de estas tecnologías es comparable a otra Comunidades y que el Plan de formación del profesorado está por encima de la media. Sin embargo es necesario dar un cambio a la formación y dirigirla más sobre el uso didáctico de estos medios, y debe desarrollarse en los centros educativos</p>

¿Cómo se ha desarrollada en Canarias la asesoría de NN.TT de los Centros de Profesores? ¿Qué evolución ha experimentado el perfil y desarrollo profesional, las funciones y actividades de estas asesorías durante los años 80 y 90 en Canarias?

Necesariamente el estudio de los asesores de NN.TT debe de contextualizarse dentro de las coordenadas y características de los Centros de Profesores (CEPs). En este sentido, atendiendo a la evolución y desarrollo de los CEPs a lo largo de estos años, se pueden establecer dos etapas: la primera se sitúa entre los primeros años de la década de los 80 y abarca hasta el año 1993, y la segunda comienza en este mismo año y finaliza a principio del año 2000, con las conclusiones del debate sobre la *reconstrucción del modelo de actuación de los Centros de Profesores de Canarias ante las necesidades de la práctica educativa*. Posteriormente se elabora el documento el *Pacto sobre la Educación* y se crea al el *Proyecto Medusa*, que tuvo como consecuencia la desaparición de la asesoría de NN.TT en los CEPs.

El punto que marca el cambio entre estas dos etapas se inicia con la Reforma educativa impulsada por la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) y la necesidad de adaptar los centros de profesores a las nuevas exigencias y objetivos demandados por la LOGSE.

• *Primera etapa: Los inicios de los Centros de profesores y los primeros profesores de apoyo*

Se puede decir que los perfiles profesionales que anteceden al de los asesores de NN.TT de los Centros de Profesores fueron el de *Coordinador Audiovisual* y el de *Coordinador de Recursos*. Se convocaron por primera vez para el curso 1988/89 y continuaron hasta el curso 91/92. Estas plazas se crean en comisión de servicio con una duración de un curso, pero que a partir del curso 89/90 se dio la posibilidad de prorrogarse un curso más, y en la convocatoria correspondiente al curso 91/92, se podía prorrogar hasta tres cursos.

En estos años la situación de los Centros de Profesores estaba regulada por el Decreto 782/1984 (BOC nº131, 14-12-84), mediante el cual la Consejería de Educación, con D. Luis Balbuena como Consejero al frente de la misma, regula por primera vez la creación y funcionamiento de los Centros de Profesores.

En estos momentos, se parte de dos premisas fundamentales referidas al profesorado, a su formación y la mejora de la enseñanza. La primera hace referencia la formación y perfeccionamiento del profesorado como factor que influye en la mejora cualitativa de la enseñanza, y la otra caracteriza al profesorado como agente activo, participativo y autónomo en los procesos de enseñanza y en su propio proceso formativo. Con el fin de interrelacionar estos dos principios y facilitar el desarrollo de un proceso de formación del profesorado permanente, planificado y participativo, se crean los Centros de Profesores como espacios físicos *“dotados de la infraestructura necesaria para facilitar y promover el intercambio de ideas y experiencias pedagógicas y la creación de equipos o grupos de trabajo cuyo fundamento y motivación radiquen en las necesidades surgidas del trabajo cotidiano en el aula”* (pp.1 BOC nº131).

En cuanto a la estructura organizativa de los CEPs se establece, como órganos unipersonales: el Director y Gerentes nombrados por la Administración Educativa, y como órganos colegiados: el Consejo del Centro, presidido por el Director y constituido por profesores elegidos por los docentes adscritos al Centro y representantes de la Administración educativa y de las Corporaciones Locales.

Las funciones se establecen para los órganos unipersonales, sin embargo no se regulan para el Consejo de CEPs, dejando un vacío sobre el funcionamiento de este órgano en el seno de los Centros de Profesores.

Bajo estas características se publican por primera vez, en el año 1988 las plazas de profesores de apoyo en los CEPs con perfil de *Coordinador de Audiovisuales*, y posteriormente, en 1989, se añade el perfil de *Coordinador de Recursos*.

Durante estos años los CEPs que contaban con *Coordinadores de Audiovisuales y de Recursos* eran los de S/C de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria. Los de La Palma, Lanzarote y Fuerteventura, únicamente disponían de *Coordinadores de Recursos*.

La formación de estos *coordinadores Audiovisuales* era de maestros o licenciados con docencia en cualquier etapa educativa y con formación en medios audiovisuales. En la convocatoria correspondiente al curso 91/92 se concreta la

formación en medios audiovisuales, estableciendo que deben tener experiencias en cursos de formación sobre medios audiovisuales y en proyectos de innovación educativa.

Por lo tanto, si bien los primeros CEP se crean el año 1984, hasta el año 1988 se evidencia un cierto vacío en cuanto a la organización de los recursos humanos para dinamizar la formación del profesorado y la innovación educativa en NN.TT. En este sentido, cuatro años más tarde, aparece la primera convocatoria pública de plazas de profesores de apoyo, para el curso 1988/89, y con un perfil sobre estas tecnologías (audiovisuales), que se vuelve a convocar para el curso 89/90.

No obstante, a pesar de crearse estos perfiles profesionales como *profesores de apoyo al profesorado*, no se establecen las funciones para orientar el desarrollo de las actividades en la formación del profesorado e innovación educativa en NN.TT. En este sentido, en estas convocatorias se observa que mientras, por un lado, establecen y determinan la formación profesional de los asesores (experiencias previas), por el otro, no se fijan las funciones específicas que orienten el desarrollo de las actividades de apoyo al profesorado en el ámbito de los medios audiovisuales (requisitos y criterios de evaluación).

En este sentido se puede decir que si bien los CEPs contaban con estos profesores de apoyo, sus funciones y actividades de la formación del profesorado y la innovación educativa sobre las NN.TT (Medios Audiovisuales) quedaban contextualizadas, y en cierta forma diluidas, por la concepción dominante en esos momentos sobre los Centros de Profesores. Éstos se caracterizaban por su consideración como centros de recursos, así como centros para la difusión e intercambios de experiencias de renovación pedagógicas llevadas a cabo por los profesores o colectivos y para el desarrollo de los planes de perfeccionamiento e innovación educativas de la Administración.

• *Segunda etapa: La LOGSE, los Centros de Profesores y los asesores de NN.TT*

Los Centros de Profesores se mantienen con estas características hasta el 1993, en el que se publica el Decreto 45/1993 (BOC nº45, 12-6-93) por el que se regula la creación y funcionamiento de los Centros de Profesores, y deroga por tanto el Decreto 782/1984 de la etapa anterior. Este cambio se explica ante

la necesidad de *"actualización para adaptarlos a las nuevas exigencias y objetivos demandados por la LOGSE, con el fin de lograr una mayor eficacia en su funcionamiento, y compatibilizar en la planificación de la formación permanente tanto los intereses e iniciativas del propio profesorado como las necesidades del sistema educativo"*.

En este sentido se dice que *"Los Centros de Profesores de la Comunidad Autónoma de Canarias se configuran con carácter insular, comarcal o de zona, y tienen como objetivos primordiales la formación permanente del profesorado de niveles educativos no universitarios, el intercambio de experiencias y reflexión sobre el hecho educativo, la dinamización pedagógica de los centros de enseñanza y, en general, la renovación pedagógica de todo el sistema educativa"* (pp.1-2).

A partir de estos objetivos, las funciones que se establecen para estos Centros, se orientan en la dimensión de la formación del profesorado y de la innovación educativa, con el consiguiente abandono de su dimensión centrada exclusivamente en su concepción como centros de recursos. Los Centros de Profesores dejan de ser entendidos exclusivamente como espacios físicos dotados de infraestructura y recursos que sirven para el desarrollo de actividades de perfeccionamiento del profesorado y de innovación educativa, y pasan a ser considerados como centros encargados de diagnosticar, elaborar y desarrollar planes de perfeccionamiento del profesorado y de dinamizar y canalizar las iniciativas de innovación educativa.

Esta nueva concepción de los CEPs da lugar a cambios en su estructura organizativa, apareciendo por primera vez, como órganos colegiados, el Equipo Técnico-Pedagógico formado por el personal docente de asesoramiento. En estos momentos se establecen funciones para todos los órganos de gobierno del CEP, unipersonal y colegiado. Las funciones del Equipo Técnico-pedagógico se dirigen a la elaboración, desarrollo y evaluación de la Programación General Anual de las actividades del CEP y la elaboración de la Memoria Final del curso.

Otra característica de esta etapa es el aumento del número de CEPs que cuentan con asesoramiento en NN.TT: además de los cinco CEPs, que los años 1988 y 1991 disponían de coordinadores de audiovisuales (Las Palmas, S/C Tenerife, La Palma, Lanzarote, Fuerteventura), se añaden, entre los años 1991 y

1993, las asesorías de NN.TT para cinco CEPs más (Icod de los Vinos, Granadilla, y La Laguna en la Provincia de S/C de Tenerife y en la Provincia de Gran Canaria los de Gáldar y Vencedario).

La convocatoria de plazas de asesores se publica en este mismo año, y en el mismo Boletín Oficial (BOC nº45, 12-4-93) para el curso 1993/94, apareciendo por primera vez, y en sustitución del *Coordinador de Audiovisuales*, el perfil del *asesor de Nuevas Tecnologías Informáticas*. En esta convocatoria este perfil se concreta para las etapas de *Primaria y Secundaria*, y para las ramas de la Formación Profesional de *Diseño y Delineación, Electrónica y Electricidad, Administrativa y Gestión Hotelera*. A partir de la convocatoria correspondiente a los cursos 1994/95 y 1995/96, todas las plazas que se publican salen con el perfil de *Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria*, y desaparecen las referidas a la Formación Profesional.

El número de plazas que se convoca varía de unos cursos a otros. Así, para el curso 93/94, se convocan un total de 14 plazas con el perfil de NN.TT Informáticas para Primaria y Secundaria y para las ramas de la Formación Profesional. En el curso 94/95 y 95/96, se publican 11 plazas con el perfil de NN.TT en Primaria y Secundaria. En la convocatoria correspondiente a los cursos 95/96 y 96/97, se publican 4; en la del curso 96/97 y 97/98, no se convocan plazas. Para el curso 97/98 y 98/99, se convocan 3, y en los cursos 98/99 y 99/00, se publican 6 plazas de asesores de NN.TT Informáticas. El tiempo de duración de estas plazas oscila entre uno o dos cursos escolares, con posibilidad de prórroga de dos a tres cursos más.

El desarrollo profesional que se establece para estos asesores se va concretando en las convocatorias. Así, mientras en la primera convocatoria, correspondiente al curso 93/94, se establece la elaboración de una propuesta de trabajo sobre formación del profesorado y asesoramiento a centros educativos dentro del perfil de la plaza. Posteriormente, a partir de la convocatoria de los cursos 94/95 y 95/96, se añade también el requisito de tener conocimientos y experiencia en aplicaciones informáticas en la enseñanza.

No obstante, en esta etapa se repite la misma situación de indefinición de las funciones específicas con las que orientar el desarrollo de las actividades de estas asesorías. En contrapartida, se establecen funciones referidas al conjunto

de todos los asesores que forman el Equipo Pedagógico de los CEPs. Estas funciones se concretan en el asesoramiento pedagógico a centros educativos, seminarios, agrupaciones de profesores con proyectos de innovación educativa, así como sobre la utilización de los recursos del CEPs. También se establecen funciones de planificación y desarrollo de los planes de perfeccionamiento del profesorado y de coordinación con los Servicios Educativos de apoyo a la escuela, además de las funciones de gestión de los CEPs referida a la elaboración y evaluación de los Programación Anual del centro.

Solamente en las convocatorias correspondientes a los cursos 93/94 y 98/99-99/00, se establecen funciones específicas de los asesores de NN.TT. En la primera, se dice que los asesores de NN.TT deben atender a los centros educativos del *Proyecto Ábaco*, y en la segunda, se establece como función específica el asesoramiento a centros educativos y agrupaciones de profesorado sobre la integración curricular de las NN.TT y la coordinación con el Programa de NN.TT para las actividades de perfeccionamiento.

La función específica que se establece para los asesores de NN.TT en la convocatoria correspondiente al curso 94/94, parece responder a la necesidad de cubrir la ausencia del *Proyecto Ábaco* y atender a las demandas y necesidades de los centros educativos que continuaban desarrollando proyectos de innovación en el marco dicho Proyecto. Por lo tanto, se puede decir que únicamente en la convocatoria correspondiente a los cursos 98/99-99/00, se establecen las funciones específicas que orientan las actividades de los asesores de NN.TT en la formación del profesorado para la integración curricular de estas tecnologías.

En cuanto a las actividades que desarrollan los asesores, hay que tener en cuenta que esta información es proporcionada por los documentos internos (Memorias Explicativas y cuestionarios de los asesores) y que corresponden a los cursos 98/99 y 99/00, lo que significa que los cinco asesores objeto de estudio desarrollan dichas actividades en las condiciones administrativas establecidas en la segunda etapa, y concretamente en los últimos años de la misma.

En este sentido, todos los asesores coinciden en señalar que desarrollan actividades dentro del marco de las funciones establecidas en estas convocatorias para los Equipos Pedagógico, sin embargo no ocurre lo mismo con

las que se establecen para el perfil específico de NN.TT. Así, todos los asesores coinciden en señalar como actividades de perfeccionamiento del profesorado, las de coordinar e impartir cursos de formación sobre la utilización técnica y, en menor medida, sobre el uso didáctico de las NN.TT. Sin embargo, sobre las actividades de asesoramiento dicen desarrollar tareas reparación, mantenimiento o montaje de equipos informáticos o programas educativos, siendo muy pocos los que asesoran a grupos de profesores con proyectos de NN.TT.

Por lo tanto, se puede decir que la función específica que se establece en la convocatoria correspondiente a los cursos escolares 98/99 y 99/00, sobre el asesoramiento a centros y agrupaciones de profesorado sobre la integración de estas tecnologías en el aula, queda reducida en la práctica a tareas técnicas, que por otro lado, ocupan la mayor parte de la jornada de trabajo de estos asesores.

En cuanto a las condiciones organizativas para el desarrollo de estas actividades, consideran necesarias más dotaciones de materiales, tanto para los CEPs como para los centros educativos. En este sentido, consideran que las condiciones de los equipos informáticos de los centros educativos y de los propios CEPs, son las que provocan que, en parte, las actividades de asesoramiento se están ocupando en tareas de reparación o montaje de equipos informáticos y software.

En cuanto a las *opiniones y valoraciones de los asesores de NN.TT sobre la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs*, todos opinan que juega un papel muy importante de cara a facilitar dicha integración, así como que éstas deben integrarse en la educación escolar por el papel y funciones que desempeñan en los contextos sociales. En este sentido, entienden que las formas de integración curricular de esta tecnología dependen de las etapas educativas, siendo de recurso didáctico en todas y como objeto de estudio sólo en Bachillerato y en la Secundaria. Sin embargo, opinan que todavía no se ha logrado una integración completa de estas tecnologías en las aulas y centros educativos. El profesorado utiliza fundamentalmente las NN.TT para actividades de gestión de centro. Esta situación la explican, por un lado, ante la falta de equipos informáticos en los centros educativos o por su ubicación centralizada en aulas especializadas, y por el otro, porque el profesorado sigue

sin disponer de la formación necesaria para el manejo técnico de estos medios y para su uso didáctico.

Consideran que con las NN.TT se está haciendo referencia prácticamente al ordenador. Esta forma compartida de definir el término de NN.TT puede estar justificada desde la propia definición que hace la Administración Educativa del perfil de la plaza de asesor de NN.TT, que las restringe a la Informática.

Partiendo de las premisas anteriores, a la hora de valorar las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs, que desarrollan en sus respectivos CEPs, consideran que las de asesoramiento son actividades técnicas pero que responden a las necesidades que demanda el profesorado. Con respecto a los cursos de formación sobre NN.TT., las valoraciones difieren de un asesor a otro, quedando representado en dos puntos opuestos caracterizados por su utilidad de cara a la implantación de estas tecnologías en los centros educativos y aulas, hasta su consideración de una formación informática más que didáctica

Sobre las condiciones organizativas y de dotación que caracteriza el desarrollo de sus funciones y actividades, todos los asesores coinciden en que es necesario aumentar las dotaciones, tanto de materiales didácticos como de equipos informáticos a los centros educativos y los Centro de Profesores. También se observa coincidencia a la hora de valorar la coordinación que mantienen con el Programa de NN.TT en el desarrollo de sus actividades de formación del profesorado para la integración de las TICs.

En cuanto a la valoración de los asesores de NN.TT con respecto a las acciones de la Consejería de Educación en este ámbito, consideran que en Canaria, la integración curricular de estas tecnologías, es comparable con otras Comunidades Autónomas y que el Plan de formación del profesorado en NN.TT está por encima de otras Comunidades. En este sentido, consideran que la Consejería de Educación ha mostrado un interés alto por la formación del profesorado por la integración curricular de las TICs. No obstante consideran que son necesarios cambio en la formación del profesorado: contextualizarla en los propios centros educativos y pasa de la capacitación informática al uso didáctico de estas tecnologías.

6. Conclusiones

Estas conclusiones pretendemos aproximarnos a la realidad que ha caracterizado el funcionamiento y desarrollado de las asesorías de NN.TT, desde su consideración como sistema externo de apoyo y asesoramiento al profesorado para la integración y uso didáctico de estos medios en los centros y aulas escolares, y en su consideración como servicio de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes para dinamizar y generalizar la integración curricular de estas tecnologías en el sistema escolar de Canarias.

- En la Comunidad Autónoma de Canarias las primeras iniciativas sobre asesoramiento y apoyo al profesorado para la integración curricular de las TICs en los Centros de Profesores, se remonta al año 1988 con la creación de las figuras del *Coordinador de Audiovisuales y del Coordinador de Recursos*, y posteriormente a partir del año 1993 con la del *Asesor de Nuevas Tecnologías Informáticas*.

- Las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs que desarrollan los asesores de NN.TT se refieren fundamentalmente a cursos formación del profesorado sobre estas tecnologías y actividades de asesoramiento a centros educativos y agrupaciones de profesores (proyectos de innovación).

- Si bien los cursos de formación del profesorado, que imparten y organizan desde sus respectivos CEP o los que realizan de forma coordinada con el Programa de NN.TT, se refieren siempre a la formación del profesorado en el ámbito de estas tecnologías, no ocurre lo mismo con las actividades de asesoramiento a centros educativos y profesorado que suelen caracterizarse más por el desarrollo de tareas propias de un técnico informático que de un asesor de NN.TT.

- Parece que la causa de la reconversión del asesor de NN.TT de los CEPs en un técnico informático se derivan, por una parte, de la falta de dotación de equipos actualizados en los centros educativos y en los propios CEPs, y por la otra, de las propias demandas del profesorado, que mayoritariamente utiliza estas tecnologías para las tareas de gestión de centros. A estas condiciones

de infraestructura, uso de estas tecnologías, hay que añadirle la propia indefinición del perfil y funciones de esta asesoría.

- Otro factor, que puede estar influyendo en esta situación, se refiere a las propias condiciones en las que se desarrolla el trabajo de estos asesores de CEPs. Estas condiciones, que se suele caracterizar por una sobreabundancia de tareas y actividades y una escasez de medios y tiempo, se derivan de establecer en las convocatorias más de un CEPs como ámbito de influencia de estas asesorías, con lo cual un solo asesor debe atender a las demandas de un número elevado de centros y profesores. Por lo tanto, los asesores, difícilmente pueda ir dinamizando y orientando sobre el uso didáctico de estas tecnologías en los centros educativos y aulas al mismo tiempo que resuelve problemas técnicos en los distintos centros.

- Para paliar esta situación, gran parte de los cursos de formación del profesorado que se organizan y gestionan desde la asesoría de NN.TT de los CEPs, se orientan a capacitar al profesorado como usuario de estas tecnologías, aportándoles conocimientos sobre programas informáticos y manejo del hardware, con el consiguiente detrimento de una formación para el uso didáctico de estos medios, que queda en ocasiones reducida al uso didáctico de programas de gestión de centro y bibliotecas.

- Por todo ello, se puede decir que las implicaciones en la práctica educativa de las actividades sobre formación del profesorado para la integración de estas tecnologías desarrolladas por estos asesores, son bastante limitadas. En esta línea, parece que no se ha logrado ni alfabetizar al profesorado para el manejo de estos medios ni tampoco formarlos para el uso didáctico de estas tecnologías en los centros educativos y aulas.

- Todo ello demuestra que si bien la Consejería de Educación ha dispuesto de un servicio de apoyo educativo para la dinamizar la integración y el uso de estas tecnologías en el sistema escolar de Canarias, sin embargo no lo ha dotado de las condiciones humanas y técnicas necesarias para el desarrollo de tal fin.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Octavo Capítulo

Conclusiones y recomendaciones

A continuación se exponen las principales conclusiones derivadas de la relación existente entre los resultados obtenidos en los estudios realizados, para finalizar sugiriendo algunas recomendaciones y propuestas de mejoras que permitan valorar las acciones presentes y futuras en la formación del profesorado y en la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Estas conclusiones se presentan organizadas en torno a las dimensiones que han orientado el desarrollo del objetivo general de esta investigación:

1. La estructura organizativa en torno a la cual se ha desarrollado la formación del profesorado para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema escolar de Canarias.

2. Los conocimientos y tipos de medio dominantes en las actividades de formación del profesorado desarrolladas.

Con respecto a la primera dimensión, podemos concluir lo siguiente:

- Las iniciativas institucionales puestas en marcha durante los años ochenta y noventa por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canaria, se caracterizaron por entender la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como un proceso de cambio e innovación educativa.

- Estas iniciativas se estructuraron en torno a dos ejes fundamentales: los Centros de Profesores y los Programas institucionales para la integración educativa de estas tecnologías. No obstante, esta estructura organizativa, y el

papel que desempeñan en la misma estos dos servicios o instituciones educativas, resultaron sustancialmente diferente en los años ochenta y noventa.

- Durante los años ochenta las iniciativas institucionales para la integración de estas tecnologías se caracterizaron por adoptar una estructura organizativa centralizada, en la cual el eje principal fueron el Programa de Medios Audiovisuales y el Proyecto Ábaco. No obstante, a finales de los años ochenta, en los Centros de Profesores se contempla también la figura del coordinador de medios audiovisuales, aunque en ningún momento se definen sus funciones.

La Consejería de Educación, Cultura y Deportes, a través de la Dirección General de Promoción Educativa, atribuye a los Programas la responsabilidad de organizar y dinamizar los procesos de cambio e innovación educativa que supone la integración y uso pedagógico de estas tecnologías en los centros y aulas escolares. Desde esta perspectiva, asigna al Programa de Medios Audiovisuales y la Proyecto Ábaco, la función de la formación y asesoramiento al profesorado, así como la de elaboración de materiales didácticos y dotación de recursos técnicos a los centros educativos.

La formación del profesorado que se desarrollada desde cada uno de estos Programas resulta ser sustancialmente diferente. El Proyecto Ábaco pone en marcha un modelo de formación del profesorado, caracterizado, en líneas generales, por partir de las necesidades formativas generadas de la puesta en práctica de los proyectos de innovación elaborados por el profesorado de los centros educativos, y en torno a los cuales, se desarrollaban los seminarios y cursos de formación. Sin embargo, el Programa de Medios Audiovisuales únicamente desarrolló un plan de formación durante un curso escolar, que se caracterizó por optar por una propuesta formativa organizada exclusivamente a partir de cursos de formación sobre estos medios.

- En los años noventa esta estructura se descentraliza en sus funciones de dinamizar los procesos de innovación que supone la integración curricular de estas tecnologías. En este sentido, la función de la formación y asesoramiento al profesorado para la puesta en práctica y uso pedagógico de las NN.TT., recae en los Centros de Profesores, a través de los asesores de Nuevas Tecnologías,

mientras que la función de elaboración de materiales didácticos pasa a ser competencia de los Programas Educativos.

Otros cambios sustanciales que se producen en los años noventa son: la desaparición del Proyecto Ábaco y del coordinador de medios audiovisuales de los CEPs, la creación del Programa de NN.TT. y de los asesores de NN.TT de los CEPs, así como la disminución de las dotaciones de equipos tecnológicos a los centros educativos.

La formación del profesorado se desarrolla a partir de las actividades de apoyo y asesoramiento al profesorado para la puesta en práctica y uso pedagógico de las NN.TT, y de los cursos de formación. Las primeras se generan a partir de las convocatorias oficiales publicadas por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, y son dinamizadas por los asesores de NN.TT de los CEPs. Los cursos de formación del profesorado para la integración curricular de las NN.TT son organizados por la Dirección General y los CEPs, teniendo en cuenta las demandas formativas diagnosticadas por los asesores de NN.TT, y son impartidos por diferentes ponente, entre los que ocasionalmente se encuentran los asesores de NN.TT de los CEPs.

En relación con la segunda dimensión, las conclusiones más importantes son:

- Durante los años ochenta y noventa se desarrolló una formación del profesorado centrada fundamentalmente en la integración curricular del ordenador.

- La formación del profesorado para la integración de los medios audiovisuales y los medios de comunicación social tuvieron una presencia poco significativa en las actividades de formación. Este tipo de formación se desarrolla fundamentalmente en los años ochenta con la puesta en prácticas de proyectos de innovación para la integración de los medios audiovisuales, así como con proyectos de integración de los medios de comunicación, centrados fundamentalmente en la prensa y radio escolar. En los años noventa esta formación se recoge en acciones muy puntuales, como fueron los cursos de

formación desarrollados por el Programa de Medios Audiovisuales durante el curso escolar 1991/92.

- Esta formación se dirige fundamentalmente a capacitar al profesorado para la integración de estas tecnologías como recurso didáctico. La formación para la integración como objeto de conocimiento se reduce a la capacitación del profesorado que imparte, durante los años ochenta, las asignaturas de EATP en el Bachillerato y de la rama de Administrativo de la Formación Profesional, así como a los profesores de la asignatura optativa de informática en la Secundaria Obligatoria y Bachillerato, en los años noventa.

- Sin embargo, los conocimientos que se recogen en los cursos de formación se dirigen fundamentalmente a capacitar al profesorado como usuario de estas tecnologías. Se persigue alfabetizar al profesorado, aportándoles conocimientos para el uso de determinados programas informáticos a los que se les atribuye potencialidades didácticas. En los años ochenta, la formación se dirige al conocimientos del *lenguaje Logo* y *los micromundos*, posteriormente al sistema operativo Windows y determinados programas de procesadores de textos, hojas de cálculo, etc., para finalizar a finales de los años noventa, con conocimiento relativos al dominio de Internet y las telecomunicaciones.

En esta misma línea se desarrollan las actividades de apoyo y asesoramientos al profesorado. En los años ochenta, se desarrollan fundamentalmente en el contexto del Proyecto Ábaco, a excepción de algunos proyectos de innovación para la integración de los medios audiovisuales. En los años noventa recaen en los asesores de NN.TT de los CEPs, los cuales la definen como un asesoramiento de naturaleza fundamentalmente técnica.

A partir de las conclusiones expuestas, podríamos afirmar que durante los años ochenta y noventa, el plan de formación del profesorado de la Consejería de Educación Cultura y Deportes, se ha definido a partir de un modelo de integración de estas tecnologías caracterizado por adoptar una *perspectiva tecnológica sobre y para la innovación* (Escudero,1997). Este enfoque se sustenta en los discursos mercantilistas y tecnocentrista (Area,2004) cuyo rasgo más significativo es el enaltecimiento de las potencialidades transformadoras e innovadoras de las tecnologías. Por lo tanto, el cambio y la innovación del

Sistema Educativo en general, y de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en particular, se logran con la introducción de estas tecnologías en los contextos educativos. De ahí que las iniciativas educativas institucionales se dirijan a la dotación tecnológica a los centros escolares, así como a la alfabetización informática para que profesores usen dichas tecnologías.

En la actualidad se ha vuelto a la organización centralizada de las iniciativas institucionales para la integración curricular de las TICs. El *Proyecto Medusa* es el responsable de dinamizar los procesos de innovación que supone la integración curricular de estas tecnologías en el sistema escolar de Canarias. En este sentido, la formación del profesorado se gestiona en el marco de dicho proyecto y adopta el modelo de cursos de formación y proyectos de innovación en los centros educativos. No obstante, a partir del marco teórico y de los resultados de esta investigación, se puede decir que a pesar de los cambios en la organización de las iniciativas instituciones para la integración de las TICs, la formación que se le proporciona al profesorado seguirá siendo el mismo a no ser que cambien la *Cultura Tecnológica* (Bautista, 1994) que sustentan las iniciativas institucionales. La *cultura tecnológica* define tanto el uso de los medios como la *Alfabetización informática*. Este cambio en la cultura tecnológica supondría asumir un *discurso sociocrítico como principios orientadores de las políticas para el cambio educativo*. En líneas generales, y desde la formación del profesorado para la integración de estas tecnologías, estos cambios significan asumir que:

- No sólo la dotación tecnológica y de materiales didácticos son importante, sino que en la misma medida lo son formación que se le proporciona tanto al profesorado como a los asesores internos y externos a los centros educativos, las condiciones de tiempo y medios con las que cuentan esos asesores, así como la organización de estos medios en los centros educativos.

- Es necesario una *alfabetización múltiple* (Gutiérrez,2003) o una *alfabetización como necesidad política y moral* (Area,2001) que proporcione al profesorado una formación sobre la relación sociedad-tecnologías-escuela desde una *dimensión sociocrítica* sobre la presencia de estas tecnologías en los contextos sociales. Esta formación debe servir de instrumento que oriente sus prácticas docentes con estas tecnologías.

- A partir del concepto de alfabetización tecnológica anterior, la formación del profesorado para la integración didáctica de estas tecnologías debe permitir que el profesorado descubra el *potencial curricular de los medios* (Gallego,2001). Para ello, siguiendo a la autora, se deben organizar las actividades de formación de forma tal que posibiliten que el profesorado interprete la formación o alfabetización tecnológica a partir de su *conocimiento sobre el contenido curricular*. En esta línea, es posible que la organización interdisciplinar o por áreas o asignatura sea la más adecuada para tal fin.

- La formación para la integración curricular de las tecnologías como *objetos culturales* (De Pablo,1997), es un proceso complejo y lento que implica la apropiación de estas tecnologías en la *cultura del docente y del centro*. Sólo cuando esto ocurre se produce la *invisibilidad* de las tecnologías, al mismo tiempo que se subraya la importancia de las prácticas educativas que se desarrollan con las mismas (Gros, 2000). En esta línea, como proceso de cambio e innovación, estas prácticas son lentas y graduales con independencia de que sean promovidas por macroproyectos institucionales y que se quieran obtener resultados a corto plazo que justifiquen las inversiones económicas realizadas (Area, 2003).

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (2001). Tendencias en educación en la sociedad de las Tecnologías de la Información. En Area (coord.), *Educación en la Sociedad de la Información* .(pp. 103-138) Bilbao: Desclée,
- Adell, J. y Sales,A. (1999), El profesor on line: Elementos para la definición de un nuevo rol docente. *EduTec99*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/default.htm>
- Aguaded, I. (1999). La Educación en Medios de Comunicación en la ámbito europeo: un movimiento para el siglo XXI. *Píxel-Bit*, nº12
- Alonso, C. (1993). *Lecturas, voces y miradas en torno al recurso informático en un centro de secundaria*. Tesis doctoral inédita: Universidad de Barcelona.
- Anderson, R. and Ronnkvist A. (1999). *The Presence of Computers in American Schools*. Center for Research on information Technology and Organizations, the University of California, Irvine and University of Minnesota
http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/computers_in_american_schools/
- Anderson, R. (2002). Guest editorial: internacional studies os innovative uses of ICT in schools. *Journal of Computer Assited Learning*, 18, pgs. 381-386
- Akker, J et al. (1992). The integration of Computer use in Education. *Internacional Journal of Education Research*, 17(1), pp. 65-76
- Aparici, R. (1996). Educación para los medios. *Voces y Culturas*, 11/12, pp.89-100
- Aparici, R (1996). *La revolución de los medios audiovisuales*. Educación y Nuevas Tecnologías
- Appel, M (198). Teaching and Techonology: the hidden effects of computers on teachers and students. En *Beyer y Appel, The curriculum. Problems and possibilities*. New York:State University
- Area, M. y Correa, A. D. (1992). La investigación sobre el conocimiento y actitudes del profesorado hacia los medios. Una aproximación al uso de medios en la planificación y desarrollo de la enseñanza. *Qurrículum*, 4,79-100.
- Area, M. y otros (1996). *La educación audiovisual como tema transversal del currículum*. Informe Final. CIDE, MEC. Documento inédito
- Area, M (2001). *Educación en la Sociedad de la Información*. Bilbao: Desclée

Area, M. (2002). La integración escolar de las nuevas tecnologías. Entre el deseo y la realidad. *Organización y Gestión Educativa*, 6, noviembre-diciembre, 14-189

Area, M. (2003). Los ordenadores, el sistema escolar y la innovación pedagógica. De Ábaco hasta Medusa. *La Gaveta. Revista del CEP de S.C. de Tenerife*, nº9, 4-17.

Area, M (2004b). Sociedad de la Información, Tecnologías digitales y Educación: Luces y sombras de una relación problemática (pp.193-221). En Bautista, *Las nuevas tecnologías en la enseñanza*. Madrid: Edi. Akal,

Area, M. (2005). *De la escritura a las máquinas digitales. LA educación en el laberinto tecnológico*. Barcelona: Octaedro (en prensa)

Ballesta, J., Sancho, J., Area, M. (1998). *Los medios de comunicación en el currículum*. Murcia: Editorial KR

Bazalgette, C. (1991). *Los medios audiovisuales en la educación primaria*. Madrid: Morata

Bartolomé, D. (2002). La UNESCO y la educación medial. En Ortega, *Educando en la Sociedad Digital. Ética mediática y cultura de paz*. Vol 2. Granada (pp.881-888)Grupo Editorial Universitario

Bautista, A. (1992). *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Madrid:Visor

Bautista, A. (1994). Entre la cultura y la alfabetización informática. *Píxel-Bit*, 2 <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n2/n2art/art26.htm>

Bautista, A. (coord) (2004). *Las nuevas tecnologías en la enseñanza. Temas para el usuario*. Sevilla: Akal/Universidad Internacional de Andalucía

Beck, U. (1998), *¿Qué es la globalización?. Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós

Blázquez, E. (1994). Propósitos formativos de las nuevas tecnologías de la información en la formación de maestros. En Blázquez, Cabero y Loscertales (coords), *En memoria de Jose´Manul López-Arenas. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación* (pp. 257-268)- Sevilla: Alfar

Blok, H., Oostdam, R., Otter, M., & Overmaat, M. (2002). Computer-assisted instruction in support of beginning reading instruction:A review. *Review of Educational Research*, 72(1), 101-130.

Bosco, A. (2000). *Los recursos informáticos en la tecnología organizativa y simbólica de la escuela. Estudio de caso*. Tesis doctoral inédita. Dpto. de Didáctica y Organización Educativa. Universidad de Barcelona.

Braak, J. Van (2001): Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers & Education* 36 ,41-57

Briggs, A. Y Burke, P. (2002). *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*. Madrid: Taurus

Budin, H. (1999). The computer enters in the classroom. *Teachers College Record* 100 (3), 656-669 <http://www.tcrecord.org/PDF/10352.pdf>

Burbules, N.C. Y Callister, T.A. (2001). *Educación: Riegos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona: Granica.

Bustamante, E. (2001). La era digital: por un nuevo concepto de servicio público en la cultura y la educación. En Area (coord.), *Educación en la Sociedad de la Información*. Bilbao, Desclée, pp.27-36

Cabero, J.(1991). Actitudes de los profesores hacia los ordenadores y la informática. En M. Cebrian (Dir.), *Medios y recursos didácticos* (pp. 85-98) Málaga: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga

Cabero, J. (Coord.) (1994). *Investigaciones sobre la informática en el centro*. Barcelona: PPU

Cabero, J, Duarte, A., barroso, J. (1996). La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías. Retos hacia el futuro. En J. Ferrés y Marqués, *Comunicación educativa y nuevas tecnologías* (pp.21-36). Barcelona:Praxis

Cabero, J., Villar, L.M etal. (1998). La utilización de las NN.TT de la información y la comunicación en el desarrollo profesional docente: estudio cuantitativo. En M-Cebrián et al, *Creación de materiales para la innovación educativa en las nuevas tecnologías* (pp.432-446). Madrid:Fundesco

Cabero (edit.) (1999). *Tecnología educativa*. Madrid: Edit. Síntesis.

Cabero, J. (Dir.) (2000). *Uso de los medios Audiovisuales, informáticos y las NNTT en los centros andaluces*. Sevilla:Kronos

Cabero,J. (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de los medios en la enseñanza*. Barcelona:Paidós

Castaño, C. (1994). *Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza*. Bilbao. Universidad del País Vasco.

Castaño, C. (1994b) Las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza. *Píxel-Bit*, 2 <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n2/n2art/art26.htm>

Castell, M. (1997a). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura, Vol.1. La sociedad red*. Madrid, Alianza

Castell, M. (1997b). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura, Vol.3. Fin de Milenio*. Madrid, Alianza

CattagnI, A., Farris, E., (2001). Internet Access in US. Public Schools and Classrooms: (1994-2000). *National Center for Education Statistics*. <http://nces.ed.gov/pubs2001/2001071.pdf>

Cebrian, M. (1997), Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. *EDUTEC* <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/default.htm>

Cebrian, M. (1999), La formación del profesorado en el uso de los medios y recursos didácticos. En Cabero (ed), *Tecnología educativa* (pp.131-149). Madrid, Síntesis

Colás, P. (2001-02): Evaluación de la implantación de las tecnologías de la información y comunicación en centros escolares. *Qurrículum*, 15, pp. 91-115.

Cope, CH Y Ward, P. (2002) Integrating learning technology into classrooms: The importance of teachers' perceptions" *Educational Technology & Society* 5 (1) 2002 http://ifets.ieee.org/periodical/vol_1_2002/cope.pdf

Cuban, L. (1986). *Teachers and machines: The classroom uses of technology since 1920*. New York: Teachers College Press.

Cuban, L. (1993). Computers meet classroom: classroom wins. *Teachers College Record*, 95(2), 185-210.

Cuban, L. (1997). High-tech schools and low-tech teaching. *Education Week*, 16, 34, 38-41.

Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. London, Harvard University

Chiero, R. T. (1997). Teachers' perspectives on factors that affect computer use. *Journal of Research on Computing in Education*, 30(2), 133-145.

Chomsky, N. (2001). *El beneficio es lo que cuenta. Neoliberalismo y orden global*. Barcelona, Crítica

De Pablos y Gortari (eds.) (1992). *Las Nuevas Tecnologías de la información en la educación*. Sevilla: Alfar

De Pablos, J. (1996). *Tecnología y Educación (una aproximación sociocultural)*. Barcelona: Cedecs

De Pablos, J. (1998): Nuevas tecnologías aplicadas a la educación: Una vía para la innovación. En J. De Pablos y J. Jiménez (eds): *Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación*. Barcelona: Cedecs

De Pablos, J. y Colás, P. (Dit) (1998). *La implantación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el sistema educativo andaluz: un estudio evaluativo*. Grupo de investigación Evaluación y Tecnología Educativa, Universidad de Sevilla (inédito).

De Pablos, J. (2000): Los centros de profesorado y su incidencia en la implantación de las nuevas tecnologías en el sistema educativo andaluz. En M. Lorenzo y otros (Eds.): *Las organizaciones educativas en la sociedad neoliberal (Vol.I)* Grupo Editorial Universitario. Universidad de Granada.

De Teja, I.; Lundgren-Cayrol, K; Ganesan, R. y Spector, M. (2003). An Introduction to issues in the evaluation of Educational Technology: International Perspectives. *Evaluation and Program Planning*, 26, pp. 163-168

Dede, C (Coord). *Aprendiendo con tecnología*. Barcelona, Paidós.

Doménech, M. Y Tirado, F.J. (2004), El papel de las nuevas tecnologías en la producción de conocimiento. En A.Bautista, *Las nueva tecnologías en la enseñanza* (pp.31-58).Madrid, Edi. Akal,

Dooley, K.E (1999). Towards a Holistic Model for the Diffusion of Educational Technologies: An Integrative Review of Educational Innovation Studies. *Educational Technology & Society* 2(4)
http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_99/kim_dooley.html

Education Week (1997). *Technology counts: Schools and reform in the information age*. Washington, DC: Education Week. Available online at:
<http://www.edweek.com/sreports/tc/tchome97.htm>

Educational Testing Service (1997). *Computers and classrooms: The status of technology in U.S. schools*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.

Echeverría, J. (1999). *Los señores del aire: Tecópolis y el tercer entorno*. Barcelona: Destino

Echeverría, J (1999). Implicaciones sociales del uso de las nuevas tecnologías en la educación. Quince propuestas para una política educativa en el tercer entorno. *Curso de verano en la UPV/EHU Avances en tecnología educativa*. San Sebastián.

Echeverría, J.(2000). Educación y Tecnología telemáticas. *Revista iberoamericana. Monográfico*, 9,17-36

Echeverría, J. (2004). Política y gobierno en la Sociedad de la Información. En A. Bautista, *Las nueva tecnologías en la enseñanza* (pp.175-190). Madrid, Edi. Akal

Ertmer, P. (1999). Addressing first -and second-order barriers to change: Strategies for technology implementation. *Educational Technology Research and Development*, 47 (4),47-61

Escobar, C.A. (2004), Desigualdades y desarrollo tecnológico en el contexto cultural de las sociedades postindustriales. En A. Bautista, *Las nueva tecnologías en la enseñanza* (pp.79-101). Madrid: Akal

Escudero (1986). El pensamiento del profesor y la innovación educativa. En L. M. Villar(coor), *El pensamiento de los profesores y toma de decisiones*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad.

Escudero, J.M. (Dir) (1989). *Evaluación del proyecto Atenea. Informe de Progreso*. Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. Madrid:MEC

Escudero, J.M. (1991). Evaluación de los proyectos Atenea y Mercurio. En Varios, *Las nuevas tecnologías en la educación. Encuentro Nacional*. Santander: ICE de la Universidad de Cantabria.

Escudero, J.M. (1992a). La integración escolar de las nuevas tecnologías de la información. *Info-Didac. Revista de Informática y Didáctica*, 21, 11-24.

Escudero, J. (1992b). Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos. En J. De Pablos y Gortari, *Las Nuevas tecnologías de la Información en la Educación* Sevilla (pp.15-30). Sevilla: Alfar

Escudero, J.M. (1995): La integración de las nuevas tecnologías en el curriculum y en el sistema escolar. En J.L. Rdguez. Diéguez y O. Sáez Barrio(eds), *Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid:Marfil.

Escudero, J. (1997), Tecnología Educativa: algunas reflexiones desde la perspectiva de la innovación y mejora de la educación. En C. Alonso (Coord), *La Tecnología Educativa a finales del siglo XX: concepciones, conexiones y límites con otras disciplinas*. Barcelona: III Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa

Escudero, J.M. (2001). La educación y la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un diálogo necesario. En F. Blázquez (coord.), *Sociedad de la Información y Educación* (pp. 30-60) Madrid: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología

Euridyce (2001b.) *ITC@Europe. edu. Information and Communication Technology in European Education Systems*. Euridyce European Unit, Bruselas.

Euridyce (2001a). *Basic indicators on the incorporation of ITC into European Education Systems: Annual Report 2000-01*. Bruselas

Fabry, D. L., & Higgs, J. R. (1997). Barriers to the effective use of technology in education: current status. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 385-395.

Fernández, C Y Cebreiro, B (2003). La integración de los medios y nuevas tecnologías en los centros y prácticas docentes. *Pixel-Bit*, 20,33-42

Forrester, V. (2001). *Una extraña dictadura*. Barcelona: Anagrama

Fullan, M.1(1991). *The meaning of educational change*. New York: Teachers College Press.

Gallego, M^a. J. (1994a). *La práctica con ordenadores en los centros educativos*. Granada: Servicio de Publicaciones.

Gallego, M^a. J. (1994b). *El ordenador, el curriculum y la evaluación de software educativo*. Granada: Proyecto Sur ediciones.

Gallego. M^a J. (2001). El profesorado y la integración curricular de las nuevas tecnologías. En M. Area (coord.), *Educación en la sociedad de la información* (pp.383-408). Bilbao:Desclée

Gallego, D. Y Alonso, C (1996). Formación del profesor en Tecnología Educativa. En Gallego y Alonso (coord.), *Integración curricular de los recurso tecnológicos*. (pp.31-64). Barcelona. Oiko-tau

García-Valcárcel. A. (2003). *Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid: La Murrallla

Gimeno, J. (2001). *Educación y convivir en la cultura global*. Madrid: Morata.

Glennan,T.K. y Melmed, A (1996). *Fostering the use of educational technology: Elements of a national strategy*. Washington, DC: RAND Corporation. Available online at: <http://www.rand.org/publications/MR/MR682/contents.html>

Gross, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*.Barcelona: Gedisa

Grunberg, J. y Summers, M., (1992). Computer Innovation in Schools: a review of selected research literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 1, 2, 255-275.

Guitert, M (1995). *Los proyectos en "Projecte" un caleidoscopio de escenarios. Estudio de caso sobre la utilización de la telemática en el aula*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

Gutiérrez, A. (1997). *Educación multimedia y nuevas tecnologías*. Madrid: Edic. Torres

Gutiérrez, A. (2003), *Alfabetización Digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa

Heinecke, W.F. y Otrud(1999). New Directions in the evaluation of the effectiveness of Educational Technology. Paper presentado en *US Dpt. of Education Secretary´s Conference on Educational Technology: Evaluating Educational Effectiveness*. Washington, D.C.

Hodas, S. (1993) Technology Refusal and the Organizational Culture of Schools. *Education Policy Analysis Archives*. Volume 1 Number 10 September 14, 1993. <http://epaa.asu.edu/epaa/v1n10.html>

Honey, M.; McMillan, K. y Carrig, F. (1999): *Perspectives on Technology and Education Research: Lessons form the Past and Present*. The Secretary´s Conference on Educational Technology. <http://www.ed.gov/Technology/TechConf/1999/whitepapers/paper1.html>

- Ibermon, F. (1990). La formación del profesorado. *Cuadernos de Pedagogía*, 178, pp.88-97
- Ibermon, F. (1991). Formar para innovar. *Cuaderno de Pedagogía*, 193, 54-56
- Iglesias, F. y Sanmamed, M (2001). Utilización del ordenador en la enseñanza infantil y primaria: un estudio de caso. *Comunicación al I Congreso EducaRed*, Madrid.
- Jedeskog (1999). Teachers and ICT. Paper presented at the ISATT Conference in Dublin, July 27th-31st
- Kay, R. (1993). An exploration of theoretical and practical foundations for assessing attitudes toward computers: the Computer Attitude Measure (CAM). *Computers in Human Behavior*, 9(4), 371-386.
- Kirkpatrick H. And Cuban. Computers Make Kids Smarter—Right?. *Technos Quarterly* Summer 1998 Vol. 7 No. 2 http://www.technos.net/tq_07/2cuban.htm
- Kozma, R.B. & Anderson, R.E. (2002). Qualitative case studies of innovative pedagogical practices using ITC. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 387-394.
- Kulik, J., et al. (1983). Effects of computer based teaching on secondary school students. *Journal of Educational Psychology* 75(1).
- Kulik, J., et al (1987). Review of recent research literature on CBI. *Contemporary Educational Psychology* 12(3).
- Kulik, J, et al. (1991). Effectiveness of computer based instruction: An updated analysis. *Computers in Human Behavior* 7.
- Majó, J. y Pérez Marqués (2001). *La revolución educativa en la era internet*. Barcelona:Praxis
- Martínez, S.R. (2000) Introducción *Monográfico. Revista Iberoamericana*, 24, 7-10
- Marcelo, G., C. (1994). *Formación del Profesorado para el cambio educativo*. Barcelona. Edit EUB
- Marcinkiewicz, H. R. (1993). Computers and teachers: factors influencing computer use in the classroom. *Journal of Research on Computing in Education*, 26(2), 220-237.

Masterman, L. (1993a). The Media Education Revolution. *Canadian Journal of Educational Communication*, 22,1, 5-14

Masterman, L. (1993b). *La enseñanza de los medios de comunicación*. Madrid: Edic. Torres.

McFarlane, A. (2001). *El aprendizaje y las tecnologías de la información. Experiencias, promesas y posibilidades*. Madrid: Aula XXI, Santillana.

MCMILLAN, K.; HAWKINGS, J.; HONEY, M. (1999): Educational Technology Resesearch and Development. *Center form Children & Technology, Review Paper*. <http://www2.edu.org/CCT/cctweb>

Means, B. (1994). Introduction: Using technology to advance educational goals". In B. Means. *Technology and education reform: The reality behind the promise*. San Francisco: Jossey Bass Publishers.

Means, B., & Olson, K. (1995). *Technology's Role in Education Reform: Findings from a National Study of Innovating Schools*. Menlo Park, CA: SRI International. (<http://www.ed.gov/pubs/EdReformStudies/EdTech/>)

Means, B. (1998). Models and prospects for bringing technology-suported education reform to scale. Paper presented in *American Educational Research Association Annual Meeting*. San Diego. <http://www.sri.com/policy/ctl/assets/images/bmaera98.pdf>

Ministerio de Educación Cultura y Deportes y OCDE (2003). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*. Madrid: Secretaría General Técnica

National Center For Education Statistics (1997). *Advanced telecommunications in U.S. public elementary and secondary schools*. Washington, DC: U.S. Department of Education. nces.ed.gov/pubs/97944.html.

National Center For Education Statistics (2000): *Teacher use of computers and the internet in public schools*. U.S. Department of Education Office of Educational Research and Improvement. NCES 2000-090

OCDE (2003). *Education at Glance*. París: Organisation for Economic Co-operation and Development. http://www.oecd.org/document/52/0,2340,en_2649_34515_13634484_1_1_1_1,0_0.html

- Oliver, M. (ed.) (1998). *Innovation in the Evaluation of Learning Technology*. London: University of North London.
- Oliver, M. (2000). An introduction to evaluation of learning technology. *Educational Technology and Society*, 3 (4).
http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/intro.html
- Olson, J. And S. Eaton (1986). *Case Studies of Microcomputers in the Classroom*. Toronto, Queens' Printer for Ontario, the Ontario Institute for Studies in Education
- Olson, J. (1998). *Schoolworlds/microworlds*. Oxford:Pergamon Press
- Oppenheimer, T. (1997). The Computer Delusion, *Atlantic Monthly*, july, 45-62.
- Paredes, J. (1998): *Análisis etnográfico de los usos de recursos y materiales didácticos en Educación Primaria. Estudio de los casos de dos centros*. Tesis doctoral no publicada. Madrid, Universidad Complutense
- Parr, J. M. (1999). Going to school the technological way: Co-constructed classrooms and student perceptions of learning with technology. *Journal of Educational Computing Research*, 20(4), 365-377
- Parr, J. (2000). *A review of the literature on computer-assisted learning, particularly integrated learning systems, and outcomes with respect to literacy and numeracy*. Wellington, New Zealand: Ministry of Education. Retrieved August 19, 2002, from www.minedu.govt.nz/web/document/document_page.cfm?id=5499.
- Pelgrum W. (1992). Entregar la Tecnología de la Información en el currículo escolar, un repte per a Europa?. *Temps d'Educació* (9),21-44
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide education assessment. *Computers & Education* 37, 163-178.
- Pérez Gómez, A. (1992). La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. En J. Gimeno y A. Pérez, *Comprender la enseñanza* (pp.398-429). Madrid: Morata
- Pérez Gómez, A. (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid:Morata
- Plomp, T. (1988). Computer integration in the curriculum: promises and problems. *American Educational Research Association* (preceedings)

Postman, N. (1999). *El fin de la educación. Una nueva definición del valor de la escuela*. Barcelona: Eumo-Actaedro

Quevedo, J. Y Rupérez, J.A. (1990): Introducción de los ordenadores en el aula: el programa ABACO CANARIAS. *Qurrriculum*, 2, 121-126

Reeves, T.C. (1998). *The impact of media and technology in schools: A research report prepared for The Bertelsmann Foundation*. The University of Georgia http://www.athensacademy.org/instruct/media_tech/reeves0.html

Reisner, R.A. (2001). A History of Intructional Design and Technology: Part I. A History of Instructional Media. *Educational Technology Research and Develpment*, 49(1), 53-64.

Richarsond, J. (2000). *ICT Implementation in Education. An analysis of implementation strategies in Australia, Canada, Finland and Israel*. Final Report. Ministry of Education, Luxembourg.

Ringstaff, C. y Kelley, L. (2002). *The Learning Return On Our Educational Technology Investment. A Review of Findings from Research*. WestEd RTEC, San Francisco,CA 94107-1242. http://www.wested.org/online_pubs/learning_return.pdf

Rodríguez Mondejar (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel-Bit*. 15 <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n15/n15art/art158.htm>

Sales, C. y otros (2002). La integración de las tecnologías de la información en el contexto metodológico de la educación secundaria.Comunicación al *II Congreso Europeo sobre Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación y Ciudadanía*. Universidad de Barcelona.

Sánchez J.H. (2002). Integración curricular de las TICs: Conceptos e ideas. Actas del *VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*, Universidad de Vigo. <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729191130paper-325.pdf>

Sancho, J.M. (2001a). Repensando el significado y metas de la educación en la sociedad de la información. El efecto fractal. En M. Area (coord.), *Educación en la Sociedad de la Información* (pp.37-80). Bilbao: Desclée

Sancho J.M. (2001b). La educación y la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un diálogo necesario. En F. Blázquez (coord.), *Sociedad de la Información y Educación* (pp.140-158) Madrid:Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología

Schmitt, C.H., & Slonaker, L. (1996). Computers in Schools: Do Students Improve? *January 14, San Jose Mercury News*.

Solmon, L.C. Y Wiederhorn (2000). Progress of Technology in the School: 1999. Report on 27 states. *Milken Family Foundation*, mayo 2000. http://www.mff.org/pubs/Progress_27states.pdf

Somekh, B. (1992). Tecnología de la información en la educación: Una visión crítica de un talismán del siglo XX. *InfoDidac* 21, 65-83

Somekh, B. (2001). The Role of Evaluation in Ensuring Excellence in Communications and Information Technology Initiative. *Education, Communication & Information*, Vol. 1. No. 1, 75-101.

Tejedor, F. y García-Valcárcel, A. (eds.) (1996). *Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en Educación*. Madrid: Narcea

Tezanos, J.F. (2001). *La sociedad dividida. Estructuras de clase y desigualdades en las sociedades tecnológicas*. Madrid: Biblioteca Nueva

Twining, P. (2002). *ICT in Schools Estimating the level of investment*. Report 02.01, meD8. http://www.med8.info/docs/meD8_02-01.pdf

Urbina, S (2000). *Análisis del uso del ordenador en el segundo ciclo de educación infantil. Estudio de caso*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Les Illes Balears.

Warschauer, M., (2003). The Allures and Illusions of Modernity: Technology and Educational Reform in Egypt. *Education Policy Analysis Archives*, 11(38). Retrieved [Date] from <http://epaa.asu.edu/epaa/v11n38/>.

Watson, D.M. (1993), *The impact report: An evaluation of the impact of information technology on children's achievements in primary and secondary schools*. Londres:, King's College

Windschitl, M. Y Sahl, K. (2002). Tracing Teachers' Use of Technology in a Laptop Computer School: The Interplay of Teacher Beliefs, Social Dynamics, and Institutional Culture *American Educational Research Journal*, Spring 2002, Vol. 39, No. 1, 165-205

Yanes, J. y AREA, M. (1998). El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital. *Píxel-Bit* 10. <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n10/n10art/art102.htm>

Zammit S. A. (1992). Factors facilitating or hindering the use of computers in schools. *Educational Research*, 34(1),57-66.

ZHAO, Y., PUGH, K., SHELDON, S., BYERS, J. (2002). Conditions for classroom technology innovations: Executive summary. *Teachers College Record*, 104 (3) 482-515.

Primer estudio: Los cursos y proyectos de formación del profesorado

ANEXO 1

Categorías:

Ámbitos de Conocimiento: Alfabetización tecnológica, ámbito sociocultural de las TICs, para el uso didáctico y para la integración como contenido curricular.

1. Cursos de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

1.1. Categorización atendiendo al tipo de conocimiento

a) En función del título de los cursos

En esta categorización, que se presenta en la siguiente tabla, se encuentran algunos cursos incluidos en más de un ámbito de conocimiento, los cuales se han señalado de la siguiente forma:

- Cursos incluidos en el ámbito de *Alfabetización Tecnológica* y en el de *Uso Didáctico de las TICs*: los señalados con dos asteriscos (**)
- Cursos incluidos en el ámbito de *Alfabetización Tecnológica* y el de *las TICs como contenido curricular*: tres asteriscos (***)
- Cursos incluidos en el ámbito de *Uso Didáctico de las TICs* y las *TICs como contenido curricular*: cuatro asteriscos (****)
- Curso incluidos en el ámbito de la *Alfabetización Tecnológica* y el ámbito *Sociocultural de las TICs*: cinco asteriscos (*****)

Año1990

Ámbitos de conocimiento	Títulos de los Cursos		
Alfabetización Tecnológica	<i>Repaso del symphony.</i> <i>sistema operativo ms-</i> <i>dos. wordstar</i>		
Sociocultural de las TICs			
Uso didáctico de las TICs	<i>Aplicación en filosofía</i> <i>de los medios</i> <i>audiovisuales</i>		
Las TICs como contenidos			

curriculares			
---------------------	--	--	--

Año 1991

Ámbitos de conocimiento	Título de los cursos		
Alfabetización Tecnológica			
Sociocultural de las TICs			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Realización de unidades de aprendizaje con soportes audiovisuales, en matemáticas</i>		
Las TICs como contenidos curriculares			

Año 1993

Ámbitos de conocimiento	Título de los cursos		
Alfabetización Tecnológica	<i>Iniciación a symphony 2.0, dbase III plus y wordperfect 5.1.</i>	<i>Sistema operativo y Wordperfect</i>	<i>Sistema operativo y Wordperfect</i>
	<i>Worperfect para Windows</i>	<i>Informática: MS-DOS; Windows, FW4; Wordperfect V.6</i>	<i>El ordenador como herramienta: worperfect, lotus, Dbase</i>
	<i>Sistema operativo y wordperfect</i>		
Sociocultural de las TICs			
Uso didáctico de las TICs	<i>Sistema Operativo y Worperfect en la enseñanza</i>	<i>Utilización de los medios audiovisuales en el aula</i>	
Las TICs como contenidos curricular			

Año 1994

Ámbitos de conocimiento	Título de los cursos		
Alfabetización Tecnológica	<i>Curso proceso de textos con wordperfect 5.1</i>	<i>Usos de worperfect</i>	<i>Imagen fija II</i>
	<i>Introducción al entorno Windows</i>	<i>Introducción al procesador de textos</i>	<i>Taller de fotografía: estudio del entorno</i>
	<i>La imagen en movimiento</i>	<i>Base de datos, DB IV</i>	<i>Uso de worperfect</i>
	<i>Informática básica</i>	<i>Iniciación a la informática</i>	<i>Sistema operativo, tratamiento de textos y base de datos</i>
	<i>EL ordenador como herramienta: wordperfect, Lotus, Dbase</i>	<i>Red Local Novel 4.01 y Windows Nt. avanced</i>	<i>Iniciación a la informática DOS y Wp</i>
	<i>Iniciación a la informática: Dos y Fw</i>	<i>Informática: MS-DOS; Windows, Fw4, Worperfect V.6</i>	<i>Informática (módulo I).</i>
	<i>Informática básica para docentes</i>	<i>Informática (módulo II)</i>	
Sociocultural de las TICs			

Uso Didáctico de las TICs	<i>Explotación de los medios audiovisuales en el aula</i>	<i>Aplicación de las Nuevas Tecnologías en Infantil y Primaria</i>	<i>Creación de documentos didácticos para retroproyector</i>
	<i>Aplicación de la informática a la Educación Plástica y Visual en la Educación Secundaria Obligatoria</i>	<i>Curso formación-específica-modular del uso de las N.T.I. en el área de Inglés en Secundaria (turno de mañana)</i>	<i>Curso de formación específica-modular del uso de las N.T.I. en el área de Física y Química en Secundaria</i>
	<i>Cursos formación específica-modular del uso de las N.T.I. en el área de Matemáticas en Secundaria</i>	<i>Formación específica-modular del uso de las N.T.I. en Geografía e Historia en Secundaria</i>	<i>Curso de formación específica-modular del uso de las N.T.I. en el área de Ciencias Naturales en Secundaria</i>
	<i>Formación inicial en las áreas de Física-Química, CC.NN y CC.SS utilizando las N.T.I. en Secundaria</i>	<i>Formación inicial en las áreas de Lengua, Inglés, Matemáticas, F y Química, CC.NN, CC.SS utilizando las N.T.I. en Secundaria</i>	<i>Utilización de los medios de Comunicación en el aula</i>
	<i>Aplicaciones informáticas en el aula de Dibujo/Formación Plástica y Visual</i>	<i>Formación inicial en las áreas de Lengua, Inglés, Matemáticas, CC.NN, CC.SS utilizando las N.T.I. en Secundaria</i>	<i>Curso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el área de Inglés en Secundaria</i>
	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de matemáticas en Secundaria</i>	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el área de Ciencias de la Naturaleza en Secundaria</i>	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el área de Ciencias Sociales en Secundaria</i>
	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en Lengua Castellana y Literatura en Secundaria</i>	<i>Explotación de los medios audiovisuales en el aula</i>	<i>Introducción al uso del ordenador para la elaboración de periódicos escolares (****)</i>
Las TICs como contenido curricular	<i>Introducción al uso del ordenador para la elaboración de periódicos escolares (****)</i>	<i>Los medios de comunicación</i>	<i>La informática en la enseñanza Secundaria Obligatoria</i>

Año1995

Ámbitos de conocimiento	Títulos de los Cursos		
Alfabetización Tecnológica	<i>Introducción a Windows y Word</i>	<i>Introducción a Windows y Word</i>	<i>Word 6.0 y su uso educativo (**)</i>
	<i>Iniciación al MS-DOS y al wordperfect 5.1</i>	<i>Taller de elaboración de documentos con Wordperfect 6.0</i>	<i>Curso de iniciación al Sistema Operativo y tratamiento de textos</i>
	<i>Proceso de textos con WordPerfect 5.1</i>	<i>El procesador de textos y su utilización</i>	<i>Introducción al tratamiento y composición de textos</i>
	<i>Iniciación a la informática y su uso educativo (**)</i>	<i>Introducción al Windows y procesador de textos en Windows</i>	<i>Entorno Windows y aplicaciones</i>

	<i>Instalación, administración y comunicaciones en entorno multiusuarios, caso práctico: UNIX</i>	<i>Entorno Windows y aplicaciones</i>	<i>Informática básica</i>
	<i>Aplicaciones informáticas de restauración Resda III</i>	<i>Aplicaciones Informáticas de restauración Resda III</i>	<i>Aplicaciones informáticas de alojamiento. Gestur</i>
	<i>Aplicaciones Informáticas de alojamiento. Gestur</i>	<i>Aplicaciones del procesador de textos (Wp)</i>	<i>Gestión de Bases de Datos DBIV</i>
	<i>Bases de datos y programas de aplicación en el aula (**)</i>	<i>Iniciación a la informática III</i>	<i>Iniciación a Windows y programas de aplicación en el aula (**)</i>
	<i>Curso paseo por la informática</i>	<i>Informática básica</i>	<i>Iniciación al MS-DOS y al Wordperfect 5.1</i>
	<i>Iniciación a la informática y programas educativos; nivel I (**)</i>	<i>Informática: Nivel II</i>	<i>Introducción al lenguaje cinematográfico</i>
Sociocultural de las TICs			
Uso didáctico de las TICs	<i>Word 6.0 y su uso educativo (**)</i>	<i>Desarrollo de materiales didácticos con medios audiovisuales</i>	<i>Curso modular de formación en N.T.I para la elaboración de materiales curriculares informáticos en el área de Lengua-Literatura</i>
	<i>Curso modular de formación en N.T.I para el desarrollo de aplicaciones informáticas educativas con Lenguaje de autor en Literatura</i>	<i>Empleo de las N.T.I en la didáctica de la Música (2º parte)</i>	<i>Page Maker aplicado a la prensa en el aula</i>
	<i>Utilización de las N.T.I como recurso didáctico en el área de Ciencias Sociales</i>	<i>Iniciación a la informática y su uso educativo (**)</i>	<i>Adaptación de las Nuevas Tecnologías a la práctica docente</i>
	<i>Desarrollo de materiales didácticos con medios audiovisuales</i>	<i>Utilización de las Nuevas Tecnologías en el Ámbito de las Ciencias en general</i>	<i>Utilización de las Nuevas Tecnología en el ámbito lingüístico</i>
	<i>Adaptación de las N.T.I a la práctica docente (Secundaria, F.P., B.U.P)</i>	<i>Materiales y medios didácticos: cómo usar la BD (Le Tour de Gaule D´Asterix)</i>	<i>Utilización de medios informáticos en las distintas áreas del segundo ciclo de E.S.O.</i>
	<i>Curso modular de formación en N.T.I. para el desarrollo de aplicaciones educativas de autor</i>	<i>Atención a la diversidad utilizando las Nuevas Tecnologías</i>	<i>Atención a la diversidad utilizando las Nuevas Tecnologías</i>
	<i>Bases de datos y programas de aplicación en el aula (**)</i>	<i>La fotografía: fundamento y aplicación en la docencia</i>	<i>Iniciación al window y programa de aplicación en el aula (**)</i>
	<i>Adaptación de las NN.TT.I. a la práctica docente (educación Infantil, Primaria, EGB)</i>	<i>Formación específica del uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria</i>	<i>Adaptación de las NN.TT.I a la práctica docente: Educación Infantil, Primaria, EGB</i>
	<i>Taller de fotografía como instrumento educativo (***)</i>	<i>El ordenador en las escuelas unitarias</i>	<i>Curso sobre el uso y aplicaciones del vídeo en el aula</i>

	Formación específica del uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria	Aplicaciones de algunos programas informáticos a la Educación Infantil	Aplicaciones del software educativo en Educación Especial
	Iniciación a la informática y programas educativos; nivel I (**)		
Las TICs como contenidos curriculares	El taller de fotografía como instrumento educativo (****)		

Año 1996

Ámbitos de conocimiento	Títulos de los Cursos		
Alfabetización Tecnológica	Imagen fija y otros medios audiovisuales	Windows 3.11 y wordperfect	Redes, comunicaciones e Internet
	Primeros pasos con Windows 3.11 y Word 6.0	Windows 3.1- Word 6.0	
Sociocultural de las TICs			
Uso didáctico de las TICs			
Las TICs como contenido curricular			

Año 1997

Ámbitos de conocimiento	Títulos de los Cursos		
Alfabetización Tecnológica	Introducción al MS-DOS. EL wordperfect 5.1 y las utilidades Norton	Usuarios de Internet XI	Posibilidades técnicas de los distintos medios audiovisuales a utilizar en la realización de un periódico escolar (***)
	Cursos de usuarios de Internet	Usuario de Internet VIII	Usuarios de Internet II
	Usuario de Internet VI	Introducción al MS-DOS y Windows. El Wordperfect como procesado. Gestionando con Pincel (**)	Usuario de Internet IX
	Usuario de Internet X	Usuario de Internet IV	Usuario de Internet III
	cursos de Windows 3.11 y Word 6.0	cursos de Windows 3.11 y Word 6.0	Usuario de Internet
	Usuario de Internet TF2	Usuario de Internet VII	Usuario de Internet I
	Usuario de Internet TF4	Usuario de Internet V	Iniciación a la informática y procesador de Textos II
	Introducción al manejo de equipos informáticos	Informática básica	Primeros pasos de Windows 95
	Procesamiento de textos y hojas de cálculo	El ordenador y su lenguaje	Entorno Windows
	Administración de redes y telemática	Visual Basic avanzado y telemática	Elaboración de Unidades Didácticas a través de las NN.TT: el procesador de texto (**)
Iniciación a la informática	Postproducción de audiovisuales, betacan, con diseño gráfico en 3D	Microsoft Access en entorno Windows	

	<i>Desarrollo de materiales informáticos: multimedia</i>	<i>Iniciación a la informática II</i>	<i>Base de datos "Access 2.0" bajo entorno Windows</i>
	<i>Gestión de base de datos: Oracle</i>	<i>Fotografía general y digital</i>	<i>Primeros pasos en Windows 95</i>
	<i>SQL-Server bajo Windows NT</i>	<i>Introducción al Windows 95 y photoshop</i>	<i>Tratamiento digital de las imágenes y comunicaciones (multimedia)</i>
	<i>Curso de procesos de filmación y escaneado</i>	<i>Cursos de introducción a la informática y procesamiento de texto</i>	<i>Programación en entorno gráficos: Windows</i>
	<i>Taller de Nuevas Tecnologías</i>	<i>Tratamiento digital de las imágenes + comunicaciones</i>	<i>Procesos de filmación y escaneado</i>
Sociocultural de las TICs			
Uso didáctico de las TICs	<i>Introducción al MS-DOS y Windows. El Wordperfect como procesado. Gestionando con Pincel (**)</i>	<i>Elaboración de Unidades Didácticas a través de las NN.TT: el procesador de texto (**)</i>	<i>Internet en las nuevas formas educativas</i>
	<i>Curso avanzado de telemática educativa: Internet</i>	<i>La red Internet y sus recursos educativos</i>	<i>Los medios audiovisuales en la animación sociocultural</i>
	<i>Informática aplicada al aula</i>	<i>Internet en el aula: recursos educativos y científicos</i>	<i>Iniciación al uso del ordenador en el aula</i>
	<i>Aplicaciones informáticas para el profesor</i>	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Especial</i>	<i>El ordenador en el aula de música</i>
	<i>LA informática en el aula de Música</i>	<i>Curso avanzado sobre informática educativa</i>	<i>Curso avanzado sobre informática educativa</i>
	<i>Internet en el aula: recurso educativo y científico</i>	<i>La música en la informática</i>	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa</i>
	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa</i>	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa</i>	<i>La informática en la enseñanza multimedia, comunicación y presentaciones</i>
	<i>Integración del ordenador en el aula</i>	<i>Internet en las nuevas formas educativas</i>	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa</i>
	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa I</i>	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa II</i>	<i>LA prensa en la enseñanza: una propuesta didáctica para el aula (****)</i>
	<i>Aplicaciones de las NN.TT como recurso metodológico en el aula de Ciencias Sociales</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías en la Cultura Clásica, Latín y Griego en la Educación Secundaria obligatoria y Bachillerato</i>	<i>Los ordenadores personales y Filología Clásica</i>
	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa y su utilidad en bibliotecas</i>	<i>Curso sobre aplicaciones de las Nuevas Tecnologías como recurso metodológico en el aula</i>	<i>Curso sobre aplicaciones de las Nuevas Tecnologías como recurso metodológico en el aula</i>
	<i>Las tecnologías de la imagen como recurso didáctico en el Bachillerato de Arte: vídeo, CDI, CDROM</i>		
Las TICs como contenido curricular	<i>Posibilidades técnicas de los distintos medios audiovisuales a utilizar en la realización de un periódico escolar (***)</i>	<i>LA prensa en la enseñanza: una propuesta didáctica para el aula (****)</i>	<i>Curso sobre Optativa de Informática aplicada en las diferentes modalidades de Bachillerato</i>

	Curso sobre optativa de informática en la Educación Secundaria Obligatoria	LA optativa de informática en la ESO	Curso sobre optativa de informática en la Educación Secundaria Obligatoria
	Los medios audiovisuales en la animación sociocultural		

Año 1998

Ámbitos de conocimiento	Títulos de los Cursos		
Alfabetización Tecnológica	Introducción al windows 95 y al Word 6.0	Curso básico de Internet	¿Cómo se diseña una página Web?
	Utilidades informáticas (procesador de textos Wp, Internet, correo electrónico @) Informática a nivel I	Usuario de Internet	Asomándose a Internet
	Nuevas herramientas comunicación (Internet, e-mail, news y chat)	Introducción a Internet II	Introducción al ordenador: Internet y comunicaciones
	Iniciación al Word 7.0. y al Windows 95	Introducción al ordenador. Internet y comunicaciones	Curso de Usuarios de Internet
	Curso de introducción al hipertexto y elaboración de materiales para cursos en Internet (**)	Introducción a Internet I	Curso: informática básica
	Curso: informática básica	Profundización en informática	Introducción al Windows 95 y Word 6.0
	Curso: Informática Básica	Curso: Iniciación a Windows	Curso: Introducción a Microstation 95
	Tratamiento de la imagen	Curso de videocasetes y cámaras de vídeo	Introducción a las telecomunicaciones
	Montaje y reparación de ordenadores	Curso de informática I	Curso: Iniciación al diseño asistido por ordenador en 2D y 3D
	Informática básica	Iniciación a la informática como herramienta de trabajo	Iniciación al dibujo por ordenador. Auocard V-14
	Curso básico de Internet	Curso de informática a nivel I	
Sociocultural de las TICs			
Uso Didáctico de las TICs	Los medios audiovisuales como recurso didáctico	Aplicaciones informáticas a la docencia: Windows 95, Word 97, Excel 97	Los medios audiovisuales como recurso didáctico (imagen fija)
	Uso y aplicaciones de Internet en la enseñanza de idiomas	Transversalidad y medios audiovisuales (****)	Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija
	Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija	Los medios audiovisuales como recurso en el aula	Elaboración de materiales en Internet para la formación del profesorado sobre contenidos canarios
	Curso avanzado de telemática educativa (Internet)	Curso avanzado sobre el uso educativo de Internet	Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija

Curso avanzado sobre telemática educativa, biblioteca en Internet	Los medios audiovisuales como recurso didáctico	Elaboración de materiales multimedia de uso en Lenguas Clásicas y uso educativo de la red Internet
Internet como fuente de recursos educativos. Correo electrónico	Internet como fuente de recursos educativos. Correo electrónico	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 1
Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 5	Curso básico sobre telemática educativa, biblioteca en Internet 2	Curso básico sobre telemática educativa, biblioteca en Internet 1
Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 2	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 3	Nuevas Tecnologías en las escuelas rurales (medios audiovisuales)
Los medios audiovisuales como recurso didáctico (imagen fija)	Curso de introducción al hipertexto y elaboración de materiales para cursos en Internet (**)	Los medios audiovisuales como recurso didáctico
Curso básico sobre telemática educativa, biblioteca en Internet 1	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 4	Curso avanzado sobre telemática educativa, bibliotecas en Internet
Curso básico telemática educativa, biblioteca Internet	Uso de las Nuevas Tecnologías en Física y Química. Experimentación asistida por ordenador	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil. Elaboración de aplicaciones didácticas de uso en ordenador
Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil. Elaboración de aplicaciones didácticas de uso en ordenador	Gestión de biblioteca: Programa Abies 1	Gestión de biblioteca: Programa Abies 1
Gestión de biblioteca: Programa Abies 2	Taller: el uso de las nuevas tecnologías informáticas en la Etapa de Primaria	Taller: el uso de las nuevas tecnologías informáticas en las Etapas de Infantil y Primaria
Taller: el uso de las nuevas tecnologías informáticas en las Etapa de Infantil	Taller: Las Nuevas Tecnologías en música	Uso de materiales de Nuevas Tecnologías con alumnado con necesidades educativas especiales
Curso: gestión de biblioteca. Programa ABIES	Cursos: gestión de biblioteca. Programa ABIES	Curso: ABIES: programa de gestión de bibliotecas
Uso de las Nuevas Tecnologías en audición y lenguaje	Uso de las Nuevas Tecnologías en audición y lenguaje	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Pedagogía Terapéutica
Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Pedagogía Terapéutica	Taller de diseño de materiales didácticos para un aprendizaje abierto a distancia	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil 1
Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Música	Taller de Literatura y cine (****)	Las nuevas Tecnologías en Educación Física
Las Nuevas Tecnologías en Geografía e Historia	Curso: las Nuevas Tecnologías en Inglés	Curso: los ordenadores personales y la Filología Clásica 2

	Curso: aplicaciones informáticas para el profesorado	Curso: aplicaciones de las NN.TT como recurso metodológico en el aula I	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Lenguas Extranjeras, Francés
	Curso de formación en el uso del software de gestión de bibliotecaria: ABIES plan experimental de bibliotecas	Curso: uso y aplicaciones de Internet en la enseñanza de idiomas	Curso: iniciación al uso de la informática en la educación
	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en la Educación Primaria	Iniciación a la informática aplicada a la práctica docente	
Las TICs como contenido curricular	Transversalidad y medios audiovisuales (****)	Office avanzado e Internet en las optativas de informática	Windows y Word en las optativas de informática
	Curso: Optativa de informática aplicada en las diferentes modalidades de Bachillerato	Taller de Literatura y cine (****)	Curso: la base de datos y las hojas de cálculo en las optativas de informática
	Curso: optativa de informática en la ESO		

Año 1999

Ámbitos de conocimiento	Títulos de los Cursos		
Alfabetización Tecnológica	Usuarios de Internet, Netday Lanzarote	Iniciación a la informática e Internet básico	Usuario de Internet
	Usuario de Internet	Usuario de Internet	Introducción al Word
	Introducción a Windows y Word	Usuarios de Internet, IES Fernando Sagaseta	Usuarios de Internet, Netday Las Huesas
	Usuarios de Internet, Netday Jinámar III	Curso avanzado de Internet	Usuario de Internet, Netday Herradura II
	Usuario de Internet, Netday Islas Canarias	Usuario de Internet	Introducción a la creación de páginas web e iniciación al correo electrónico
	Administración de sistemas BackOffice: Windows NT Server e Internet Server	Administración de sistemas BackOffice: SQL Server y páginas Web	Usuario de Internet, Netday Extremadura
	Iniciación a la informática. Entorno Windows	Windows 95 y procesador de textos	Curso de hardware de ordenadores
	Curso de Microsoft Access 97	Curso de mantenimiento de aula de informática, red local y hardware básico	Curso de mantenimiento de aula de informática, red local y hardware básico
	Iniciación a Windows y manejo del procesador de textos AMI PRO.3	Curso: cableado, instalación y configuración de redes locales	Mantenimiento básico de equipos informáticos
	Introducción a la informática y procesamiento de textos	Mantenimiento de aula de informática, red local y hardware básico	Introducción a la informática y procesamiento de textos
Iniciación a Internet y correo electrónico	Diseño tridimensional asistido por ordenador		
Sociocultural de las TICs			

Uso Didáctico de las TICs	<i>Iniciación a la creación y diseño de materiales multimedia procedentes de Internet y de CD-ROM para uso en el aula</i>	<i>Uso educativo de la red Internet en idiomas</i>	<i>Cursos: Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, origrama informático. Abies e Internet en las bibliotecas</i>
	<i>Cursos: Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, origrama informático. Abies e Internet en las bibliotecas</i>	<i>Cursos: Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias Sociales. El cine como recurso didáctico (****)</i>	<i>Cursos: Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias Sociales. El cine como recurso didáctico (****)</i>
	<i>Las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula</i>	<i>Pincel para directivos</i>	<i>Iniciación a la informática para responsables pedagógicos</i>
	<i>Curso de usuarios de Internet en la Educación</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías en las escuelas rurales: informática básica (Windows 95 y Word 97)</i>	<i>Curso de usuarios de Internet en la Educación</i>
	<i>Windows y Word. Herramientas para el tratamiento de la información en la práctica docente</i>	<i>Telemática avanzada (Biblioteca en Internet)</i>	<i>Curso avanzado de comunicaciones y uso educativo de Internet</i>
	<i>Iniciación a Internet. Iniciación a la telemática educativa</i>	<i>Office 97. Aplicación para la enseñanza</i>	<i>Creación de páginas Web. Hipertexto en educación</i>
	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático. Abies e Internet en las bibliotecas</i>	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático. Abies e Internet en las bibliotecas</i>	<i>El uso educativo de Internet</i>
	<i>Elaboración materiales para Internet para formación del profesorado sobre contenidos canarios del currículo</i>	<i>Gestión de biblioteca: Abies</i>	<i>Gestión de bibliotecas: Abies</i>
	<i>Informática: Herramienta de la educación</i>	<i>Curso: Programa de gestión de biblioteca. ABIES 1.0</i>	<i>Iniciación a las Nuevas Tecnologías en Educación</i>
	<i>Gestión de bibliotecas: Abies</i>	<i>Iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>	<i>Iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>
	<i>Iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>	<i>Informática aplicada a la Educación Especial</i>	<i>Informática aplicada a la Educación Especial</i>
	<i>El profesor y la herramienta ordenador</i>	<i>Curso: Gestión de biblioteca: ABIES</i>	<i>Formación para el profesorado: gestión en biblioteca: Abies</i>
	<i>Formación para el profesorado: gestión en biblioteca: Abies</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula: Clic 2.2.</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula (elaboración de materiales curriculares con Neobook)</i>
	<i>Elaboración de materiales curriculares. Presentación de diapositivas por ordenador</i>	<i>Elaboración de materiales curriculares en formato HTML</i>	<i>Elaboración de materiales curriculares en formato HTML</i>
	<i>Elaboración de materiales curriculares con lenguaje de autor</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías y la Música</i>	<i>Elaboración de materiales aplicados a la audición y lenguaje en HTML</i>

	<i>Las Nuevas Tecnologías y la enseñanza de las Ciencias Sociales, geografía e Historia</i>	<i>Uso educativo de la red (Conocernos mejor)</i>	<i>Uso educativo de la red (Conocernos mejor)</i>
	<i>Uso educativo de la red (Conocernos mejor)</i>		
Las TICs como contenido curricular	<i>Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias Sociales. El cine como recurso didáctico (***)</i>	<i>Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias Sociales. El cine como recurso didáctico (****)</i>	

Año2000

Ámbitos de conocimiento	Títulos de los Cursos		
Alfabetización Tecnológica	<i>Informática básica: Windows y Word</i>	<i>Aproximación al Office 97</i>	<i>Usuarios de Internet</i>
	<i>Usuarios de Internet</i>	<i>Usuarios de Internet</i>	<i>Informática básica: Windows 95 y Word 97</i>
	<i>Informática básica: (Windows 95 y Word 97)</i>	<i>Usuarios de Internet</i>	<i>Informática básica: Windows 95 y Word 97</i>
	<i>Uso de la red Internet a nivel de usuario</i>	<i>Taller de iniciación a Internet</i>	<i>Curso para usuarios de Internet</i>
	<i>Curso sobre comunicación: usuarios de Internet</i>	<i>Usuario de Internet</i>	
Sociocultural de las TICs			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Internet en educación</i>	<i>Uso de Internet en los Centros educativos y creación de páginas web</i>	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico.</i>
	<i>Uso educativo de la red Internet a nivel de usuario: Elaboración de materiales curriculares en formato HTML (creación de páginas Web)</i>	<i>Uso educativo de la red Internet a nivel usuario</i>	<i>Uso educativo de la red Internet a nivel usuario</i>
	<i>Creación de página Web. Elaboración de materiales curriculares con lenguaje Html</i>	<i>Curso sobre comunicaciones: uso educativo de la red Internet a nivel de usuario</i>	<i>Los medios audiovisuales como recursos didácticos</i>
	<i>Uso educativo de la red Internet a nivel usuario</i>	<i>Gestión de bibliotecas: Abies</i>	<i>Mejorar la organización, procedimientos de trabajo y normalización mediante el uso de programas informáticos</i>
	<i>Curso avanzado de comunicaciones y uso educativo de Internet</i>		
Las TICs como contenido curricular			

ANEXO 2

1. Cursos de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

1.1. Categorización atendiendo al tipo de conocimiento

También en esta categorización se encuentran cursos incluidos en más de una dimensión, y se utiliza para ello los mismos indicadores que en la categorización anterior (Anexo 1) con el añadido de que en este caso se subraya el contenido por el que ha sido incluido en una segunda dimensión.

b) En función del contenido

Año 1990

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	1.- Repaso general del Symphony. 2.- Sistema operativo MS-DOS. 3.-WORDSTAR: Nociones de instalación. Menú principal. Edición de un documento. Menú de edición rápida. Comandos de punto	<i>Repaso del Symphony. sistema operativo ms-dos. Wordstar</i>
	Importancia de la imagen en la enseñanza. <u>Imagen fija-transparencia. Imagen fija (Diaporamas). Imagen móvil.</u> Medios didácticos electrónicos, magnetófono, mesa de mezclas, etc...	<i>Aplicación en filosofía de los medios audiovisuales (**)</i>
Sociocultural de las TICs		
Uso Didáctico de las TICs	<u>Importancia de la imagen en la enseñanza.</u> Imagen fija-transparencia. Imagen fija (Diaporamas). Imagen móvil. <u>Medios didácticos electrónicos,</u> magnetófono, mesa de mezclas, etc...	<i>Aplicación en filosofía de los medios audiovisuales (**)</i>
Las TICs como contenidos curriculares		

Año 1991

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica		
Sociocultural de las TICs		

Uso Didáctico de las TICs	Materiales Audiovisuales. Uso didáctico de proyectores y retroproyectores. Técnicas aplicadas a las Matemáticas. Elaboración de unidades. Seguimiento.	<i>Realización de unidades de aprendizaje con soportes audiovisuales, en matemáticas</i>
Las TICs como contenidos curriculares		

Año 1993

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	Instalación, carga, visión gral., mandatos, ayudas de Symphony. Hoja Cálculo. Funciones. Mandatos. Mandatos de rango. Utilidades. Tratamiento texto. Gestión base datos. Dbase III Plus. Wordperfect 5.1.	<i>Iniciación a symphony 2.0, Dbase III plus y wordperfect 5.1.</i>
	- Introduc. al MS-DOS: Conocimiento de las computadoras. Archivos. Discos. Operaciones básicas con archivos. Directorios. El editor de pantalla. Archivos de procesamiento por lotes. - Introducc. al WP: Funciones básicas y usuales con WP. Formatos. Autoedición...	<i>Sistema operativo y wordperfect</i>
	Introducción al DOS y MS-DOS. Conocimiento de las computadoras. Archivos del DOS y de procesamiento por lotes. Introducción al WORDPERFECT. Funciones básicas y usuales de WP. Formatos. Ortografía y sinónimos. Bloques de textos. Autoedición...	<i>Sistema operativo y wordperfect</i>
	1.El entorno Windows V3.1. 2.Wordperfect V3.1. Bajo Windows: a) Técnicas avanzadas. b) Funciones avanzadas.	<i>Wordperfect para Windows</i>
	* Introducción al MS-DOS y Windows. * Introducción al Wp V. 6. * Base de Datos y Hoja de Cálculo del FW 4.	<i>Informática: ms-dos; windows, fw4; WordPerfect v.6</i>
	Elementos de un ordenador. Los Comandos del Sistema Operativo. El procesador de Textos Wordperfect. Introducción a las bases de datos relacionales. Utilización de una base de datos con Dbase III plus. Introducción a la hoja de cálculo. Progr. Didácticos	<i>El ordenador como herramienta: wordperfect, Lotus, Dbase</i>

	Introducción al DOS y MS-DOS. Conocimiento de las computadoras. Archivos del DOS y de procesamiento por lotes. Introducción al WORDPERFECT. Funciones básicas y usuales de WP. Formatos. Ortografía y sinónimos. Bloques de textos. Autoedición...	<i>Sistema operativo y wordperfect</i>
	* Introducción al MS DOS. * Paquete integrado Word Perfect 5.1.	<i>Sistema operativo y wordperfect en la enseñanza</i>
	* Imagen fija: Retroproyector, proyector de diapositivas y fotografía. * La imagen en movimiento: el magnetoscopio y la cámara. * <i>Usos didácticos del material.</i>	<i>Utilización de los medios audiovisuales en el aula(**)</i>
Sociocultural de las TICs		
Uso Didáctico de las TICs	* Imagen fija: Retroproyector, proyector de diapositivas y fotografía. * La imagen en movimiento: el magnetoscopio y la cámara. * <u>Usos didácticos del material.</u> ¹	<i>Utilización de los medios audiovisuales en el aula (**)</i>
Las TICs como contenidos curriculares		

Año 1994

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	*Introducción al Sistema Operativo D.O.S. y 6.20. *Operaciones elementales con un documento.*Formato de un documento.*Elaboración de tablas.*Funciones diversas.*Incorporación de gráficos al documento.*El WP como procesador de textos científicos.	<i>Curso proceso de textos con wordperfect 5.1</i>
	*Preparación del WP. *Nociones básicas. *Creación de Archivos. *Modificar Archivos. *Impresión. *Gestión de Archivos. *Configurar páginas. *Tablas e Indices.	<i>Usos del wordperfect</i>
	Retroproyector. Cartel. Cómic y fotonovela. Mural. Periódico mural	<i>Imagen Fija II (Libro "Actividades para la formación del profesorado")</i>
	El tutorial. Las ventanas. Los menús. Los cuadros de diálogos. La ayuda. El trabajo con aplicaciones. Los documentos. El administrador de programas, de archivos, de impresión. El panel de control	<i>Introducción al entorno Windows (libro "actividades para la formación del profesorado")</i>
	Conceptos básicos de autoedición: interlínea, interletraje, tipo de letra (tamaño, aspecto), columnas, ilustraciones.	<i>Introducción al uso del ordenador para la elaboración de periódicos escolares (libro "actividades para la formación del profesorado")</i>

	Conceptos básicos. Procesamiento de datos.	<i>Introducción al procesador de textos</i> (libro "actividades para la formación del profesorado")
	LA cámara fotográfica: fotogramas, copias por contacto y contacto de negativos. Distintas cámaras, accesorios. Luz, encuadre, velocidad y diafragma. Revelado: líquidos y materiales de laboratorio. Efectos del tapado y solarización	<i>Taller de fotografía: estudio del entorno</i> (libro "Actividades para la formación del profesorado")
	Unidades de disco y organización de directorios MS-DOS. Comandos internos del MS-DOS. Características de los archivos. Tipos. Edición y modificación de archivos. Copiar. Borrar y renombrar archivos. Formatear discos, copiar discos y configurar.	<i>Curso: aplicación de las nuevas tecnologías en infantil y primaria</i> (libro "Actividades para la formación del profesorado")
	La cámara; movimientos de cámara TV/Monitores. Errores frecuentes en grabación. Movimientos del sujeto. El guión. Elaboración de un guión. La luz. La edición. Edición del guión. Uso didáctico del vídeo.	<i>La imagen en movimiento</i> (libro "actividades para la formación del profesorado")
	Retroproyector. Introducción. Componentes básicos. Accesorios. Marcos. Bodillos. Acetatos en rollos. Hojas de acetatos. Acetatos fotocopiables, múltiples y enmarcados. Alfabetos y símbolos proyectables. Películas. Tramas e histogramas autoadhesivos	<i>Creación de documentos didácticos para retroproyector</i> (libro "Actividades para la formación del profesorado")
	Base de datos, Dbase IV. Organización de la base de datos, catálogos. Edición de los datos: localizar, añadir, modificar, borrar. Organización de los datos, indexación. Extracción de la información de la base de datos, Queries. Diseño de pantallas, informes...	<i>Base de datos, DB IV</i> (libro "Actividades para la formación del profesorado")
	Preparación del WP. Nociones básicas. Creación de archivos. Modificar archivos. Impresión. Gestión de archivos. Configurar páginas. Tablas de índices.	<i>Uso de wordperfect</i>
	El sistema operativo Ms_Dos 5.0. Procesador de textos worperfect.	<i>Informática básica</i>
	Sistema Operativo Ms-dos: Unidades, Discos, Gestión de Directores, de Archivos, de Discos, Procesador de textos Wordperfect: Documentos: elaboración, archivos, impresión, gestión. Formatos: de línea, página, bloques, tablas,...	<i>Iniciación a la informática</i>
	Sistema Operativo MS DOS. Procesador de Textos Wordperfect. Base de datos Dbase IV.	<i>Sistema operativo, tratamiento de textos y bases de datos</i>
	Elementos de un ordenador. Los comandos del Sistema Operativo. El Procesador de Texto Wordperfect. Introducción a las bases de datos relacionales. Utilización de una base de datos con Dbase III plus. Introducción a la hoja de cálculo. <u>Prog. didácticos</u>	<i>El ordenador como herramienta: worperfect, lotus, dbase. (**)</i>

	Historia de la comunicación. Conceptos científicos de la telacomunicación. Tipos de señales eléctricas. Siportes de transmisión y transmisión de señales eléctricas. Servicios de telecomunicación.	<i>Los medios de comunicación</i>
	Instalación, uso y administración de la red local novell 4.01. Instalación, uso y administración del Windows Nt. Avanced. Windows Nt. Cliente	<i>Red local novel 4.01 y windows nt. avanced</i>
	Sistema operativo, base y variantes. Instalación de programas. Preparación del Wp (procesador de textos). Nociones básicas. Creación y modificación de archivos. Gestión de archivos. Operaciones con bloques.	<i>Iniciación a la informática. DOS y WP</i>
	Sistema operativo, base y variantes. Instalación de programas. Preparación del fw (paquetes integrados). Trabajo con textos. Trabajo con bases de Datos. Personalizar documentos	<i>Iniciación a la informática: DOS y FW</i>
	Introducción al Ms_Dos y Windows. Introducción al Wp V.6. Base de Datos y Hoja de Cálculo del FW 4.	<i>Informática: MS-DOS; Windows, FW4, Worperfect V.6")</i>
	Bloque I: Aplicación del ordenador en la enseñanza. Bloque II: El ordenador; una máquina universal. Bloque III: LA imagen. <u>Bloque IV: Prácticas y elaboración de unidades didácticas.</u>	<i>Aplicación de la informática a la educación plástica y visual en la educación secundaria obligatoria (**)</i>
	MS-DOS Windows. Wordperfect	<i>Curso de informática (módulo I)</i>
	Introducción al sistema operativo MS-DOS, versión 5.0 Procesador de texto. WP 5.1.	<i>Formación inicial en las Áreas de Física-Química, CC.NN y CC.SS utilizando las N.T.I. en Secundaria</i>
	Introducción al sistema operativo MS-DOS, versión 5.0 Procesamiento de texto. Wordperfect 5.1	<i>Formación inicial en las Áreas de Len. Ingle. , Mata, F y Quím., CC.NN, CC.SS. utilizando las N.T.I. en Secundaria</i>
	Conceptos básicos. Creación, modificación y recuperación de documentos. Obtención de ayudas. Formatos de línea, página y documento. Corrector ortográfico y diccionario de sinónimos. Manejo de bloques. Imprimir documentos. Editor de tablas y ecuaciones.	<i>Informática básica para docentes</i>
	Introducción. Conceptos básicos: la pantalla de trabajo (el color, la línea, formas planas)	<i>Aplicaciones informáticas en el aula de dibujo/formación Plástica y Visual</i>

	Introducción al sistema operativo Ms-Dos, versión 5.0 El entorno Windows	<i>Formación inicial en las Áreas de Lengua, Inglés, Matemáticas, CC.NN, CC.SS utilizando las N.T.I en Secundaria</i>
	Dbase III Plus. Introducción base datos. Pantalla ASSIST. Añadir, borrar... registros. La función de ayuda. El menú varios. Visualizar registros: búsqueda listar e imprimir. Creación de informes. Ordenar archivos. Comandos Dbase con el promopt. Indexar	<i>Informática (Módulo II)</i>
	Introducción: cómo integrar los medios audiovisuales en el aula. Expresión oral: radiocassette. Imagen fija proyectada: el retroproyector, las diapositivas. Imagen en movimiento: el ordenador. Los nuevos audiovisuales: el ordenador. Conclusiones	<i>Explotación de los medios audiovisuales en el aula (**)</i>
	Introducción: Cómo integrar los medios audiovisuales en el aula. <u>Expresión oral: radiocassette. Imagen fija y proyectada: el retroproyector, las diapositivas. Imagen en movimiento: el ordenador. Los nuevos audiovisuales: el ordenador.</u> Conclusiones	<i>Explotación de los medios audiovisuales en el aula (**)</i>
Sociocultural de las TICs		
Uso Didáctico de las TICs	-Introducción. <u>Como integrar los medios audiovisuales en el aula.</u> -Expresión oral: Radiocassette. -Imagen fija proyectada. El retroproyector, las diapositivas. - Imagen en movimiento: El video. -Los nuevos audiovisuales: El ordenador. -Conclusiones.	<i>Explotación de los medios audiovisuales en el aula (**)</i>
	Elementos de un ordenador. Los comandos del Sistema Operativo. El Procesador de Texto Wordperfect. Introducción a las bases de datos relacionales. Utilización de una base de datos con Dbase III plus. Introducción a la hoja de cálculo. <u>Prog. didácticos²</u>	<i>El ordenador como herramienta: wordperfect, lotus, dbase. (**)</i>
	Bloque I: Aplicación del ordenador en la enseñanza. Bloque II: El ordenador; una máquina universal. Bloque III: LA imagen. <u>Bloque IV: Prácticas y elaboración de unidades didácticas.</u>	<i>Aplicación de la informática a la educación plástica y visual en la educación secundaria obligatoria (**)</i>
	Programas específicos de uso en inglés: Story-Board. Compresión gramatical: TestMaster, MarchPoint. Estudio del léxico: vocabulary, poinpoint. Partner. Entorno ADI	<i>Curso formación-específica-modular del uso de las N.T.I. en área de inglés en secundaria (turno de mañana)</i>

	Programas Específicos de uso en F y Q. Formulación. Resolución de problemas; S.M. Microlab. Óptica. Diluz.	<i>Curso de formación específica-modular del uso de las N.T.I en el área de Física y Química en Secundaria</i>
	Programas específicos de uso en Matemáticas: drive. Graphics. Supermeticas- Geometres. Cabri. Loci	<i>Curso: formación específica-modular del uso de las N.T.I en el Área de Matemáticas en Secundaria</i>
	Programas específicos de uso en geografía e Historia: pcglobe 4.0., Globetrotters, geoclock. Estudios demográficos (geodata) Geografía-geomorfología de España C.E.E. Estudio histórico y geográfico de Rusia y el Mundo Mediterráneo	<i>Formación específica-modular del uso de las N.T.I. en Geografía e Historia en Secundaria</i>
	Programas específicos de uso en ciencias. El sistema solar. Reproducción humana. La tierra inquieta. Programa ECO de ciencias naturales. Aplicaciones con lenguaje de autotr Linkway	<i>Curso formación específica-modular del uso de las N.T.I. en el Área Ciencias Naturales en Secundaria</i>
	Búsqueda y selección de información. Estudio y análisis de los recursos que ofrecen los medios de comunicación. Utilización didáctica en el aula.	<i>Curso: utilización de los medios de comunicación en el aula</i>
	Programas específicos de uso en inglés: Comprensión de textos y ortografía ChoiceMaster Storyboard. Comprensión gramatical: testMaster Marchpoint. Estudio del léxico: Vocabulary, pointpoint. Partner. Entorno ADI	<i>Curso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de Inglés en Secundaria</i>
	Programas específicos de uso en matemáticas: Drive, Graphics, Supermáticas, Geometres. Cabri. Loci	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de Matemáticas en Secundaria</i>
	Programas específicos de uso en CC.NN: la fotosíntesis. El Cuerpo Humano. Genética. El Sistema Solar. Reproducción humana. Programa ECO de Ciencias de la Naturaleza.	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de Ciencias de la Naturaleza en Secundaria</i>
	Programas específicos de uso en geografía e Historia: Pcglobe, Globetrotters, geoclock. Estudio demográfico. Geografía y Geomorfología de España. La CEE. Actividades con Atlas mudos y vectorizados	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de Ciencias Sociales en Secundaria</i>

	Programas específicos de uso en la Lengua Castellana y Literatura: comprensión de textos y ortografía. Comprensión gramatical. Estudio del léxico. Entorno ADI	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en Lengua Castellana y Literatura en Secundaria</i>
	<u>Introducción: Cómo integrar los medios audiovisuales en el aula.</u> Expresión oral: radiocassette. Imagen fija y proyectada: el retroproyector, las diapositivas. Imagen en movimiento: el ordenador. Los nuevos audiovisuales: el ordenador. Conclusiones	<i>Explotación de los medios audiovisuales en el aula (**)</i>
Las TICs como contenidos curriculares	El sistema operativo Ms-Dos. Windows. Wordperfect para windows.	<i>La Informática en la Enseñanza Secundaria Obligatoria</i>

Año 1995

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	1.- Introducción al entorno gráfico. Arranque de Windows. Recorrido por Windows. Ventanas. Menús. Ayudas. Aplicaciones. Administración de programas. Administrador de Archivos. Administrador de impresión. 2.- La instalación de Word. Operaciones fundamentales	<i>Introducción a Windows y Word</i>
	1.- Introducción al entorno gráfico. Arranque de Windows. Recorrido por Windows. Ventanas. Menús. Ayudas. Aplicaciones. Administración de programas. Administrador de Archivos. Administrador de impresión. 2.- La instalación de Word. Operaciones fundamentales	<i>Introducción al Windows y Word</i>
	* Parte I - Técnicas de Word: Conceptos básicos. Descripción de los menús del Word. Primera Sesión con Word. Revisión del documento. Ortografía, sinónimos y separación de palabras. Formato de caracteres, párrafos, secciones y páginas.	<i>Word 6.0 y su uso educativo</i>
	*El Retroproyector. *La cámara fotográfica.*El vídeo.*El desarrollo de material:fundamentos y elementos, materiales de trabajo diferentes técnicas de uso, prácticas, las diapositivas técnica de grabación, guiones y trabajo de campo, previsión, preparación	<i>Desarrollo de materiales didácticos con medios audiovisuales</i>
	* MS-DOS: El ordenador. El teclado. La pantalla. El byte y sus múltiplos. Hardware y Software. Discos y disquetes. Órdenes más usadas del MS-DOS. Formateo de discos. Directorios y subdirectorios. * WORDPERFECT 5.1 PARA DOS: Operaciones básicas: inserta	<i>Iniciación al ms-dos y al wordperfect 5.1</i>
	* Diseño y elaboración de documentos con WordPerfect 6.0. * <u>Uso y aplicación en el aula</u>	<i>Taller de elaboración de documentos con wordperfect 6.0 (**)</i>

	Elementos del ordenador. Comandos del S. Operativo. Crear un documentos. Formatos adicionales y ayuda. Crear un memorandum y formato de documentos. Ortografía y sinónimos. Tablas y estilos. Índice de materias y columnas periódicas. Autoedición	<i>Curso iniciación al sistema operativo y tratamiento de textos</i>
	<u>Manejo del lenguaje de autor Calis versión 2.30 para Dos. Elaboración de aplicaciones con Calis.</u> Elaboración de una aplicación para realizarla en el aula	<i>Curso modular formación N.T.I. para la elaboración materiales curriculare informáticos en el Área de Lengua-Literatura (**)</i>
	<u>Tratamiento de diseño gráfico. Técnicas y estilos. (tratamiento de la imagen. Conversión de gráficos. Color. Composición. Presentación de la imagen) Taller de montaje y estructura de presentación. Lenguaje (Linkway Live) .</u> Elaboración de una aplicación para relaizarla en el aula	<i>Curso modular de formación N.T.I. para desarrollo de aplicaciones informáticas educativas con lenguaje de autor literatura (**)</i>
	Sintatizadores. Programación de intetizadores. La ecualización. Generador de envolvente ó ADSR. El Eco y la reverberacion. Tarjeta sonido SOUND BLASTER, MIDI INTERFACE, CAKEWALK, RONALD MC-500, MK-II. La edicación de partituras	<i>Empleo de las N.T.I. en la didáctica de la música (2º parte)</i>
	Introducción al Sistem Operativo D.O.S. Y 6.20. Operaciones elementales con u documento. Formato de un documento. Elaboración de tablas. Funciones diversas. Incorporación de gráficos al documento. El WP como procesador de textos científicos	<i>Proceso de textos con word perfect 5.1.</i>
	Entorno Window. Programa de autoedición. Pagemaker V.40 Gráficos. Diseño, importación de formatos, etc. preparación del material para imprenta	<i>Page maker aplicado a la Prensa en el aula</i>
	Instalación del programa. Preparación del WP para el trabajo. Nociones básicas. Archivos: Creación, consevación, recuperación, modificación, importación y exportación. Utilización de herramientas del WP. Filosofía de uso de los procesadores de textos...	<i>El procesador de textos y su utilización</i>
	Elementos y estructura de la pnatalla. Creación, modificación y almacenamiento de archivos. Formatos de documentos. Bases de Datos y Mailing. Cáculos matemáticos. Aplicación periférica del Word	<i>Introducción al tratamiento y compisición de textos</i>
	Elementos de un ordenador. Comandos del sistema Operativo. Creación y Edicación de un documento. Cortar, copiar y pegar texto, imprimir documentos. Usar tabulación y sangría. Encabezados y notas a pie. Estilos. Autoedición. Fusión. Macros...	<i>Iniciación a la informática y su uso educativo</i>

Sistema Operativo (Ms-Dos 6.2). Procesador de textos (WP versión 5.1.-bajo DOS): Instalación, configuración, funciones básicas, avanzadas y especiales, impresora-impresión. <u>Gestión de centros (GESBUO, GESFP, PINCEL)</u>	Adaptación de las nuevas tecnologías a la práctica docentes (**)
MS-2 Versión 6.2. Comandos básicos Windows WP 5.1. Bajo windows	Introducción al windows y proceso de textos en windows
<u>Retroproyector. La cámara fotográfica. El vídeo.</u> El desarrollo de materiales didácticos	<i>Desarrollo de materiales didácticos con medios audiovisuales (**)</i>
Comandos básicos. Sistema Operativo MS-DOS. Introducción al tratamiento de textos, diseño de documentos, ortografía, distintos formatos, fórmula, impresión. <u>Programas de uso general en las materias de Ciencias.</u>	Utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito de las ciencias en general (**)
Comandos básicos. Sistema Operativo MS-DOS. Introducción al tratamiento de textos, ortografía, sinónimos, columnas periodísticas, formatos, diferentes tablas, impresión, gráficos. <u>Diferentes programas relacionados con el ámbito y distintos niveles</u>	<i>Utilización de las Nuevas Tecnologías en el ámbito lingüístico (**)</i>
Entorno Wondows y aplicaciones incorporadas. Aplicaciones de autoedición. Tratamiento de datos	<i>Entorno windows y aplicaciones</i>
Sistema Operativo MS-DOS (versión 6.20) WP5.1. (bajo DOS)	<i>Adaptación de las N.T.I. a la práctica docente (Secundaria, F.P., B.U.P.)</i>
Uso de comandos y utilidades del sistema operativo UNIX. Entorno gráfico MIT X11. Proyectos de instalación de S.I. multiusuario	<i>Instalación, administración y comunicaciones en entornos multiusuarios, caso práctico: UNIX</i>
Entorno Windows y aplicaciones incorporadas. Aplicaciones de autoedición. Tratamiento de datos	<i>Entorno Windows y aplicaciones</i>
Introducción al uso de un ordenador personal. Estructura funcional de un ordenador. Sistema operativo MS-Dos. Los programas. Distintas aplicaciones de algunos programas	<i>Informática básica</i>
Instalación y manejo del programa RESDA III	<i>Aplicaciones informáticas de restauración RESDA III</i>
Instalación y manejo del programa RESDA III	<i>Aplicaciones informáticas de restauración RESDA III</i>

	Instalación y manejo del programa GESTUR	<i>Aplicaciones informáticas de alojamiento. GESTUR</i>
	Instalación y manejo del programa GESTUR	<i>Aplicaciones informáticas de alojamiento. GESTUR</i>
	<u>Diseño gráfico, técnicas y estilo. Lenguaje de autor, lingway, puesta en marcha de aplicaciones.</u> Elaboración de una aplicación para realizarla en el aula	<i>Curso modular de formación en N.T.I. para el desarrollo de aplicaciones educativas con lenguaje de autor (**)</i>
	Instalación del programa. Preparación del Wp para el trabajo. Nociones básicas. Configuración de trabajo. Creación de erchivos. Utilización de herramientas del Wp. Importar y exportar archivos. Conservar archivos.	<i>Aplicaciones del procesador de texto (wp)</i>
	Introducción a las bases de datos. Creación de bases de datos en Dbase IV. Añadir y editar registros. Inderar y ordenar una base de datos. Variables de memoria. Informes y etiquetas. Formatos de pantalla. Funciones en Dbases IV. Organización de bases.	<i>Gestión de BASES DE DATOS DBIV</i>
	<u>Bases datos. Dbases III plus.</u> Su aplicación en la gestión del aula y del centro. Programas educativos (infantil, matemáticas, lengua...)	<i>Bases de Datos y programas de aplicación en el aula (**)</i>
	Sistema Operativo. Wordperfect. DBase III Plus	<i>Iniciación a la informática III</i>
	Estructura y funcinamiento de una cámara de 35 mm. Los objetivos y sus aplicaciones, filtros, películas, flash. Situaciones epsciales. El laboratorio. Revelados y ampliación en B/N. Virados, retoques y colaración. Elaboración audiovisual.	<i>La fotografía: fundamento y aplicación en la docencia</i>
	Elementos básicos de Windows. Procesador de textos bajo windows (word). <u>Programas de aplicación educativa (PCGLOBE, LEER MEJOR)</u>	<i>Iniciación a Windows y programas de aplicación en el aula (**)</i>
	¿Qué es un ordenador?. Estructura funcional de un ordenador. Sistema operatico Ms-Dos. Los programas. <u>Aplicaciones de algunos programas, labor docente</u>	<i>Curso Paseo por la Informática (**)</i>
	<u>Conocimientos básicos del ordenador.</u> Programas educativos de aplicación directa en el aula para Educación Infantil. Programas educativos de aplicación directa en el aula para Educación Primaria.	<i>Formación específica del uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria (**)</i>
	<u>Conocimientos básicos del ordenador.</u> Programas educativos de aplicación directa en el aula para Educación Infantil. Programas educativos de aplicación directa en el aula para Educación Primaria.	<i>Formación específica del uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria (**)</i>

	Sistema operativo Ms-Dos (6.20). Procesador de textos (wp. 51). <u>Gestión de centros (Geseqb, Píncel)</u>	<i>Adaptación de las NN.TT.I. a la práctica docente (educ. Infantil, Primaria, EGB) (**)</i>
	Sistema operativo (Ms-Dos 6.2.). Procesador de textos Wp 5.1.. <u>Gestión de centros: GESEGB, PINCEL</u>	<i>Adaptación de las NN.TT.I. a la práctica docente: Educación Infantil, Primaria, EGB (**)</i>
	El sistema operativo Ms-Dos. Windows. Wordperfect	<i>El ordenador en las Escuelas Unitarias</i>
	El entorno gráfico Windows. Wordperfect 5.2	<i>Informática Básica</i>
	<u>Introducción al vídeo. Imagen visual y sonora. Cámara, magnetoscopio, edición. Lenguaje: tomas, planos, escenas, secuencias.</u> Aplicaciones didácticas del vídeo. Vídeos educativos. <u>La producción audiovisual: quión, registro y montaje. Ejercicio experimental</u>	<i>Curso sobre el uso y aplicaciones del vídeo en el aula (**)</i>
	Ms-Dos: ordenador. Teclado. Pantalla. Byte y sus múltiplos. Hardware y software. Disco y disquetes unidades. Órdenes más usadas. Formateo discos. Directorios y subdirectorios. Wordperfect 5.1. Para Dos: operaciones básicas. Tablas. Gráficos. Ecuaciones.	<i>Iniciación al MS-DOS y al Wordperfect 5.1.</i>
	Informática básica. Sistema Operativo. <u>Programas Educativos</u> (*)	<i>Iniciación a la Informática y programas educativos; nivel I (**)</i>
	Wordperfect (procesador). Dbase (base de datos). Word para windows. Excel (hoja de cálculo). Corel Draw.	<i>Informática; nivel II</i>
Sociocultural de las TICs		
Uso didáctico de las TICs	* Diseño y elaboración de documentos con WordPerfect 6.0. * <u>Uso y aplicación en el aula</u>	<i>Taller de elaboración de documentos con wordperfect 6.0 (**)</i>
	Manejo del lenguaje de autor Calis versión 2.30 para Dos. Elaboración de aplicaciones con Calis. <u>Elaboración de una aplicación para realizarla en el aula</u>	<i>Curso modular formación N.T.I. para la elaboración materiales curriculare informáticos en el Área de Lengua-Literatura (**)</i>
	Tratamiento de diseño gráfico. Técnicas y estilos. (tratamiento de la imagen. Conversión de gráficos. Color, Composición. Presentación de la imagen) Taller de montaje y estructura de presentación. Lenguaje (Linkway Live) . <u>Elaboración de una aplicación para relaizarla en el aula</u>	<i>Curso modular de formación N.T.I. para desarrollo de aplicaciones informáticas educativas con lenguaje de autor literatura (**)</i>

Presentación y manejo de los programas informáticos didácticos para Ciencias Sociales y su relación con el currículo. Programa de autor (Storyboard y Linkway) Programas de gestión cartográfica (Surf)	<i>Utilización de las N.T.I como recurso didáctico en el área de ciencias sociales</i>
Sistema Operativo (Ms-Dos 6.2). Procesador de textos (WP versión 5.1.-bajo DOS): Instalación, configuración, funciones básicas, avanzadas y especiales, impresora-impresión. <u>Gestión de centros (GESBUO, GESFP, PINCEL)</u>	Adaptación de las nuevas tecnologías a la práctica docentes (**)
Retroproyector. La cámara fotográfica. El vídeo. <u>El desarrollo de materiales didácticos</u>	<i>Desarrollo de materiales didácticos con medios audiovisuales (**)</i>
Comandos básicos. Sistema Operativo MS-DOS. Introducción al tratamiento de textos, diseño de documentos, ortografía, distintos formatos, fórmula, impresión. <u>Programas de uso general en las materias de Ciencias.</u>	Utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito de las ciencias en general (**)
Comandos básicos. Sistema Operativo MS-DOS. Introducción al tratamiento de textos, ortografía, sinónimos, columnas periódicas, formatos, diferentes tablas, impresión, gráficos. <u>Diferentes programas relacionados con el ámbito y distintos niveles</u>	<i>Utilización de las Nuevas Tecnologías en el ámbito lingüístico (**)</i>
Bases teóricas de la Unidad Diáctica. Diseño de una Unidad Diáctica partiendo de una BD (Le tour de Gaula d´Astérix) Esquema para preparar otra Unidad Diáctica	<i>Materiales y medios didáctico: cómo usar la BD (LE TOUR DE GAULE D´ASTÉRIX)</i>
Sistema operativo. Procesador de textos. Programa de diseño gráfico y elaboración de pantallas. Desarrollo de la comunicación y el lenguaje: cuentacuentos, Mos, Clic, Bdg, adaptaciones para sordos. Comunicación alternativa, aumentativa, a distancia.	<i>Atención a la diversidad utilizando las Nuevas Tecnologías</i>
Sistema operativo. Procesador de textos. Programa de diseño gráfico y elaboración de pantallas. Desarrollo de la comunicación y el lenguaje: cuentacuentos, Mos, Clic, Bdg, adaptaciones para sordos. Comunicación alternativa, aumentativa, a distancia.	<i>Atención a la diversidad utilizando las Nuevas Tecnologías</i>
Diseño gráfico, técnicas y estilo. Lenguaje de autor, lingway, puesta en marcha de aplicaciones. <u>Elaboración de una aplicación para realizarla en el aula</u>	<i>Curso modular de formación en N.T.I. para el desarrollo de aplicaciones educativas con lenguaje de autor (**)</i>
Bases datos. Dbases III plus. <u>Su aplicación en la gestión del aula y del centro. Programas educativos (infantil, matemáticas, lengua...)</u>	<i>Bases de Datos y programas de aplicación en el aula (**)</i>

Elementos básicos de Windows. Procesador de textos bajo windows (word). <u>Programas de aplicación educativa (PCGLOBE, LEER MEJOR)</u>	<i>Iniciación a Windows y programas de aplicación en el aula (**)</i>
¿Qué es un ordenador?. Estructura funcional de un ordenador. Sistema operativo Ms-Dos. Los programas. <u>Aplicaciones de algunos programas, labor docente</u>	<i>Curso Paseo por la Informática (**)</i>
Sistema operativo Ms-Dos (6.20). Procesador de textos (wp. 51). <u>Gestión de centros (Gesegb, Píncel)</u>	<i>Adaptación de las NN.TT.I. a la práctica docente (educ. Infantil, Primaria, EGB) (**)</i>
Sistema operativo (Ms-Dos 6.2.). Procesador de textos Wp 5.1.. <u>Gestión de centros: GESEGB, PINCEL</u>	<i>Adaptación de las NN.TT.I. a la práctica docente: Educación Infantil, Primaria, EGB (**)</i>
El taller de fotografía. Posibilidades educativas de los MM.AA. Cómo dar respuestas a la investigación a través de la fotografía	<i>El taller de fotografía como instrumento educativo</i>
Conocimientos básicos del ordenador. <u>Programas educativos de aplicación directa en el aula para Educación Infantil. Programas educativos de aplicación directa en el aula para Educación Primaria.</u>	<i>Formación específica del uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria (**)</i>
Conocimientos básicos del ordenador. <u>Programas educativos de aplicación directa en el aula para Educación Infantil. Programas educativos de aplicación directa en el aula para Educación Primaria.</u>	<i>Formación específica del uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria (**)</i>
Introducción al Sistema Operativo MS-DOS. Programa de aplicación a la etapa.	<i>Aplicación de algunos programas informáticos a la Educación Infantil</i>
Nociones básicas sobre el MS-DOS y entorno Windows. Análisis de software educativo. Aplicaciones del software educativo en función de las necesidades educativas. Estrategias educativas a desarrollar con alumnos con necesidades educativas especiales.	<i>Aplicaciones del software educativo en educación especial</i>
Informática básica. Sistema Operativo. <u>Programas Educativos</u>	<i>Iniciación a la Informática y programas educativos; nivel I (**)</i>
Introducción al vídeo. Imagen visual y sonora. Cámara, magnetoscopio, edición. Lenguaje: tomas, planos, escenas, secuencias. <u>Aplicaciones didácticas del vídeo. Vídeos educativos.</u> La producción audiovisual: guión, registro y montaje. Ejercicio experimental	<i>Curso sobre el uso y aplicaciones del vídeo en el aula (**)</i>

	Uso tablas y representación de datos, tratamiento de datos y estadística, empleo de gráficos. Escritura de fórmulas y ecuaciones, formas de expresar datos numéricos. Utilización de textos clásicos. Utilización de diccionario, corrección de textos...	<i>Utilización de medios informáticos en las distintas Áreas del Segundo Ciclo de E.S.O.</i>
Las TICs como contenidos curriculares	Desarrollo de la "Imagen a finales del s. XIX". Necesidad expresiva y tecnológica del surgimiento del cine. Los primeros pasos de la cinematografía en Europa y los Estados Unidos. Conformación del lenguaje cinematográfico. Valoración de los grandes.	INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE CINEMATOGRAFICO

Año 1996

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	Windows 3.11:¿Qué es el windows? Elementos de Windows. Trabajo con iconos y ventanas.Utilización del teclado y ratón. El administrador de programas y de archivos.Accesorios.Instalación de aplicaciones.Impresoras. WordPerfec 5.1.-5.2.: Creación de documen	Windows 3.11 y Wordperfect
	Hardware y software para comunicaciones. Comunicaciones mediante modem. Redes locales. Internet.	Redes, comunicaciones e Internet
	Primeros pasos con Windows 3.11.: ¿qué es Windows?. Las partes de Windows. Trabajo con iconos y ventanas. Utilizar combinaciones de teclas. El Administrador de archivos y de programas. Impresoras. Accesorios. Write,Paintbrush,Calculadora. Primeros pasos	Primeros pasos con Windows 3.11 y Word 6.0
	Windows 3.11. Word 6.0.	Primeros pasos con Windows 3.11 y Word 6.0
Sociocultural de las TICs		
Uso didáctico de las TICs	La imagen fija como recurso didáctico. Principios básicos de la fotografía. Introducción al video. Aplicaciones didácticas del video. Diapositivas: obtención, manipulado y E. Didáctica. Retroproyector: elaboración de transparencias, materiales, técnicas base	Imagen fija y otros medios audiovisuales
Las TICs como contenidos curriculares		

Año 1997

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	Introducción al sistema operativo MS-DOS. Procesador de texto WordPerfect 5.1 Utilidades Norton.	Introducción al MS-DOS el Wordperfect 5.1 y las utilidades NORTON

Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales educativos en Internet. Uso educativo de la red.	Usuarios de Internet XI
La fotocopidora: uso correcto de la fotocopidora. Ampliaciones y reducciones. Montajes. Ejercicios Prácticos. El ordenador: Nociones elementales para su uso y mantenimiento. Iniciación a Windows 95. Toma de contacto con Procesadores de texto: WordPerfec	Posibilidades técnicas de los distintos medios audiovisuales a utilizar en la realización de un periódico escolar
Introducción y evolución de INTERNET. Servicios en INTERNET (HTTP, FTP, E-mail, NEWS,...). Introducción a los navegadores (Netscape, Internet Explorer...). Correo Electrónico. Técnica de búsqueda de información. Configuración y TCP/IP	Internet en las nuevas formas educativas
Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales en Internet. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales en Internet.	Curso de usuarios de Internet
Hardware y software usado en comunicaciones, Configuración, Infovia, Internet, Correo Electrónico, FTP. Gopher. Telnet, News. Diseño de páginas WWW. Windows 95 como acceso a Internet.	Avanzado de Telemática Educativa: Internet
Características básicas del relato audiovisual. Partes y elementos. Análisis y puesta en práctica. Fundamentos del rodaje de imágenes. Leyes de la composición. Técnicas del rodaje. Plano y secuencia. Movimientos. Prácticas de rodaje. Elementos esenciales	Los medios audiovisuales en la animación sociocultural
Introducción al entorno Windows. ¿Qué es Internet?. Conceptos básicos. Configuración del ordenador para Internet: Módem y programa de comunicaciones. Servicios de Internet: correo electrónico. FTP (transferencias de ficheros), IRC	La Red Internet y sus recursos educativos
Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales educativos en Internet. Uso educativo de la red.	Usuarios de Internet VIII
Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales en Internet.	Usuarios de Internet II
Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales educativos en Internet. Uso educativo de la red.	Usuarios de Internet VI

	Introducción al sistema operativo MS-DOS y el entorno Windows. Utilización del procesador WordPerfect como herramienta de trabajo. <u>Conocer el Píncel como unidad para la gestión del centro.</u>	Introducción al MS-DOS y Windows. el Wordperfect como procesador. gestionando con PINCEL (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales educativos en Internet. Uso educativo de la red.	Usuarios de internet IX
	Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales educativos en Internet. Uso educativo de la red.	Usuarios de Internet X
	Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales en Internet.	Usuarios de Internet IV
	Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales en Internet.	Usuarios de Internet III
	Hardware del ordenador. Introducción al sistema operativo MS-DOS. Windows: Manejo de ventanas. Configuración. Administrador de archivos. Un primer programa de edición: EDIT del MS-DOS. Terminal telefónica. Quick Basic. Comparación de versiones 3.11 y 95.	Windows 3.11 y Word 6.0
	Generalidades. Windows: ratón, ventanas, prestaciones. Windows: crear ficheros, cambiarlos de lugar. Word 6.0: escritura de textos, dibujos y tablas. Internet: orígenes y descripción. Gráficos: cómo crearlos e insertarlos en un texto.	Windows 3.11 y Word 6.0
	Introducción a la Internet. Conocimientos fundamentales de los modems: configuración, conexión. Conocimientos básicos de los navegadores (Netscape). Configuración de los navegadores (Browsers). Conectarse a URL's. Creación de marcas (Bookmarks). Realizar búsquedas	Usuarios de Internet
	Infovía. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales en Internet.	Usuarios de Internet Tf2
	Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales educativos en Internet. Uso educativo de la red.	Usuarios de Internet VII
	<u>Introducción a Windows 95. Uso del Correo Electrónico.</u> Estrategias de búsquedas en Internet para información educativa y científica. Aplicación en el aula según áreas. <u>Diseño de páginas.</u>	Internet en el aula: recursos educativos y científicos (**)

Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales en Internet.	Usuarios de Internet I
Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales en Internet.	Usuarios de Internet TF4
Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news,... Búsqueda de materiales educativos en Internet. Uso educativo de la red.	Usuarios de Internet V
El ordenador. Sistema operativo MS-DOS. Windows y Word	Curso: iniciación a la informática y procesador de textos II
Introducción al manejo de equipos informáticos. Iniciación a Wordperfect 6.0	Curso: introducción al manejo de equipos informáticos
El ordenador. Sistema MS-DOS. Programas. Windows. Aplicaciones.	Curso: iniciación al uso del ordenador en el aula
Elementos básicos de un ordenador. Los comandos del DOS. El sistema Windows. Tratamiento de textos: Word. Word Pro. 6.0.	Curso: informática básica
Introducción a Windows 95. El escritorio y sus elementos. Trabajo con ventanas. Ejecución de aplicaciones. Gestión de archivos: el explorador de Windows. Accesorios. Configuración y personalización. Procesamiento de textos Microsoft Word.	Curso: primeros pasos de Windows 95
Ordenadores y Sistemas Operativos. Entorno Windows. La pantalla de Word. Introducir textos en Word. Guardar. Abrir archivos. Desplazamiento y movimiento por un documento. Buscar y reemplazar. Ayuda on line. El protapapeles de Windows. Formato de párrafo	Cursos: procesamiento de textos y hojas de cálculo
¿Qué es y para qué sirve un ordenador?. ¿Cómo se comunica con nosotros/as?. Introducción a su lenguaje (Ms-Dos 6.22). Introducción al entorno Windows 3.11. Uso de un procesador de texto (Word 6.0). Uso de programas educativos	Curso: el ordenador y su lenguaje
Procesador de Textos. Hoja de cálculo. Presentaciones	Curso: aplicaciones informáticas para el profesor
¿Qué es Windows?. Manejo del ratón. Identificación de la pantalla y cómo nos movemos en el entorno. Administrador de Programas. Administrador de archivos. Write. Paintbrush. Panel de control. Ficheros. Agenda.	Curso: entorno Windows

	Comandos elementales de So Ms-Dos. Windows. Procesador de textos. Programa de Diseño Gráfico. Diseño de pantallas, escenarios. <u>Posibilidades de las Nuevas Tecnologías con alumnado con necesidades educativas especiales. Software educativo y aplicaciones</u>	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Especial (**)
	Introducción. Recursos y planificación. Administración de la Red. Instalación de estaciones de trabajo. Instalaciones del servidor. Instalaciones de servicios del directorio Netware. Módulo de Telecomunicaciones.	Curso: administración de Redes y Telemática
	Descripción del entorno del lenguaje. Planificación de un programa. Acceso a bases de datos nativas y no nativas de Microsoft. Realización de una aplicación de gestión. Módulo de Telecomunicaciones	CURSO: VISUAL BASIC AVANZADO Y TELEMÁTICA
	Entorno Windows. Procesador de Textos Word. Personalización de Ficheros. Elementos Periféricos.	Curso: iniciación a la Informática
	Sistema Betacam. La señal de vídeo. La calidad de la señal. Luminancia y Crominancia. Conocimientos básicos de la editora BVE-2000. Descripción del aparato. Presentación de los datos de edición. Número de edición, modo, interpolación de página, y diseño. Conmutador E-MEM, indicación del estado del magnetoscopio, conmutador DMC. Indicaciones en pantalla. Mezclador Grass Valley 110: Conocimientos básicos,... Prácticas de edición con mezclas y efectos. Prácticas con time track y acción track. Animaciones,.....	Curso: postproducción de audiovisuales, Betacam, con diseño gráfico en 3D
	Conceptos de informática básica. Conceptos de informática musical: Tarjetas MIDI, tarjetas de sonido, sintetizadores, controladores. El MIDI: un lenguaje para la música: definición, capacidades, el alfabeto MIDI básico. Los programas que usan MIDI: secuencia	Curso: la informática en el aula de música
	Hardware y software usado en comunicaciones, configuración. Infovía, INTERNET. Correo electrónico. FTP. Gopher. Telnet, news. Diseño de páginas WWW. Windows 95 como acceso a Internet.	Curso avanzado sobre informática educativa
	Hardware y software usado en comunicaciones, configuración. Infovía, INTERNET. Correo electrónico. FTP. Gopher. Telnet, news. Diseño de páginas WWW. Windows 95 como acceso a Internet.	Curso avanzado sobre informática educativa
	Elaboración y definición de Bases de Datos. Gestión de Bases de Datos. Mantenimiento de ordenadores, Software y Hardware.	Curso: Microsoft Acces en entorno Windows

	Introducción al sistema operativo Windows 95. Introducción a las aplicaciones: tratamiento de textos, hoja de cálculo y tratamiento de imágenes. Utilización del escáner: captura de imágenes y textos. Acceso a Internet: utilización de los programas Natcape	Curso: informática aplicada al aula
	Introducción a Windows 95. Uso del Correo Electrónico. Estrategias de búsquedas en Internet para información educativa y científica. <u>Aplicación en el aula según áreas.</u> Diseño de páginas.	Curso: Internet en el aula: recurso educativo y científico (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovía. Internet; correo electrónico, FTP, gopher, telnet, news. Diseño de páginas WWW, Windows 95 como acceso a Internet.	Curso:avanzado sobre Telemática Educativa
	Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovía. Internet; correo electrónico, FTP, gopher, telnet, news. Diseño de páginas WWW, Windows 95 como acceso a Internet.	Curso:avanzado sobre Telemática Educativa
	Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovía. Internet; correo electrónico, FTP, gopher, telnet, news. Diseño de páginas WWW, Windows 95 como acceso a Internet.	Curso:avanzado sobre Telemática Educativa
	Presentación y preparación de materiales con VISUAL BASIC.	Curso: desarrollo de materiales informáticos: multimedia
	Conceptos elementales en Informática.Introducción básica a Sistemas operativos DOS y Windows. Utilización simple de un programa comercial: Corel Draw. Contenidos básicos del procesador de textos Word de Microsoft: manejo de texto, autotexto, autocorrección	Curso: iniciación a la informática II
	El entorno de Access. Creación de una base de datos. Propiedades de campos,tablas y uso de índices. Introducción de datos y edición de la tabla. Las expresiones. Creación de Consultas. Operaciones con consultas y su modificación. Creación de Formularios.	Curso: Base de Datos "Access 2.0" bajo entorno Windows
	Módulo 1: Modelización de datos. Módulo 2: Bases de datos. Módulo 3: El lenguaje SQL. Módulo 4: Introducción a Oracle 7. Módulo 5: Administración de Oracle 7 WorkGrop 2000. Módulo 6: CASE con Designer/2000 de Oracle.	Curso de gestión de Base de Datos: ORACLE
	Conocimiento del entorno operativo Windows 3.1. o Windows 95: Ventanas e iconos. Configuración. Administrador de archivos. Procesador de textos Word 6 : Creación de archivos. Grabar y abrir. Tipos de letra y papel. Márgenes.Sangrados. Interlineados. Columnas	Curso: integración del ordenador en el aula

	Conocimiento del entorno operativo Windows 3.1. o Windows 95: Ventanas e iconos. Configuración. Administrador de archivos. Procesador de textos Word 6 : Creación de archivos. Grabar y abrir. Tipos de letra y papel. Márgenes.Sangrados. Interlineados. Columnas	Curso: Internet en las nuevas formas educativas
	Utilidad de Windows 3.11 en red, instalación y configuración. Windows 95. Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news. Diseño de páginas HTML.	Curso avanzado sobre Telemática Educativa
	La cámara elemental: tipos de cámaras (réflex y compacta). Elementos y utilización. El enfoque. La abertura del diafragma. Velocidad de obturación.Tipos de objetivos y su empleo. La Luz: influencias de la luz.Direcciones.Luz natural artificial. Efectos	Curso: fotografía general y digital
	Windows 95: introducción al entorno, confección de documentos y búsqueda de información a través de Internet.Introducción a Windows 95: el escritorio y sus elementos.Trabajo con ventanas. Ejecución de aplicaciones. Procesamiento de textos con Microsoft Word	Curso: primeros pasos en Windows 95
	Utilidad de Windows 3.11 en red, instalación y configuración. Windows 95. Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news. Diseño de páginas HTML. Uso educativo de la red	Curso avanzado sobre telemática educativa I
	Utilidad de Windows 3.11 en red, instalación y configuración. Windows 95. Hardware y software utilizado en comunicaciones, configuración. Infovia. Internet: E-Mail, FTP, gopher, telnet, news. Diseño de páginas HTML. Uso educativo de la red	Curso avanzado sobre telemática educativa I
	Introducción. Instalación y configuración. Gestión de bases de datos y dispositivos. Gestión de las cuentas de usuario. gestión de la seguridad de Login. Asignación de permisos de usuario. Salvaguarda de las bases del sistema y de los usuarios.	Curso:SQL-SERVER b ajo Windows NT
	Introducción al Windows 95. Fundamentos y utilidades. Fundamentos de la imagen digital (concepto de imagen bitmap,resolución,color). Photoshop.Programa para la edición de imágenes bitmap (abrir una imagen,importar-captura de imágenes/scáner)....	Curso: introducción al Windows 95 y Photoshop

	Introducción a Multimedia y a macromedia Director. Funcionamiento, posibilidades y limitaciones. Módulo de Imagen y Sonido. Conocimiento y manejo de los programas Adobe Premiere y Sound Edit 16. 3-D Animación. Conocimiento y manejo del programa Strata Studi	Curso: tratamiento digital de imágenes y comunicaciones (MULTIMEDIA)
	Procesos de Filmación: Contenidos conceptuales: descripción, elementos y tipos de filmadoras. Contenidos procedimentales: Calibración de los sistemas de filmación. RIP. Problemas que se plantean al filmar y soluciones. Procesos de Escaneado: Contenidos conce	Curso de procesos de filmación y escaneado
	Error en la base da datos	Cursos de introducción a la informática y procesamiento de texto
	Introducción a la programación en el sistema de ventanas X y OSF/Motif. Introducción al sistema de ventana X. Programación en X. Programación en OSF/Motif. Programación en Visual Basic. Introducción a la programación en el entorno Windows. Tipos de aplicaciones	Curso: programación en entornos gráficos: Windows
	No aparece el programa	Taller de Nuevas Tecnologías
	No aparece el programa	Proceso de filmación y escaneado
	No aparece el programa	Tratamiento Digital de las Imágenes + Comunicaciones
Sociocultural de las TICs		
Uso Didáctico de las TICs	Introducción al sistema operativo MS-DOS y el entorno Windows. Utilización del procesador WordPerfect como herramienta de trabajo. <u>Conocer el Pincel como unidad para la gestión del centro.</u>	Introducción al MS-DOS y Windows. el Wordperfect como procesador. gestionando con PINCEL (**)
	Introducción a Windows 95. Uso del Correo Electrónico. <u>Estrategias de búsquedas en Internet para información educativa y científica. Aplicación en el aula según áreas.</u> Diseño de páginas.	Curso: Internet en el aula: recurso educativo y científico (**)

	Comandos elementales de So Ms-Dos. Windows. Porcesador de textos. Programa de Diseño Gráfico. Diseño de pantallas, escenarios. <u>Posibilidades de las Nuevas Tecnologías con alumnado con necesidades educativas especiales. Software educativo y aplicaciones</u>	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Especial (**)
	Conocimientos necesarios en los programas informáticos para adaptarlos a las necesidades del área o especialidad que impartan aplicando los presupuestos que propugna la LOGSE. Modelo de Unidad Didáctica y adaptación a las características de grupo y centro	Curso: elaboración de Unidades Didácticas a través de las NN.TT: el procesador de textos
	Aportación del ordenador como medio didáctico en el área de música. Desarrollo de una nueva forma de aprendizaje más consciente del lenguaje musical. Utilización del ordenador como un auxiliar didáctico vivo en el que los hechos se traducen de inmediato	Curso: el ordenador en el aula de música
	Introducción a Windows 95. Uso del Correo Electrónico. <u>Estrategias de búsquedas en Internet para información educativa y científica. Aplicación en el aula según áreas.</u> Diseño de páginas.	Curso: Internet en el aula: recurso educativo y científico (**)
	Características del Programa Musical. La Secuenciación, sus parámetros correspondientes y todas sus alternativas. Estimulación de módulos digitales multitimbricos. La creatividad a través de la secuenciación. Educación del oído musical. Dinámica de grupo	Curso: la Música en la informática
	Presentación de material con multimedia (áreas). Preparación de material didáctico (diapositivas, transparencias, etc.). con POWER POINT.	Curso: la informática en la enseñanza multimedia, comunicaciones y presentaciones
	Error en la base de datos	Curso: ordenadores personales y Filología Clásica
	Error en la base de datos	Curso avanzado sobre telemática educativa y su utilidad en bibliotecas
	Error en la base de datos	Aplicación de las Nuevas Tecnologías como recurso metodológico en el aula
	No aparece el programa	Aplicación de las Nuevas Tecnologías como recurso metodológico en el aula
	No aparec el programa	Tecnología de la imagen como recurso didáctico en el Bachillerato de Artes, Vídeo, CDI, CDROM

	Error en la base de datos	Curso: aplicaciones de las NN.TT como recurso metodológico en el aula de Ciencias Sociales
	Error en la base de datos	Curso: las Nuevas Tecnologías en Cultura Clásica, Latín y Griego en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato
	Error en la base de datos	Curso: la prensa en la enseñanza: una propuesta didáctica para el aula
Las TICs como contenidos curriculares	Características básicas del relato audiovisual. Partes y elementos. Análisis y puesta en práctica. Fundamentos del rodaje de imágenes. Leyes de la composición. Técnicas del rodaje. Plano y secuencia. Movimientos. Prácticas de rodaje. Elementos esenciales	Los medios audiovisuales en la animación sociocultural
	Error en la base de datos	Curso: la prensa en la enseñanza: una propuesta didáctica para el aula
	Error en la base de datos	Cursos: Optativa de Informática en la Educación Secundaria
	Error en la base de datos	Cursos: LA Optativa de Informática en la ESO
	Error en la base de datos	Curso: Optativa de Informática en Educación Secundaria
	Error en la base de datos	Curso: Optativa de Informática aplicada en las diferentes modalidades de Bachillerato

Año 1998

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	Powerpoint: HTML. Presentaciones gráficas. Ejemplificación del uso con servidor. Internet como búsqueda de recursos y/o información. Scaneado de imágenes. Posibilidades de incorporar sonido y vídeo a las presentaciones.	Los medios audiovisuales como recurso didáctico
	Arranque de Word. La pantalla de Word. Desplazamiento por un documento ya creado. Cerrar documentos. Trabajo con varios documentos. Trabajo con texto. Preparación de la página. Tablas. Utilidades: Imprimir, Ortografía, Sinónimos. El escritorio. Archivos	Introducción al Windows 95 y al Word 6.0
	Ampliación de Word 97: tablas y columnas, corrección ortográfica y gramatical, sinónimos, asistentes, autoformato y efectos especiales, teclas del método abreviado, personalizar el programa.... Iniciación al programa Excel 97 (Hoja de cálculo)	Aplicaciones informáticas a la docencia: Windows 95, Word 97, Excel 97.

	La luz. Formación de la imagen. De la cámara oscura a la cámara actual. Tipos de cámaras. Partes de la cámara. la película recoge la imagen ya formada. La imagen hecha por nosotros. Composición de la imagen. Control de la luz. Técnicas básicas de revelado	Los medios audiovisuales como recurso didáctico (imagen fija)
	Conceptos básicos de Internet. Uso de navegadores Netscape, Explorer. Búsqueda selectiva de información útil para el profesorado de LL.EE. Uso avanzado del correo electrónico para el intercambio de información con profesorado de distintos países. Documentos	Uso y aplicaciones de Internet en la enseñanza de idiomas
	Manejo y utilización de la cámara así como de sus accesorios.Descripción de la cámara.Trípode y cable disparador.Lentes de aproximación y tubos de extensión.Sensibilidad, velocidad y diafragma. Medida de la exposición.Iluminación para la fotografía.Tomas	Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija
	Manejo y utilización de la cámara así como de sus accesorios.Descripción de la cámara.Trípode y cable disparador.Lentes de aproximación y tubos de extensión.Sensibilidad, velocidad y diafragma. Medida de la exposición.Iluminación para la fotografía.Tomas	Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija
	Introducción a WordPerfect 6.0 para Windows. Nociones básicas. Operaciones con bloques de texto. Revisión ortográfica de un documento. Impresión de documentos. Características de líneas y párrafos. Configuración de la página. Creación e impresión de un f	Utilidades informáticas (procesador de textos WP, Internet, Correo Electrónico @)
	Introducción a INTERNET. Conocimientos fundamentales hardware de conectividad. Navegadores (Microsoft Explorer y Netscape). News. Otros aspectos de INTERNET. Correo electrónico (E-Mail). Protocolo de transferencia de ficheros (FTP). Acceso a internet	Curso avanzado de telemática educativa (internet)
	Introducción a Internet.Conocimientos fundamentales de los Modems: configuración,conexión. Conocimientos básicos de los navegadores (Netscape y Microsoft explorer). Configuración de los navegadores (Browser). Conectarse a URLs. Creación de marcas (Bookmar	Usuarios de Internet.
	Introducción a Internet.Conocimientos fundamentales de los Modems: configuración,conexión. Conocimientos básicos de los navegadores (Netscape y Microsoft explorer). Configuración de los navegadores (Browser). Conectarse a URLs. Creación de marcas (Bookmar	Curso avanzado sobre el uso educativo de Internet.
	Tipos de redes. ¿Qué es Internet?. Como conectarse a Internet. Servicios disponibles a través de Internet. La Word Wide Web: WWW. Acceso a los servicios de Inernet disponibles vía WWW. El lenguaje HTML. Creación de documentos HTML.	Asomándose a internet
	El vídeo: La cámara. Lenguaje videográfico. El guión. La grabación. La iluminación. El sonido. TV/monitores/vídeo. cables y conexiones. La fotografía: La cámara. Accesorios. Películas. La luz. Técnica fotográfica. La diapositiva: Técnicas de realización.	Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija.

	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. Diseño de páginas WWWs. Otros servicios en Internet: Telnet, FTP, Gopher, News. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. Búsqueda de materiales educativos en la red	Avanzado sobre telemática educativa, bibliotecas en internet.
	Conocimientos de los navegadores más usuales. Correo electrónico, trabajar con news y funcionamiento de los Chats. Internet.	Nuevas herramientas de comunicación (internet, e-mail, news y chat).
	Introducción a Internet. ¿Qué es Internet?. Acceso a Internet. Qué necesitamos para conectarnos. Conexión a Internet. Navegadores. Microsoft Internet explorer. Recursos y aplicaciones. Correo electrónico. News. FTP. Aplicaciones en Educación.	Introducción a internet II
	Introducción en el manejo del ordenador. Utilización del ordenador para establecer comunicaciones. Internet.	Introducción al ordenador internet y comunicaciones
	Word 7.0 : Estructura de la ventana principal: barras, menus, mi primer texto, guardar y guardar como, mi segundo texto. Windows 95: escritorio, mi pc, explorador de Windows, ratón, carpeta, archivo, trabajo con archivos y carpetas, menu inicio.	Iniciación al Word 7.0 y al Windows 95
	Introducción: qué es Internet, cómo funciona, qué es un proveedor, cuanto cuesta Internet, que necesito, que puede hacerse, que es infovía, etc. Uso de un navegador (Internet Explorer). Uso de los buscadores. Configuración de un acceso a Internet mediante	Internet como fuente de recursos educativos. correo electrónico
	Configuración de un acceso a internet a través de red canaria. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explore. Bucadores: cómo buscar recursos	Internet como fuente de recursos educativos. correo electrónico
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de la red.	Uso educativo de la red internet y búsqueda de materiales 1.
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico y listas de distribución: su uso en la enseñanza. Búsqueda de materiales en la red. <u>Uso educativo de la red.</u>	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 5 (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de Bibliotecas en la red.</u>	Básico sobre telemática educativa, bibliotecas en Internet 2. (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de Bibliotecas en la red.</u>	Cursos básico sobre telemática educativa, bibliotecas en internet 1. (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de la red.</u>	Uso educativo de la red internet y búsqueda de materiales 2 (**)

	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico y listas de distribución: <u>su uso en la enseñanza.</u> <u>Búsqueda de materiales en la red.</u> <u>Uso educativo de la red.</u>	Uso educativo de la red internet y búsqueda de materiales 3 (**)
	El lenguaje audiovisual. Tecnologías y soportes visuales (transparencias y diapositivas). <u>Uso didáctico del video, retroproyector y diapositiva.</u>	Nuevas Tecnologías en las escuelas rurales (medios audiovisuales) (**)
	Introducción en el manejo del ordenador. Utilización del ordenador para establecer comunicaciones. Internet.	Introducción al ordenador internet y comunicaciones
	La luz. Formación de la imagen. De la cámara oscura a la cámara actual. Tipos de cámaras. Partes de la cámara. la película recoge la imagen ya formada. La imagen hecha por nosotros. Composición de la imagen. Control de la luz. Técnicas básicas de revelado	Los medios audiovisuales como recurso didáctico (imagen fija)
	Introducción a Internet. Conocimientos fundamentales de los Modems: configuración, conexión. Conocimientos básicos de los navegadores (Netscape y Microsoft explorer). Configuración de los navegadores (Browser). Conectarse a URLs. Creación de marcas (Bookmar	Cursos de usuarios de Internet.
	Introducción a Internet. Los Navegadores (Netscape y Microsoft Explorer). Protocolo de transferencia de ficheros (FTP). Edición de documentos HTML. Servidores HTTP y servidores seguros HTTP.	Curso de introducción al hipertexto y elaboración de materiales para cursos en internet
	Introducción a Internet. ¿Qué es Internet?. Acceso a Internet. Qué necesitamos para conectarnos. Conexión a Internet. Navegadores. Microsoft Internet explorar. Recursos y aplicaciones. Correo electrónico. News. FTP. Aplicaciones en Educación.	Introducción a internet I
	Powerpoint: HTML. Presentaciones gráficas. Ejemplificación del uso con servidor. Internet como búsqueda de recursos y/o información. Scaneado de imágenes. Posibilidades de incorporar sonido y vídeo a las presentaciones.	Los medios audiovisuales como recurso didáctico
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de Bibliotecas en la red.</u>	Curso básico sobre telemática educativa, bibliotecas en Internet 1. (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico y listas de distribución: <u>su uso en la enseñanza.</u> <u>Búsqueda de materiales en la red.</u> <u>Uso educativo de la red.</u>	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 4 (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. Diseño de páginas WWWs. Otros servicios en Internet: Telnet, FTP, Gopher, News. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. Búsqueda de materiales educativos en la red	Avanzado sobre telemática educativa, bibliotecas en internet.

Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de Bibliotecas en la red.</u>	Básico sobre telemática educativa, bibliotecas en Internet. (**)
Programa informático "ABIES": utilidad, posibilidades y aplicaciones	Curso: gestión de biblioteca: programa abies 1
Programa informático "ABIES": utilidad, posibilidades y aplicaciones	Curso: gestión de biblioteca: programa abies 1
Conocer y utilizar los diferentes recursos del programa. Menú catalogación, Menú deposito, Menú circulación de libros y préstamos, Menú lectores. <u>Utilizar el programa y sus herramientas</u>	Curso: gestión de biblioteca: programa abies 2
Conceptos elementales en informática. Introducción al Windows 95. Contenidos básicos del procesador de textos. Word 97	Curso: informática básica
Profundización en conceptos elementales en informática. Profundización en Windows 95. Profundización en los contenidos del procesador de Textos. Word 97.	Curso: profundización en informática
Iniciación: Qué es un Sistema Operativo. El MS-DOS. Elementos básicos, órdenes y comandos usuales. Entorno Windows y sistema W95. Elementos comunes y diferenciales. Manejo del W95. Internet básico. <u>Internet en Educación Primaria: Qué es internet.</u>	Taller: el uso de las nuevas tecnologías informáticas en la etapa de primaria
Informática básica necesaria para poder trabajar con los programas de Evolution audio (Secunciadores), Encore (Editor de partituras), Band in box (Arreglos musicales), Internet (Base de datos). <u>Elaboración de música y particutras. Intercambio de archivos</u>	Taller: las Nuevas Tecnologías en Música
Arranque de Word. La pantalla de Word. Desplazamiento por un documento ya creado. Cerrar documentos. Trabajo con varios documentos. Trabajo con textos. Preparación de la página. Tablas. Utilidades: Imprimir, Ortografía, Sinónimos. <u>El escritorio. Archivos y carpetas</u>	Curso: Introducción al Windows 95 y al Word 6.0
Instalación: Política de préstamos. Creación de un depósito. Configuración de la aplicación y de la impresora. Integración de datos. Catálogo: Consultar, añadir, modificar y borrar. Impresión de tejuelos, <u>etiquetas con códigos de barras, libro de registro.</u>	Curso: gestión de biblioteca: programa ABIES
Instalación: Política de préstamos. Creación de un depósito. Configuración de la aplicación y de la impresora. Integración de datos. Catálogo: Consultar, añadir, modificar y borrar. Impresión de tejuelos, <u>etiquetas con códigos de barras, libro de registro.</u>	Curso: gestión de biblioteca: programa ABIES
La aplicación ABIES versión 1.0. Instalación de la aplicación. Configuración personalizada de la aplicación. Configuración del PC. Menú Catálogo: consultar, añadir, modificar, borrar, imprimir. <u>Catalogar ejemplares. Menú circularción: consultar préstamos</u>	Curso: ABIES: programa de gestión de bibliotecas
Trabajar con archivos: El explorador de Windows. Operaciones básicas. Operaciones avanzadas. Word para Windows: Aspectos fundamentales de Word. Iniciar Word. Escribir y Editar. Crear documentos con los asistentes y plantillas. <u>Abrir, guardar, e imprimir</u>	Curso: Informática Básica

	¿Qué es Windows 95? ¿Cómo moverse por Windows?. Menú inicio. El explorador de Windows. Word 97(El procesador de texto).	Curso: iniciación a Windows
	Fundamentos. Visualización. Ajuste de las preferencias de usuario. Dibujo en 2D. Ayudas al dibujo. Manipulación y modificación de elementos. Agrupación de elementos. Anotaciones y textos. Etiquetas. Técnicas de dibujo en 2D. Ficheros de referencia. General.	Curso: introducción a Microstation 95
	Iniciación al COMHAIR. Presentación de la nueva versión del programa. Presentación del programa de gestión de salones COMCASH. Presentación del programa de tratamientos capilares CONSCOPE. Trabajos prácticos.	Curso: Tratamiento de la Imagen
	Tecnología de la videograbación:fundamentos técnicos.Grabación de audio y vídeo en formato analógico y digital. Formatos de Vídeo: formatos de grabadores.Descripción de las especificaciones de los grabadores profesionales,industriales y domésticos. Videocasset	Curso de videocassetes y cámaras de video
	Redes de Telecomunicaciones. Conmutación y estructura de red. Transmisión y radiocomunicación. Telemática. Asistencia técnica.	Introducción a las telecomunicaciones
	Conocer, sabe distinguir los elementos y la utilidad de un sistema informático. Conocer y manejar el proceso de entrada, tratamiento, almacenamiento y salida, de un ordenador, además de tener en cuenta el aumento de prestaciones.	Curso: montaje y reparación de ordenadores
	Sistema operativo MSDOS. Windows 3.1. Word 6.0.	Curso de Informática I
	Ejercicios sobre láminas de elementos ornamentales, para el conocimiento y práctica de enlaces, referencias y escalas. Planta de una vivienda unifamiliar,alzados y perspectivas,para el conocimiento y práctica de capas,sistemas de coordenadas,cotas y texto	Curso: iniciación al diseño asistido por ordenador en 2D y 3D
	Iniciación en la Hoja de Cálculo Excel:Creación de documentos: construcción de tablas, formatos, líneas,rellenos,color,.. Introducción de fórmulas. Diseño de gráficos en distintos formatos:barras, lineales,sectoriales,.. Formato de la hoja:márgenes, encabezados...	curso: Apliaciones informáticas para el profesorado
	Introducción a la historia del ordenador personal. Introducción al funcionamiento de un ordenador. Terminologías de la informática. Periféricos: monitores y tarjetas de vídeo. Dispositivos de almacenamientos.Impresoras. Puesta en marca de un ordenador personal	Curso: Informática básica
	Conocimiento del entorno operativo Windows 3.1 o Windows 95. Ventanas e iconos. Configuración. Administrador de archivos. Procesador de textos Word 6. Introducción a las aplicaciones multimedia y telecomunicaciones. CDRom y aplicaciones al aula. INTERNET	Curso: aplicaciones de NN.TT como recurso metodológico en el aula I
	Tratamiento de textos y posibilidades con Microsoft Word, como acceder a Internet, y correo electrónico.	Curso: iniciación a la informática como herramienta de trabajo

	instalación: política de préstamos. Creación de un depósito. Configuración de la aplicación y de la impresora. Integración de datos: Fondos. Lectores. Normalización de registros bibliográficos. Catálogo: Consultar, añadir, modificar, borrar.	Curso de formación en el uso del software de gestión de bibliotecaria: ABIES plan experimental de bibliotecas
	Acceso al programa. Conceptos básicos. Empezando a dibujar. Dibujo con medidas. Visión del dibujo. Órdenes básicas: dibujo, edición. Capas. Textos. Tramados. Acotación. Bloques. Impresión y ploteo. Iniciación a dibujo en 3D. Aplicaciones prácticas al dibujo	Curso: iniciación al dibujo por ordenador. autocard V-14
	Introducción: ¿Qué es Internet?. Que es la Red Canaria. Que es Infovía y como la usamos para acceder a Internet. Web: Manejo del browser. Navegación por Internet. Motores de búsqueda. Correo Electrónico: Manejo del lector de correo. Listas de distribución	Curso Básico de Internet
	Sistemas operativos. Msdos. Windows 95. <u>Utilización de Word en la enseñanza. Iniciación al uso educativo de Internet</u>	Curso: iniciación al uso de la informática en la educación (**)
	Bases de datos. Hojas de cálculo, su uso y enseñanza.	Curso: la base de datos y las hojas de cálculo en las optativas de informática
	Informática básica: Word-Perfect, Dbase, Word para Windows, Excell.	Curso de informática nivel I
	<u>Internet. Página WEB. ¿Qué es la Red Canaria?. Utlidad que puede tener para la profesión docente. Aplicación en el aula, en el alumnado y en el centro. La programación en Internet. Los lenguajes. Lenguaje html.</u>	¿Cómo se diseña una Página Web? (**)
Sociocultural de las TICs		
Uso Didáctico de las TICs	La globalización, la interdisciplinariedad, la transversalidad: factores del curriculum integrado. Modalidades de proyectos curriculares integrados: formas tradicionales, otras propuestas. Elaboración de diaporamas como técnica para elaborar un proyecto	Transversalidad y medios audiovisuales
	El cómic, medio de expresión para las aulas. Fotografía y video de enseñanza. La radio: la voz como instrumento. Conclusiones sobre medios de comunicación y enseñanza.	Los medios audiovisuales como recurso en el aula
	<u>Internet. Página WEB. ¿Qué es la Red Canaria?. Utlidad que puede tener para la profesión docente. Aplicación en el aula, en el alumnado y en el centro. La programación en Internet. Los lenguajes. Lenguaje html.</u>	¿Cómo se diseña una Página Web? (**)
		Elaboración material para internet para formación del profesorado sobre contenidos canarios del currículo

	Utilización Didáctica del Retroproyector.Lenguaje audiovisual:Imágenes y percepción.Tecnología visual:aparatos necesarios.Soportes visuales: Transparencias y diapositivas.Diseño de Unidades de Enseñanza-Aprendizaje.Taller de creación de documentos.Proyectos	Los medios audiovisuales como recurso didáctico
	Conocimientos de programas informáticos, elaboración de materiales multimedia para su uso en el aula.	Elaboración de materiales multimedia de uso en lenguas clásicas y uso educativo de la red internet.
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico y listas de distribución: su uso en la enseñanza. Búsqueda de materiales en la red. <u>Uso educativo de la red. (**)</u>	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 5 (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de Bibliotecas en la red. (**)</u>	Básico sobre telemática educativa, bibliotecas en Internet 2. (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de Bibliotecas en la red.</u>	Cursos básico sobre telemática educativa, bibliotecas en internet 1. (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de la red. (**)</u>	Uso educativo de la red internet y búsqueda de materiales 2 (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico y listas de distribución: <u>su uso en la enseñanza.</u> <u>Búsqueda de materiales en la red.</u> <u>Uso educativo de la red. (**)</u>	Uso educativo de la red internet y búsqueda de materiales 3 (**)
	El lenguaje audiovisual. Tecnologías y soportes visuales (transparencias y diapositivas). <u>Uso didáctico del video, retroproyector y diapositiva. (**)</u>	Nuevas Tecnologías en las escuelas rurales (medios audiovisuales) (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de Bibliotecas en la red. (**)</u>	Curso básico sobre telemática educativa, bibliotecas en Internet 1. (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico y listas de distribución: su uso en la enseñanza. <u>Búsqueda de materiales en la red.</u> <u>Uso educativo de la red. (**)</u>	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 4 (**)
	Hardware y software utilizado en comunicaciones. Correo electrónico. Listas de distribución. WWW, manejo, navegación y motores de búsqueda. <u>Búsqueda de materiales educativos en la red. Uso educativo de Bibliotecas en la red. (**)</u>	Básico sobre telemática educativa, bibliotecas en Internet. (**)
	Conocimiento y manejo de materiales para la experimentación asistida por ordenador y recursos en Internet	Curso: uso de las nuevas tecnologías en física y química. experimentación asistida por ordenador

	Manejos de programas de uso en ordenador propios de la etapa y utilidad educativa de los mismo	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil. elaboración de aplicaciones didácticas de uso en ordenador
	Manejo de programas de uso en ordenador propios de la etapa y utilidades educativa de los mismo	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil. Elaboración de aplicaciones didácticas de uso en ordenador
	Programas específicos de uso en Educación Infantil y Primaria, y uso educativo de Internet	Taller: el uso de las Nuevas Tecnologías informáticas en las Etapas de Infantil y Primaria
	Uso de los programas específicos en Educación Infantil. Uso educativo de internet y materiales multimedia.	Taller: el uso de las Nuevas Tecnologías informáticas en la Etapa de Infantil
	Software educativo de uso en Educación Especial. Manejo del tablero y conceptos y Tarjeta Visha, elaboración de aplicaciones para el aula. Uso educativo de la red internet.	Curso: uso de materiales de Nuevas Tecnologías con alumnado con necesidades educativas especiales
	Software de uso básico. Software educativo de uso en Audición y Lenguaje. Aplicaciones prácticas y uso de periféricos. Uso educativo de la red internet.	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Audición y Lenguaje
	Software de uso básico. Software educativo de uso en Audición y Lenguaje. Aplicaciones prácticas y uso de periféricos. Uso educativo de la red internet.	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Audición y Lenguaje
	Software de uso básico. Software educativo de uso en Pedagogía Terapéutica. Aplicaciones prácticas y uso periféricos. Uso educativo de la red internet.	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Pedagogía Terapéutica
	Software de uso básico. Software educativo de uso en Pedagogía Terapéutica. Aplicaciones prácticas y uso periféricos. Uso educativo de la red internet.	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Pedagogía Terapéutica
	La enseñanza abierta y a distancia. El aprendizaje abierto y a distancia: marco metodológico para su potenciación. Materiales para un aprendizaje abierto y a distancia. Uso de recursos/medios técnicos para el diseño de materiales dirigidos a un aprendizaje	Taller de diseño de materiales didácticos para un aprendizaje abierto a distancia
	Manejos de programas de uso en ordenador propios de la etapa y utilidad educativa de los mismos.	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil 1
	Programas de uso en informática aplicada a la música y experiencias educativas.	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Música
	El cine como motivación a la lectura (1º ciclo ESO). El cine como iniciación a la lectura de obras clásicas (2º ciclo ESO). El cine como introducción a los movimientos literarios: Romanticismo e intertextualidad en el mito de Frankenstein (Literatura universal)	Taller de Literatura y cine

	Uso educativo programas específicos en Educación Física. Uso educativo de Internet.	Curso: las Nuevas Tecnologías en Educación Física
	Uso educativo programas específicos, multimedia e Internet en Geografía e Historia.	Curso: las Nuevas Tecnologías en Geografía e Historia
	Uso educativo programas específicos, multimedia e Internet en Inglés.	Curso: las Nuevas Tecnologías en Inglés
		Curso: ordenadores personales y Filología Clásica 2
	Programas específicos de uso en Lengua Francesa, y documentación a través de Internet.	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Lenguas Extranjeras, Francés
	Conceptos básicos de Internet. Uso de navegadores Netscape, Explorer. Búsqueda selectiva de información útil para el profesorado de LL.EE. Uso avanzado del correo electrónico para el intercambio de información con profesorado de distintos países. Documentos	Curso: uso y aplicaciones de Internet en la Enseñanza de idiomas
	Sistemas operativos. Msdos. Windows 95. <u>Utilización de Word en la enseñanza. Iniciación al uso educativo de Internet (**)</u>	Curso: iniciación al uso de la informática en la educación (**)
	Manejos de programas de uso en ordenador propios de la etapa y utilidad educativa de los mismos.	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en la Educación Primaria
		Iniciación a la informática aplicada a la práctica docente
Las TICs como contenidos curriculares	Macros, plantillas, formularios, combinación de correspondencia, autotexto, virus de macro y conversión de documentos. Internet: introducción, configuraciones, correo electrónico, WWW, comprensión de archivos	Office avanzado e Internet en las optativas de informática
	Entorno Windows, virus, procesadores de texto y su enseñanza.	Windows y Word en las optativas de informática
	Evaluación. Materiales didácticos. Internet y su utilidad educativa	Curso: Optativa de Informática aplicada en las diferentes modalidades de Bachillerato
	Diseño curricular de la asignatura. Secuenciación de contenidos. Metodología. Evaluación. Materiales didácticos. Internet y su utilidad educativa.	Curso: Optativa de informática en ESO

Año 1999

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	Word y Windows. La estructura de todo texto Word: palabras, párrafos, páginas. El corrector gramatical. Formatear documentos. Manejo de documentos largos en Word. Navegación por Internet con Explorer. Envío y recepción de mensajes con Outlook. Las páginas	<i>Iniciación a la creación y diseño de materiales multimedia procedentes de Internet y de Cd-Rom para su uso en el aula</i>

	<p><u>Introducción a la red.</u> Objetivos para la enseñanza de lenguas extranjeras. Ejemplos de usos con fines pedagógicos. <u>Email (teoría).</u> Discusión sobre aplicaciones prácticas. <u>Outlook.</u> <u>Listas de discusión.</u> <u>IRC.</u> <u>Fundamentos de HTML I y HTML II.</u> <u>Imágenes.</u> <u>Sonido</u></p>	<p><i>Uso educativo de la Red Internet en idiomas (**)</i></p>
	<p>Configuración de un acceso a Internet a través de red canaria. Usos del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa Outlook Express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explorer. Buscadores: cómo buscar recursos</p>	<p><i>Usuarios de Internet, Netday Lanzarote</i></p>
	<p>Iniciación al análisis del lenguaje audiovisual: la banda de imagen. La banda sonora. El cine aplicación didáctica. <u>El cine como reflejo de la sociedad.</u> <u>El cine como formador de memoria histórica.</u> <u>La transmisión de valores a través del film.</u> Aspectos a trabajar.</p>	<p><i>Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias Sociales. el cine como recurso didáctico. (***)</i></p>
	<p>Iniciación al análisis del lenguaje audiovisual. La banda de imagen (encuadre y planificación, composición, angulación,...). La banda sonora (la música, los sonidos, las palabras,...). <u>El cine aplicación didáctica.</u> <u>El cine como reflejo de la sociedad contemporánea.</u></p>	<p><i>Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias sociales. El cine como recurso didáctico. (**)</i></p>
	<p>Tipografía: tamaños y familias. Maquetación: racionalización y combinación de elementos en un impreso sencillo o combinado. Diseño: tamaños y formas. Color, textura y sombras. Imágenes creadas y/o escaneadas. Corel Draw.8: Herramientas y funciones básicas</p>	<p><i>Curso: las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula</i></p>
	<p>Iniciación a Windows. Iniciación a Word 97. Iniciación a Internet.</p>	<p><i>Curso: Iniciación a la informática para responsables pedagógicos</i></p>
	<p>Sistema Operativo Windows 95/98. Internet. Web. Correo electrónico. Video conferencia. Introducción a la informática.</p>	<p><i>Iniciación a la informática e Internet básico</i></p>
	<p>Qué es Internet. Cómo conectarse. Recursos y servicios de Internet. WWW y herramientas de búsqueda. Correo electrónico y listas de distribución. Grupos de noticias. Uso educativo de Internet.</p>	<p><i>Usuarios de Internet</i></p>
	<p>Qué es Internet. Cómo conectarse. Breve historia. Conexión a través de Infovía + y Red Canaria. Recursos y servicios de Internet. Direcciones y dominios. Protocolos y servicios. URL's. WWW y herramientas de búsqueda. Manejo del navegador. Indices y motore</p>	<p><i>Usuarios de internet</i></p>

	Introducción a Internet. Configuración y Conexión de los módem. Correo electrónico (e-mail): clientes lectores de e-mail, configuración, opciones avanzadas. Los navegadores: uso y configuración, conectarse a URL's, traer documentos de la red, búsquedas.	<i>Usuarios de Internet</i>
	Primer contacto con el Word. Nuestro primer documento. Control de ventanas y opciones de búsqueda. Formatear caracteres. Formato de párrafos. Manejo de tablas. Trabajar con columnas. Formato de página. Imprimir documentos.	<i>Introducción al Word</i>
	La red Internet. Términos básicos. Acceso a Internet. Navegar por Internet: World Wide Web. Navegadores. FTP. Telnet. Correo electrónico. Programas de correo electrónico. El correo como puerta a Internet. Servicio de Noticias. Las news. Las tertulias en Internet	<i>Curso de usuarios de Internet en la educación.</i>
	Windows 95: El ordenador, elementos de un ordenador, memoria y unidades de medida.Hardware.Software.Los sistemas operativos MS-DOS, MACINTOSH y WINDOWS.La interfaz de WINDOWS 95.El trabajo con ventanas.El menú inicio.Manejo de MI PC.Configuración del sistema.	Las Nuevas Tecnologías en las Escuelas Rurales: informática básica (windows 95 y word 97)
	La red Internet. Términos básicos. Acceso a Internet. Navegar por Internet: World wide web. Navegadores. FTP. Telnet. Correo electrónico. Programas de correo electrónico. El correo como puerta a Internet. Servicio de noticias. Las news. Las tertulias en Internet	<i>Curso de usuarios de Internet en la educación</i>
	Recursos del sistema operativo Windows 98: elementos del PC. Estructura de la información. Explorer. Instalación de programas. Microsoft Word: nota sobre las versiones. Miembro de MsOffice. Profundización del Word: formatos de letras,viñetas, tablas y encabezados.	<i>Windows y Word. herramientas para el tratamiento de la información en la práctica docente</i>
	Elementos básicos de un ordenador. Flujo de la información. Entorno Windows. Aspectos comunes. Las unidades de disquete y la impresora. Explorador de Windows. Archivos y Carpetas. Accesorios de Windows. El Procesador de Textos WORD. Guardar y recuperar	<i>Introducción a Windows y Word</i>
	Información sobre Internet. Breve reseña histórica. El World Wide Web. Hipertexto. Multimedia. Los servicios que proporciona Internet. Navegador Explorar 4.0 . Correo electrónico.	<i>Usuarios de Internet, IES Fernando Sagaseta</i>
	Configuración de un acceso a Internet a través de red canaria. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explorer. Buscadores: cómo buscar recursos	<i>Usuarios de Internet, Netday las Huesas</i>
	Configuración de un acceso a Internet a través de red canaria. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explorer. Buscadores: cómo buscar recursos	<i>Usuarios de Internet, Netday Jinámar III</i>

	Introducción: ¿Qué es Internet?. Servicios de Internet. Direcciones. Dominios. URLs. Qué es la Red Canaria. Web. Navegación por Internet. Motores de búsqueda. Correo Electrónico. Manejo del lector de correo. Listas de distribución. Otros servicios de Internet	<i>Telemática avanzada (bibliotecas en Internet)</i>
	Orígenes y protocolos de Internet. Conocimientos fundamentales de los módem. Navegadores. Faq's. Plug-ins. Instalación. Uso. Correo electrónico. Clientes. Opciones avanzadas. Listas de distribución. News. Clientes lectores de news. Protocolo de transferencia de ficheros	<i>Curso avanzado de Internet</i>
	Introducción a Internet. Configuración y conexión de los módem. Los Navegadores (Netscape y Microsoft Explorer). Correo Electrónico (e-mail). News. Protocolo de transferencia de ficheros (FTP). Protocolo de acceso a sistemas remotos (telnet). Edición de directorios	<i>Curso avanzado de comunicaciones y uso educativo de Internet</i>
	Iniciación a Windows 95: el inicio en windows 95. Herramientas del sistema. Configuración. Comunicaciones. El módem. El TCP/IP. Iniciación a Internet: introducción a Internet. Elementos de comunicación. El explorador de Internet. Navegando por Internet.	<i>Iniciación a Internet. iniciación a telemática educativa</i>
	Configuración de un acceso a Internet a través de red canaria. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explorer. Buscadores: cómo buscar recursos	<i>Usuarios de Internet, Netday Herradura II</i>
	Paquete Informático Office 97: Word. Excel. Access y Powerpoint.	<i>Office 97 aplicación para la enseñanza</i>
	<u>Lenguaje HTML: formato, tamaño, párrafos, color, links, imágenes, fondos, viñetas, tablas, frames.</u> <u>Editores Web: Hot Dog Professional, Front Page Express.</u> Hipertexto en educación: Diseño de aplicaciones didácticas con hipertexto.	<i>Creación de páginas web. Hipertexto en educación (**)</i>
	Configuración de un acceso a Internet a través de red canaria. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explorer. Buscadores: cómo buscar recursos	<i>Usuarios de Internet, Netday Islas Canarias</i>
	Introducción a Internet. Configuración y Conexión de los módem. Correo electrónico (e-mail). Clientes lectores de e-mail. Configuración. Opciones avanzadas. Los navegadores. Uso y configuración. Conectarse a URL's. Traer documentos de la red. Búsquedas	<i>Usuarios de Internet</i>
	Conceptos básicos de Page-Mill. Trabajo con texto. Adición de imágenes. Vínculos, tablas, formularios,... Uso de cuadros o marcos (frames). Utilización del correo electrónico. Emisión y recepción de mensajes.	<i>Introducción a la creación de páginas Web e iniciación al correo electrónico</i>

	Conocimientos básicos de Internet, WWW, navegadores, buscadores de información educativa, correo electrónico y su uso en la comunicación, etc.	<i>El uso educativo de Internet</i>
	SQL Server: Manipulación de datos y de unidades de almacenamiento. Definición de vistas, índices y claves. Definición de reglas, procedimientos y activadores. Gestión de transacciones, bloqueos y cursores. Administración SQL Server. Seguridad en SQL Serve	<i>Administración de sistemas backoffice: SQL server y páginas Web</i>
	Windows NT Server: fundamentos e instalación. Administración del sistema. Administración de usuarios. Administración de recursos. Administración de redes. Servicios de comunicación. Internet Server: Servidor WWW. Servidor FTP.	<i>Administración de sistemas Backoffice: Windows NT Server e Internet Server</i>
	Configuración de un acceso a Internet a través de red canaria. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explorer. Buscadores: cómo buscar recursos	<i>Usuarios de Internet, Netday Herradura II</i>
	Configuración de un acceso a Internet a través de red canaria. Uos del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explorer. Buscadores: cómo buscar recursos	<i>Usuarios de Internet, Netday Extremadura</i>
	Biblioteconomía. Telemática avanzada. Programa de Gestión: Abies 1.0.	<i>Curso: gestión de biblioteca: ABIES</i>
	Biblioteconomía. Telemática avanzada. Programa de Gestión: Abies 1.0.	<i>Curso: gestión de biblioteca: ABIES</i>
	Breve Historia de la informática. Componentes fundamentales de un PC: El disco duro. El teclado. El Monitor. Periféricos. Sistemas Operativos: El DOS. Windows 95/98. Office 95/97.El tratamiento del texto: Word. Creación de accesos directos.	<i>Curso: iniciación a la informática. Entorno Windows</i>
	Conceptos y metodología básica de la informática. Funcionamiento básico de un ordenador personal. Procesamiento de textos. Tratamiento de información documental: base de datos. Combinación de imágenes con textos. Multimedia y sus aplicaciones	<i>Curso: informática: herramienta de la educación</i>
	Procesos básicos en W95: abrir/cerrar/minimizar/maximizar ventanas. Crear directorios, explorador de windows, abrir/cerrar programas, etc... Procesador de textos: abrir/cerrar/guardar/crear documentos, justificar, estilos de letra, copiar/pegar/cortar.	<i>Curso: Windows 95 y procesador de textos</i>

	Introducción al programa Abies: componentes. Instalación. Configuración de la aplicación. Integración de datos. Exportación de bases de datos. Importación de registros bibliográficos. Optimización de ficheros de datos. Política de préstamos. Facilidades	<i>Curso: Programa de gestión de biblioteca ABIES 1.0</i>
	Windows 95: Trabajo en el escritorio de Windows 95: Selección de iconos. Menú inicio y sus opciones. Barra de estado. Búsqueda de archivos/carpetas. Desplazamiento de iconos. Configuraciones del escritorio. Arranque de programas. Maximizar/Minimizar.	<i>Curso: iniciación a las Nuevas Tecnologías en educación</i>
	Módulo I: Biblioteconomía. Módulo II: Telemática Avanzada. Módulo III: Programa de Gestión ABIES 1.0	<i>Curso: gestión de bibliotecas: ABIES</i>
	El ordenador como herramienta de trabajo: elementos y partes del ordenador. Sistemas operativos y Windows. El procesador de textos: Word. Otros programas de Office. Introducción a Internet.	<i>Curso: iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>
	El ordenador como herramienta de trabajo: elementos y partes del ordenador. Sistemas operativos y Windows. El procesador de textos: Word. Otros programas de Office. Introducción a Internet.	<i>Curso: iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>
	El ordenador como herramienta de trabajo: elementos y partes del ordenador. Sistemas operativos y Windows. El procesador de textos: Word. Otros programas de Office. Introducción a Internet.	<i>Curso: iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>
	<u>Introducción.</u> <u>Uso básico del ordenador y sus periféricos.</u> Características de las aplicaciones educativas. Evaluación de una aplicación. Papel del profesor. Fichas de registro. <u>Presentación de aplicaciones existentes en el mercado.</u> <u>Internet. Enlaces directos</u>	<i>Curso: informática aplicada a la Educación Especial (**)</i>
	<u>Introducción.</u> <u>Uso básico del ordenador y sus periféricos.</u> Características de las aplicaciones educativas. Evaluación de una aplicación. Papel del profesor. Fichas de registro. <u>Presentación de aplicaciones existentes en el mercado.</u> <u>Internet. Enlaces directos</u>	<i>Curso: informática aplicada a la Educación Especial (**)</i>
	El ordenador y sus componentes constituyentes. Los periféricos. Otros elementos del ordenador. Cómo funciona el ordenador. El Sistema Operativo Windows. Inicio. Accesorios. Impresoras. Documentos. Trabajar con Wordpad. Preparación del sistema	<i>Curso: el profesorado y la herramienta ordenador</i>

	Componentes de un ordenador. Identificación, funciones,... La placa base: sockets, slots, jumpers,.. La memoria: tipos, velocidad, capacidad,... Los discos: tipos, configuración, master y slaves,.. El bus de datos: PCI, ISA, AGP,... IRQ: configuración y selección.	<i>Curso de hardware de ordenadores</i>
	Concepto de base de datos: análisis de la información. Generación de entidades y relaciones entre ellas. Congruencia de la información. Generación de bases de datos de Microsoft Access 97: Generación de tablas. Generación de relaciones.	<i>Curso de Microsoft Access 97</i>
	Telemática para Biblioteca. Biblioteconomía. Programa para la gestión de la Biblioteca: Abies1.0	<i>Cursos: gestión de bibliotecas: ABIES</i>
	Biblioteconomía. Telemática avanzada. Programa de gestión ABIES 1.0	<i>Curso: formación para el profesorado: gestión en biblioteca: ABIES</i>
	Biblioteconomía. Telemática avanzada. Programa de gestión ABIES 1.0	<i>Curso: formación para el profesorado: gestión en biblioteca: ABIES</i>
	Mantenimiento de aulas: configuración, virus, instalación básica de tarjetas y periféricos. Redes locales: conocimientos básicos, algunas configuraciones, compartición de periféricos y recursos.	<i>Curso: mantenimiento de aula de informática, red local y hardware básico</i>
	Instalación. Publicaciones electrónicas. Menú. Paleta de Herramientas. Neo Toon. Creación de una publicación sencilla.	<i>Curso: las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula (elaboración de materiales curriculares con neobook)</i>
	Instalación del programa. Diseño de presentaciones para Power Point. Utilización de las plantillas Power Point, Clip Art y los asistentes. Presentaciones de diapositivas por ordenador. Impresión desde Power Point. Power Point y Microsoft Office.	<i>Curso: elaboración de materiales curriculares. presentación de diapositivas por ordenador</i>
	Programa Front Page. Instalación del programa. Utilización del navegador. Elementos de una página en HTML: texto, imágenes, sonidos... Trabajo con el editor de páginas Web. Uso de la ayuda. El explorador de Front Page. Creación de actividades.	<i>Curso: elaboración de materiales curriculares en formato html</i>
	Programa Front Page. Instalación del programa. Utilización del navegador. Elementos de una página en HTML: texto, imágenes, sonidos... Trabajo con el editor de páginas Web. Uso de la ayuda. El explorador de Front Page. Creación de actividades.	<i>Curso: elaboración de materiales curriculares en formato html</i>

	Instalación del programa. Publicaciones electrónicas. Menú. Paleta de Herramientas. Neo Toon. Creación de una publicación sencilla.	<i>Curso: elaboración de materiales curriculares con lenguaje de autor</i>
	Iniciación a Windows: tratamiento de ventanas, el administrador de programas, el administrador de archivos. El procesador de texto AMI PRO 3: vistazo general a la pantalla, fundamentos básicos para la edición de texto, formato de página, imprimir, estilos	<i>Curso: iniciación a windows y manejo del procesador de textos AMI PRO.3</i>
	Montaje de una LAN. Definición de LAN. Tipos de LAN. Ethernet. Cableado estructurado. Proceso de trabajo. Uso de la lista de distribución. Configuración y uso de una LAN. Internet. Definición. servicios y uso educativo. Redes informáticas. Tipos, protocolo	<i>Curso: cableado, instalación y configuración de redes locales</i>
	Problemas más frecuentes que puede tener un ordenador: configuraciones y mantenimiento. Problemas de hardware y software. Configuración básica de equipos. Modificación de archivos básicos en la funcionamiento de equipos. Protección y eliminación de virus	<i>Curso: mantenimiento básico de equipos informáticos</i>
	Mantenimiento de aulas: configuración, virus, instalación básica de tarjetas y periféricos. Redes locales: conocimientos básicos, algunas configuraciones, compartición de periféricos y recursos.	<i>Curso: mantenimiento de aula de informática, red local y hardware básico</i>
	Internet, Intranets y Extranets: las redes de ordenadores. Orígenes de Internet. El protocolo TCP/IP. Los distintos servicios que ofrece Internet. El World Wide Web: ¿Qué es el Web? Orígenes del Web. ¿Cómo funciona? Conceptos básicos del HTML.	<i>Curso: elaboración de materiales aplicados a la Audición y Lenguaje en html</i>
	Técnicas de Word 97: Introducción al entorno Windows. Operaciones con ventanas. Acceso al Word 97. Uso de la ayuda en Word 97. Salida de Word 97. Creación de documentos. Archivos. El corrector ortográfico. Fuentes. Manejo de varias ventanas. Tablas. Columnas	<i>Curso: introducción a la informática y procesamiento de textos</i>
	Conceptos básicos y aspectos principales del Explorador. Navegar a través de la red. Correo Electrónico y Winzip.	<i>Curso: iniciación a internet y correo electrónico</i>
	Introducción. Figuras en 2D. Figuras en 3D. Luces y cámaras. Animación.	<i>Curso: diseño tridimensional asistido por ordenador</i>
	Qué es Internet. Cómo conectarse. Breve historia. Conexión a través de Infovía + y Red Canaria. Recursos y servicios de Internet. Direcciones y dominios. Protocolos y servicios. URL's. WWW y herramientas de búsqueda. Manejo del navegador. Índices y motore	<i>Curso: uso educativo de la red (concernos mejor)</i>

	Qué es Internet. Cómo conectarse. Breve historia. Conexión a través de Infovía + y Red Canaria. Recursos y servicios de Internet. Direcciones y dominios. Protocolos y servicios. URL's. WWW y herramientas de búsqueda. Manejo del navegador. Índices y motore	<i>Curso: uso educativo de la red (conocernos mejor)</i>
	Qué es Internet. Cómo conectarse. Breve historia. Conexión a través de Infovía + y Red Canaria. Recursos y servicios de Internet. Direcciones y dominios. Protocolos y servicios. URL's. WWW y herramientas de búsqueda. Manejo del navegador. Índices y motore	<i>Curso: uso educativo de la red (conocernos mejor)</i>
Sociocultural de las TICs		
Uso Didáctico de las TICs	Introducción a la red. <u>Objetivos para la enseñanza de lenguas extranjeras. Ejemplos de usos con fines pedagógicos.</u> Email (teoría). Discusión sobre aplicaciones prácticas. Outlook. Listas de discusión. IRC. Fundamentos de HTML I y HTML II. Imágenes. Sonido	<i>Uso educativo de la Red Internet en idiomas (**)</i>
	Biblioteconomía: Concepto de biblioteca: mediateca. Características de una biblioteca escolar. Organización, instalaciones, infraestructura, etc.. Internet y su uso en bibliotecas: introducción, uso de un navegador, uso de los buscadores.	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático. ABIES e Internet en las bibliotecas</i>
	Biblioteconomía: concepto de biblioteca: mediateca. reforma educativa y bibliotecas escolares. Características de una biblioteca escolar. Objetivos y funciones. Programa informático Abies: breve descripción del programa Abies y recomendaciones generales.	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas</i>
	Iniciación al análisis del lenguaje audiovisual. La banda de imagen (encuadre y planificación, composición, angulación,...). La banda sonora (la música, los sonidos, las palabras,...). <u>El cine aplicación didáctica. El cine como reflejo de la sociedad contemporánea.</u>	<i>Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias sociales. El cine como recurso didáctico.</i>
	Instalación del PINCEL. Creación de grupos. Organización física del centro. Planes de estudio. Matrícula del alumnado. Prematrícula. Personal del centro. Listados. Notas: boletines. Items y capacidades/aspectos. Evaluaciones. Introducción de notas. Panorámica	<i>Curso: PINCEL para directivos</i>
	Lenguaje HTML: formato, tamaño, párrafos, color, links, imágenes, fondos, viñetas, tablas, frames. Editores Web: Hot Dog Professional, Front Page Express. <u>Hipertexto en educación: Diseño de aplicaciones didácticas con hipertexto.</u>	<i>Creación de páginas web. Hipertexto en educación (**)</i>

	Biblioteconomía: concepto de biblioteca: mediateca. reforma educativa y bibliotecas escolares. Características de una biblioteca escolar. Objetivos y funciones. Programa informático Abies: breve descripción del programa Abies y recomendaciones generales.	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas</i>
	Biblioteconomía: Concepto de biblioteca: mediateca. Características de una biblioteca escolar. Organización, instalaciones, infraestructura, etc.. Internet y su uso en bibliotecas: introducción, uso de un navegador, uso de los buscadores	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático. ABIES e Internet en las bibliotecas</i>
		<i>Elaboración material para internet para formación del profesorado sobre contenidos canarios del currículo.</i>
	Introducción. Uso básico del ordenador y sus periféricos. <u>Características de las aplicaciones educativas.</u> <u>Evaluación de una aplicación. Papel del profesor.</u> Fichas de registro. Presentación de aplicaciones existentes en el mercado. Internet. Enlaces directos	<i>Curso: informática aplicada a la Educación Especial (**)</i>
	Introducción. Uso básico del ordenador y sus periféricos. <u>Características de las aplicaciones educativas.</u> <u>Evaluación de una aplicación. Papel del profesor.</u> Fichas de registro. Presentación de aplicaciones existentes en el mercado. Internet. Enlaces directos	<i>Curso: informática aplicada a la Educación Especial (**)</i>
	Programa CLIC 2.2 Instalación del programa. Manejo de actividades ya elaboradas. Adquisición de imágenes y grabación de sonidos. Uso de la ayuda. Elaboración de actividades propias. Creación de paquetes de actividades. Visita a diferentes páginas Web y buscadores	<i>Curso: las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula: CLIC2.2</i>
	Edición de partituras con el ordenador. Composición. Recursos multimedia. Búsqueda de materiales en Internet.	<i>Curso: las nuevas tecnologías y la Música</i>
	Introducción al uso de la informática como recurso docente. Actualización tecnológica y didáctica ante las exigencias del cambio educativo y la NNNT. Conocer, administrar y usar el manejo de Word y su uso educativo.	<i>Curso: introducción a la informática y procesamiento de textos</i>
	¿Sabías que puedes enseñar Historia, Geografía, Historia del Arte y asignaturas afines, con el empleo o apoyo de medios informáticos o con simples ordenadores? ¿Aporta algo mejor a la enseñanza de hoy? ¿Cuáles son las ventajas y los inconvenientes?.	<i>Curso: las Nuevas Tecnologías y la enseñanza de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia</i>

Las TICs como contenidos curriculares	Iniciación al análisis del lenguaje audiovisual: la banda de imagen. La banda sonora. El cine aplicación didáctica. <u>El cine como reflejo de la sociedad. El cine como formador de memoria histórica. La transmisión de valores a través del film.</u> Aspectos a trabajar. (***)	<i>Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias Sociales. el cine como recurso didáctico. (***)</i>
----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Año 2000

Ámbitos de conocimiento	Contenidos	Título
Alfabetización Tecnológica	Sistema Operativo Windows: El ratón.El teclado.El escritorio. Unidades,carpetas y ficheros.El administrador de archivos. Gestión de ficheros.Ventanas y controles.Los iconos. Accesos directos.La papelera.Otros programas incluidos en Windows. Procesador de texto	Informática básica: Windows y Word
	Internet: Historia y qué es, cómo funciona. Servicios de Internet. Configuración y alta en el correo electrónico. Búsqueda de información en la Web. <u>Aplicaciones educativas de Internet. (**)</u>	Internet en educación (**)
	Nociones básicas sobre Internet e introducción a los editores de páginas Web. Creación y configuración de págs Web orientado a los centros educativos. Publicación y mantenimiento de un "sitio Web". Conclusiones.	Uso de Internet en los centros educativos y creación de páginas web
	Introducción al Windows 95. Office 97: MS Word, Power Point, MS Excel.	Aproximación al Office 97
	Navegación por Internet. Internet explorer. Netscape Navigator. Uso de buscadores. Portales. Correo electrónico. Iniciación (recepción y envío de mensajes). Diseño básico de una página web. Uso del Page-Mill para el diseño del "sitio". Fondos, imágenes	Usuarios de Internet
	Qué es Internet. Cómo conectarse. Recursos y servicios de Internet. WWW y herramientas de búsqueda. Correo electrónico y listas de distribución. Grupos de noticias. Uso educativo de Internet.	Usuarios de Internet
	Qué es Internet. Cómo conectarse. Breve historia. Conexión a través de Infovía + y Red Canaria. Recursos y servicios de Internet. Direcciones y dominios. Protocolos y servicios. URL's. WWW y herramientas de búsqueda. Manejo del navegador (Netscape Navigat	Usuarios de Internet
	Módulo I: Técnicas básicas de fotografía y diapositivas. Aplicaciones didácticas. Módulo II: Técnicas básicas de retroproyección y aplicaciones didácticas. Módulo III: Uso y manejo del vídeo en el aula. Aplicaciones didácticas.	Los medios audiovisuales como recurso didáctico (**)

	<p>Historia y tipos de ordenadores. Las ventanas en Windows 95. Copiar carpetas o archivos desde el Disco duro a un disquette. Presentación del procesador de textos WORD 97. Márgenes de página. Insertar imágenes en un texto.</p>	<p>Informática básica: Windows 95 y Word 97</p>
	<p>Historia y tipos de ordenadores. Sistemas Operativos: MS-DOS, WINDOWS, MAC-OS, LINUX. El Sistema Operativo WINDOWS 95. El Procesador de Textos WORD 97.</p>	<p>Informática básica (Windows 95 y Word 97)</p>
	<p>Introducción a Internet. La Web. Los buscadores. Los Portales. Correo electrónico. News o grupos de noticias. FTP o Transferencia de archivos.</p>	<p>Usuarios de Internet</p>
	<p>El Sistema Operativo Windows 95. Inicio en Windows 95: pantalla de entrada. Botón e iconos del Menú Inicio. Las ventanas, iconos, menús contextuales, cambiar el diseño del tapiz, protector de pantalla, fecha/hora de Windows 95. Buscar, crear, copiar y borrar carpetas</p>	<p>Informática básica: Windows 95 y Word 97</p>
	<p>Iniciación al lenguaje HTML. Diseño y elaboración de materiales curriculares con FrontPage. Conversión de un documento de Microsoft Word a página Web. ¿Cómo realizar FTP?. Configuración de un acceso a internet. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes</p>	<p>Uso educativo de la Red Internet a nivel de usuario. elaboración de materiales curriculares en formato html (creación de páginas web)</p>
	<p>Configuración de un acceso a Internet. Uso del correo electrónico: Ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por la Web: opciones básicas de Internet Explorer. Buscadores: Cómo buscar recursos educativos en la red</p>	<p>Uso de la red internet a nivel de usuario</p>
	<p>Configuración de un acceso a internet. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I. Explorer. Buscadores: cómo buscar recursos educativos en la red</p>	<p>Uso educativo de la red internet a nivel de usuario</p>
	<p>Pautas para la configuración de un acceso a Internet. Configuración de una cuenta de correo electrónico. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegación por el web: uso del Internet Explore</p>	<p>Uso educativo de la red internet a nivel usuario</p>
	<p>Iniciación al lenguaje HTML. Diseño y elaboración de materiales curriculares con FrontPage. Conversión de un documento de Microsoft Word a página WEB. ¿Cómo realizar FTP?.</p>	<p>Creación de páginas web. elaboración de materiales curriculares con lenguaje html</p>
	<p>Configuración de una acceso a internet. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I. Explorer. Buscadores: Cómo buscar recursos educativos en la red</p>	<p>Curso sobre comunicaciones: uso educativo de la red internet a nivel de usuario</p>

	Introducción. Infovía. Servidores. Navegadores. Motores de búsqueda: Altavista, Yahoo, Olé,... Estrategias de búsqueda. Outlook express. El correo electrónico. Listas de correos.	Taller de iniciación a internet
	Introducción a Internet. Módem. Navegadores (Netscape y Microsoft Explorer) o Browser. Realizar búsquedas en la red (Search). Correo electrónico. Chat. FTP. Telnet. Uso educativo de Internet	Curso para usuarios de internet
	Introducción a Internet. Configuración y Conexión de los módem. Correo electrónico (e-mail). Clientes lectores de e-mail. Configuración. Opciones avanzadas. Los navegadores. Uso y configuración. Conectarse a URL's. Traer documentos de la red. Búsquedas	Curso sobre comunicaciones: usuarios de internet
	La fotografía: el montaje fotográfico a través de la confección de una fotonovela. (Uso de NN.TT.) Técnicas de elaboración de diapositivas. Extracción de diapositivas a partir de una imagen impresa. Elaboración de transparencias y uso del retroproyector	Los medios audiovisuales como recurso didáctico
	Navegación por Internet. Internet explorer. Netscape Navigator. Uso de buscadores. Portales. Correo electrónico. Iniciación (recepción y envío de mensajes). Diseño básico de una página web. Uso del Page-Mill para el diseño del "sitio". Fondos, imágenes	Usuarios de internet
	Configuración de un acceso a Internet. Uso del correo electrónico: ventajas, inconvenientes, principales opciones con el programa outlook express. Navegar por el web: opciones básicas de I.Explorer. Buscadores: Cómo buscar recursos educativos en la red.	Uso educativo de la red internet a nivel de usuario
	Introducción a Internet. Configuración y conexión de los módem. Los navegadores (Netscape y Microsoft Explorer). Correo electrónico (e-mail). News. Protocolo de transferencia de ficheros (FTP). Protocolo de acceso a sistemas remotos (telnet). Edición de archivos	Curso avanzado de comunicaciones y uso educativo de Internet

	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar Internet como medio de información y búsqueda de datos. - Ayudarse de las facilidades de la red para catalogar y hacer la gestión de la biblioteca mucho más fácil - Informatizar los fondos y catálogo bibliográfico - Conocer el programa y su aplicación en la biblioteca escolar <p>Contenidos:</p> <p>Módulo 1º.- Programa de Gestión Abies 1.0: Introducción al programa Abies: Componentes. Instalación. Configuración de la aplicación. Introducción de datos. Importación de registros bibliográficos. Optimización de ficheros de datos. Política de préstamos. Fallidas del programa para gestionar la biblioteca. Diferentes Menús. FAQ, preguntas más frecuentes.</p> <p>Módulo 2º.- Biblioteconomía: Concepto de Biblioteca: meioteca. Reforma educativa y bibliotecas escolares. Características de un biblioteca escolar:- Objetivos y funciones de la biblioteca escolar. Biblioteca escolar. Organización, instalaciones, infraestructura y condiciones para su buen funcionamiento. Tareas de una biblioteca escolar y aportaciones de las nuevas tecnologías. Colección de una biblioteca escolar: Catalogación, selección y adquisición de fondos. Proceso Técnico: clasificación. Catalogación y catálogos. Recuperación de la información. Primeros pasos para la creación o adaptación de un biblioteca escolar.</p>	Gestión de bibliotecas: Abies
Sociocultural de las TICs		
Uso Didáctico de las TICs	<p>Internet: Historia y qué es, cómo funciona. Servicios de Internet. Configuración y alta en el correo electrónico. Búsqueda de información en la Web. <u>Aplicaciones educativas de Internet.</u> (**)</p>	Internet en educación
	<p>Objetivos: Administrar la información necesaria para la buena gestión del centro. Informatizar los procedimientos de trabajo: inicio del curso, evaluaciones, prematriculas y final de curso. Proporcionar herramientas de trabajo que faciliten las tareas administrativas. Facilitar la transparencia informativa del centro. Contribuir a simplificar y reducir la burocracia.</p> <p>Contenidos: Organización física y planes de estudio. El profesorado y personal del centro. Prematricula y el distrito. Matriculación del alumnado. Formación de grupos y horario. Absentismo escolar. Absentismo del personal. Evaluaciones parciales y finales. Actas y rendimientos escolares. Expedición de títulos. Distritos universitarios. Calidad de los datos.</p>	Mejorar la organización, procedimientos de trabajo y normalización mediante el uso de programas informáticos
	<p>Módulo I: Técnicas básicas de fotografía y diapositivas. Aplicaciones didácticas. Módulo II: Técnicas básicas de retroproyección y aplicaciones didácticas. Módulo III: Uso y manejo del vídeo en el aula. Aplicaciones didácticas.</p>	Los medios audiovisuales como recurso didáctico (**)
Las TICs como contenidos curriculares		

ANEXO 3

3.1. Cursos de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

Segunda Categorías: Tipo de medio

Prensa, radio, fotografía, cine, televisión, audiovisuales, informáticos e Internet

3.2. Categorización atendiendo al tipo de medio (segunda categoría)

Para los cursos incluidos en más de un tipo de medio se utilizan los siguientes indicadores:

- Para los cursos incluidos en medios *Informáticos y Prensa*: 1 asterisco (*)
- Para los cursos incluidos en medios *Informáticos y medios Audiovisuales*: 2 asteriscos (**)
- Para los curso incluidos en medios *Informáticos e Internet*: 3 asteriscos (***)

Año 1990

Tipo de Medios	Cursos
Prensa	
Radio	
Fotografía	
Cine	
Televisión	
Audiovisuales	<i>Aplicación en filosofía de los medios audiovisuales</i>
Informáticos	<i>Repaso del Symphony. sistema operativo MS-DOS. Wordstar</i>
Internet	

Año 1991

Tipo de Medios	Cursos
Prensa	
Radio	
Fotografía	
Cine	
Televisión	
Audiovisuales	Realización de unidades de aprendizaje con soportes audiovisuales, en matemáticas
Informáticos	<i>Repaso del Symphony. sistema operativo MS-DOS. Wordstar</i>
Internet	

Año 1993

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa		
Radio		
Fotografía		
Cine		
Televisión		
Audiovisuales	<i>Utilización de los medios audiovisuales en el aula</i>	
Informáticos	<i>Iniciación a Symphony 2.0, Dbase III Plus y Wordperfect 5.1.</i>	<i>Sistema Operativo y Wordperfect</i>
	<i>Sistema operativo y Wordperfect</i>	<i>Wordperfect para Windows</i>
	<i>Informática: MS-DOS; Windows, FW4; Wordperfect V.6</i>	<i>El ordenador como herramienta: Wordperfect, Lotus, DBase</i>
	<i>Sistema operativo y Wordperfect</i>	<i>Sistema operativo y Wordperfect en la enseñanza</i>
Internet		

Año 1994

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa	<i>Introducción al uso del ordenador para la elaboración de periódicos escolares (*)</i>	
Radio		
Fotografía		
Cine		
Televisión		
Audiovisuales	<i>Creación de documentos didácticos para retroproyector</i>	<i>Imagen Fija II</i>
	<i>Taller de fotografía: estudio del entorno</i>	<i>Explotación de los medios audiovisuales en el aula</i>
	<i>Explotación de los medios audiovisuales en el aula</i>	
	<i>Imagen en movimiento</i>	
Informáticos	<i>Introducción al entorno Windows</i>	<i>Introducción al uso del ordenador para la elaboración de periódicos escolares</i>
	<i>Curso proceso de textos con wordperfect 5.1</i>	<i>Usos de Wordperfect</i>
	<i>Curso proceso de textos con wordperfect 5.1</i>	<i>Uso de wordperfect</i>
	<i>Introducción al procesador de textos</i>	<i>Curso: aplicación de las nuevas tecnologías en infantil y primaria</i>
	<i>Base de datos, DB IV</i>	<i>Uso de Wordperfect</i>
	<i>Informática básica</i>	<i>Iniciación a la informática</i>
	<i>Sistema operativo, tratamiento de textos y bases de datos</i>	<i>El ordenador como herramienta: Wordperfect, Lotus, DBase.</i>
	<i>Iniciación a la informática. Dos y Wp</i>	<i>Iniciación a la informática: Dos y Fw</i>
	<i>Informática: MS-DOS; Windows, FW4, Worperfect v.6")</i>	<i>Aplicación de la informática a la educación plástica y visual en la educación secundaria obligatoria</i>
	<i>Curso de informática (módulo I)</i>	<i>Curso formación-específica-modular del uso de las N.T.I. en área de inglés en secundaria (turno de mañana)</i>
	<i>Curso de formación específica-modular del uso de las N.T.I en el área de Física y Química en Secundaria</i>	<i>Curso: formación específica-modular del uso de las N.T.I en el Área de Matemáticas en Secundaria</i>
	<i>Formación específica-modular del uso de las N.T.I. en Geografía e Historia en Secundaria</i>	<i>Curso formación específica-modular del uso de las N.T.I. en el Área Ciencias Naturales en Secundaria</i>
	<i>Formación inicial en las Areas de Física-Química, CC.NN y CC.SS utilizando las N.T.I. en Secundaria</i>	<i>Formación inicial en las Áreas de Leng. Ingl., Mat, F y Quím., CC.NN, CC.SS. utilizando las N.T.I. en secundaria</i>
	<i>Informática básica para docentes</i>	<i>Aplicaciones informáticas en el aula de Dibujo/formación Plástica y Visual</i>

	<i>Formación inicial en las Áreas de Lengua, Inglés, Matemáticas, CC.NN, CC.SS utilizando las N.T.I en Secundaria</i>	<i>Curso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de Inglés en Secundaria</i>
	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de Matemáticas en Secundaria</i>	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de Ciencias de la Naturaleza en Secundaria</i>
	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en el Área de Ciencias Sociales en Secundaria</i>	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías Informáticas en Lengua Castellana y Literatura en Secundaria</i>
	<i>La Informática en la Enseñanza Secundaria Obligatoria</i>	<i>Informática (módulo II)</i>
	<i>La Informática en la enseñanza Secundaria Obligatoria</i>	
Internet	<i>Red Local Novel 4.01 y Windows NT. advanced</i>	
Varios	<i>Utilización de los medios de comunicación en el aula</i>	<i>Los medios de Comunicación</i>

Año 1995

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa	<i>Page maker aplicado a la Prensa en el aula (1)¹</i>	
Radio		
Fotografía	<i>La fotografía: fundamento y aplicación en la docencia</i>	<i>El taller de fotografía como instrumento educativo</i>
Cine	<i>Introducción al lenguaje cinematográfico</i>	
Televisión		
Audiovisuales	<i>Desarrollo de materiales didácticos con medios audiovisuales</i>	<i>Desarrollo de materiales didácticos con medios audiovisuales</i>
	<i>Curso sobre el uso y aplicaciones del vídeo en el aula</i>	
Tipo de Medios	Cursos	
Informáticos	<i>Introducción a Windows y Word</i>	<i>Introducción al Windows y Word</i>
	<i>Word 6.0 y su uso educativo</i>	<i>Iniciación al MS-DOS y al Wordperfect 5.1</i>
	<i>Taller de elaboración de documentos con wordperfect 6.0</i>	<i>Curso iniciación al sistema operativo y tratamiento de textos</i>
	<i>Curso modular formación N.T.I. para la elaboración materiales curriculares informáticos en el área de Lengua-Literatura</i>	<i>Curso modular de formación N.T.I. para desarrollo de aplicaciones informáticas educativas con lenguaje de autor</i>
	<i>Empleo de las N.T.I. en la didáctica de la música (2º parte)</i>	<i>Proceso de textos con Wordperfect 5.1.</i>

¹ Los curso con un (1) se encuentran incluidos tanto en los medios informáticos como en la prensa dentro de los Medios de Comunicación Social

	<i>Page maker aplicado a la Prensa en el aula (1)</i>	<i>El procesador de textos y su utilización</i>
	<i>Utilización de las N.T.I como recurso didáctico en el área de Ciencias Sociales</i>	<i>Introducción al tratamiento y composición de textos</i>
	<i>Iniciación a la informática y su uso educativo</i>	<i>Adaptación de las Nuevas Tecnologías a la práctica docente</i>
	<i>Introducción al windows y proceso de textos en windows</i>	<i>Utilización de las Nuevas Tecnologías en el ámbito Lingüístico</i>
	<i>Utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito de las Ciencias en general</i>	<i>Adaptación de las N.T.I. a la práctica docente (Secundaria, F.P., B.U.P.)</i>
	<i>Entorno windows y aplicaciones</i>	<i>Materiales y medios didáctico: cómo usar la BD (LE TOUR DE GAULE D´ASTÉRIX)</i>
	<i>Entorno Windows y aplicaciones</i>	<i>Utilización de medios informáticos en las distintas Áreas del Segundo Ciclo de E.S.O.</i>
	<i>Informática básica</i>	<i>Aplicaciones informáticas de restauración RESDA III</i>
	<i>Aplicaciones informáticas de restauración RESDA III</i>	<i>Aplicaciones informáticas de alojamiento. GESTUR</i>
	<i>Aplicaciones informáticas de alojamiento. GESTUR</i>	<i>Atención a la diversidad utilizando las Nuevas Tecnologías</i>
	<i>Curso modular de formación en N.T.I. para el desarrollo de aplicaciones educativas con lenguaje de autor</i>	<i>Aplicaciones del procesador de texto (wp)</i>
	<i>Atención a la diversidad utilizando las Nuevas Tecnologías</i>	<i>Bases de Datos y programas de aplicación en el aula</i>
	<i>Gestión de BASES DE DATOS DBIV</i>	<i>Iniciación a Windows y programas de aplicación en el aula</i>
	<i>Iniciación a la informática II</i>	<i>Adaptación de las NN.TT.I. a la práctica docente (educ. Infantil, Primaria, EGB)</i>
	<i>Curso Paseo por la Informática</i>	<i>Adaptación de las NN.TT.I. a la práctica docente: Educación Infantil, Primaria, EGB</i>
	<i>Formación específica del uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria</i>	<i>Informática Básica</i>
	<i>El ordenador en las Escuelas Unitarias</i>	<i>Formación específica del uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria</i>
	<i>Iniciación al MS-DOS y al Wordperfect 5.1.</i>	<i>Iniciación a la Informática y programas educativos; nivel I</i>
	<i>Aplicación de algunos programas informáticos a la Educación Infantil</i>	<i>Informática; nivel II</i>
Internet	<i>Instalación, administración y comunicaciones en entornos multiusuarios, caso práctico: UNIX</i>	

Año 1996

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa		
Radio		
Fotografía		
Cine		
Televisión		
Audiovisuales	<i>Imagen fija y otros medios audiovisuales (*)</i>	<i>Imagen fija y otros medios audiovisuales (*)</i>
Informáticos	<i>Windows 3.11 y Wordperfect</i>	<i>Primeros pasos con Windows 3.11 y Word 6.0</i>
	<i>Windows 3.11 - Word 6.0</i>	
Internet	<i>Redes, comunicaciones e Internet</i>	

Año 1997

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa	<i>Curso: la prensa en la enseñanza: una propuesta didáctica para el aula</i>	
Radio		
Fotografía	<i>Curso: fotografía general y digital</i>	
Cine		
Televisión		
Audiovisuales	<i>Posibilidades técnicas de los distintos medios audiovisuales a utilizar en la realización de un periódico escolar</i>	<i>Los medios audiovisuales en la animación sociocultural</i>
	<i>Curso: postproducción de audiovisuales, Betacam, con diseño gráfico en 3D</i>	<i>Curso de procesos de filmación y escaneado</i>
	<i>Tecnologías de la imagen como recurso didáctico en el Bachillerato de Artes. vídeo, CDI, CDROM</i>	<i>Procesos de filmación y escaneado</i>
Informáticos	<i>Introducción al MS-DOS el Wordperfect 5.1 y las utilidades NORTON</i>	<i>Introducción al MS-DOS y Windows. El Wordperfect como procesador. gestionando con PINCEL</i>
	<i>Windows 3.11 y Word 6.0</i>	<i>Windows 3.11 y Word 6.0</i>
	<i>Curso: iniciación a la informática y procesador de textos II</i>	<i>Curso: introducción al manejo de equipos informáticos</i>
	<i>Curso: iniciación al uso del ordenador en el aula</i>	<i>Curso: informática básica</i>

Informáticos	Curso: iniciación al uso del ordenador en el aula	Curso: informática básica
	Curso: primeros pasos de Windows 95	Cursos: procesamiento de textos y hojas de cálculo
	Curso: el ordenador y su lenguaje	Curso: aplicaciones informáticas para el profesor
	Curso: entorno Windows	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Especial
	Curso: elaboración de Unidades Didácticas a través de las NN.TT: el procesador de textos	Curso: el ordenador en el aula de música
	Curso: iniciación a la Informática	Curso: la informática en el aula de música
	Curso: Microsoft Acces en entorno Windows	Curso: informática aplicada al aula
	Curso: la Música en la informática	Curso: la informática en la enseñanza multimedia, comunicaciones y presentaciones
	Taller de Nuevas Tecnologías	Cursos sobre aplicaciones de Nuevas Tecnologías como recurso metodológico en el aula
	Curso: las Nuevas Tecnologías en Cultura Clásica, Latín y Griego en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato	Curso: aplicaciones de las NN.TT como recurso metodológico en el aula de Ciencias Sociales
	Curso: desarrollo de materiales informáticos: multimedia	Curso: iniciación a la informática II
	Curso: Base de Datos "Access 2.0" bajo entorno Windows	Curso de gestión de Base de Datos: ORACLE
	Curso: integración del ordenador en el aula	Curso: primeros pasos en Windows 95
	Curso:SQL-SERVER bajo Windows NT	Curso: introducción al Windows 95 y Photoshop
	Curso: tratamiento digital de imágenes y comunicaciones (MULTIMEDIA)	Cursos de introducción a la informática y procesamiento de texto
	Curso avanzado sobre informática educativa	Curso avanzado sobre informática educativa
	Curso: programación en entornos gráficos: Windows	Curso: Optativa de Informática aplicada en las diferentes modalidades de Bachillerato
	Curso: Optativa de Informática en la Educación Secundaria Obligatoria	Curso: LA Optativa de Informática en la ESO
	Cursos sobre aplicaciones de Nuevas Tecnologías como recurso metodológico en el aula	Curso: ordenadores personales y Filología Clásica
	Curso: Optativa de Informática en Educación Secundaria obligatoria	
Internet	Usuarios de Internet XI	Internet en las nuevas formas educativas
	Curso de usuarios de Internet	La Red Internet y sus recursos educativos
	Avanzado de Telemática Educativa: Internet	Usuarios de Internet VIII
	Usuarios de Internet II	Usuarios de Internet VI
	Usuarios de Internet IX	Usuarios de Internet X
	Usuarios de Internet IV	Usuarios de Internet III
	Usuarios de Internet	Usuarios de Internet Tf2
	Usuarios de Internet VII	Internet en el aula: recursos educativos y científicos
	Usuarios de Internet I	Usuarios de Internet TF4

	<i>Usuarios de Internet V</i>	<i>Curso: visual basic avanzado y Telemática</i>
	<i>Curso: administración de Redes y Telemática</i>	<i>Curso: Internet en el aula: recurso educativo y científico</i>
	<i>Curso: avanzado sobre Telemática Educativa</i>	<i>Curso avanzado sobre Telemática Educativa</i>
	<i>Curso avanzado sobre telemática Educativa</i>	<i>Curso: Internet en las nuevas formas educativas</i>
	<i>Curso avanzado sobre Telemática Educativa</i>	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa I</i>
	<i>curso avanzado sobre telemática educativa II</i>	<i>Curso avanzado sobre telemática educativa I</i>
	<i>curso avanzado sobre Telemática educativa II</i>	<i>Curso avanzado sobre Telemática educativa y su utilidad en bibliotecas</i>
	<i>Tratamiento digital de las imágenes + comunicaciones</i>	

Año 1998

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa		
Radio		
Fotografía		
Cine	<i>Taller de Literatura y cine</i>	
Televisión		
Audiovisuales	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico (imagen fija)</i>	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija</i>
	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija</i>	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico: la imagen fija</i>
	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico (imagen fija)</i>	
	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico</i>	<i>Transversalidad y medios audiovisuales</i>
	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico</i>	<i>Nuevas Tecnologías en las escuelas rurales (medios audiovisuales)</i>
	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico</i>	<i>Curso: Tratamiento de la Imagen</i>
	<i>Curso de videocasetes y cámaras de vídeo</i>	<i>Los medios audiovisuales como recurso en el aula</i>
Informáticos	<i>Introducción al Windows 95 y al Word 6.0</i>	
	<i>Aplicaciones informáticas a la docencia: Windows 95, Word 97, Excel 97.</i>	<i>Utilidades informáticas (procesador de textos WP, Internet, Correo Electrónico @)</i>
	<i>Iniciación al Word 7.0 y al Windows 95</i>	<i>Windows y Word en las optativas de informática</i>
	<i>Curso: uso de las nuevas tecnologías en física y química. experimentación asistida por ordenador</i>	<i>Curso: Optativa de Informática aplicada en las diferentes modalidades de Bachillerato</i>

Informáticos	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil. elaboración de aplicaciones didácticas de uso en ordenador	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil. Elaboración de aplicaciones didácticas de uso en ordenador
	Curso: gestión de biblioteca: programa abies 1	Curso: gestión de biblioteca: programa abies 1
	Curso: gestión de biblioteca: programa abies 2	Curso: informática básica
	Curso: profundización en informática	Taller: el uso de las nuevas tecnologías informáticas en la etapa de primaria
	Taller: las Nuevas Tecnologías en Música	Taller: el uso de las nuevas tecnologías informáticas en las etapas de infantil y primaria
	Taller: el uso de las Nuevas Tecnologías informáticas en la Etapa de Infantil	Curso: Introducción al Windows 95 y al Word 6.0
	Curso: uso de materiales de Nuevas Tecnologías con alumnado con necesidades educativas especiales	Curso: gestión de biblioteca: programa ABIES
	Curso: gestión de biblioteca: programa ABIES	Curso: ABIES: programa de gestión de bibliotecas
	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Audición y Lenguaje	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Pedagogía Terapéutica
	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Audición y Lenguaje	Curso: Informática Básica
	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Pedagogía Terapéutica	Curso: introducción a Microstation 95
	Curso: iniciación a Windows	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en Educación Infantil 1
	Curso: montaje y reparación de ordenadores	Curso de Informática I
	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Música	Curso: las Nuevas Tecnologías en Educación Física
	Curso: iniciación al diseño asistido por ordenador en 2D y 3D	Curso: las Nuevas Tecnologías en Inglés
	Curso: las Nuevas Tecnologías en Geografía e Historia	curso: Aplicaciones informáticas para el profesorado
	Curso: ordenadores personales y Filología Clásica 2	Curso: aplicaciones de NN.TT como recurso metodológico en el aula I
	Curso: Informática básica	Curso: uso de las Nuevas Tecnologías en Lenguas Extranjeras, Francés
	Curso: iniciación a la informática como herramienta de trabajo	Curso: iniciación al dibujo por ordenador. autocard V-14
	Curso de formación en el uso del software de gestión de bibliotecaria: ABIES plan experimental de bibliotecas	Curso: la base de datos y las hojas de cálculo en las optativas de informática
	Curso: iniciación al uso de la informática en la educación	Taller de uso de las Nuevas Tecnologías en la Educación Primaria
	Iniciación a la informática aplicada a la práctica docente	Curso: Optativa de informática en ESO
	Curso de informática nivel I	
Internet	Uso y aplicaciones de Internet en la enseñanza de idiomas	Introducción a Internet II

Internet	Curso básico de Internet	Elaboración de materiales multimedia de uso en lenguas clásicas y uso educativo de la red Internet.
	¿Cómo se diseña una Página Web?	Introducción al ordenador Internet y comunicaciones
	Elaboración material para Internet para formación del profesorado sobre contenidos canarios del currículo	Internet como fuente de recursos educativos. correo electrónico
	Curso avanzado de Telemática educativa (Internet)	Internet como fuente de recursos educativos. correo electrónico
	Usuarios de Internet.	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 1.
	Curso avanzado sobre el uso educativo de Internet.	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 5
	Asomándose a Internet	Básico sobre Telemática educativa, bibliotecas en Internet 2.
	Avanzado sobre Telemática educativa, bibliotecas en Internet.	Curso básico sobre Telemática educativa, bibliotecas en Internet 1 .
	Nuevas herramientas de comunicación (Internet, e-mail, news y chat).	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 2.
	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 3	Curso: uso y aplicaciones de Internet en la Enseñanza de idiomas
	Introducción al ordenador Internet y comunicaciones	Office avanzado e Internet en las optativas de informática
	Cursos de usuarios de Internet.	Curso básico sobre Telemática educativa, bibliotecas en Internet 1.
	Curso de introducción al hipertexto y elaboración de materiales para cursos en Internet	Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales 4
	Introducción a Internet I	Avanzado sobre Telemática educativa, bibliotecas en Internet.
	Taller de diseño de materiales didácticos para un aprendizaje abierto a distancia	Básico sobre Telemática educativa, bibliotecas en Internet
Introducción a las telecomunicaciones		

Año 1999

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa		
Radio		
Fotografía		
Cine	Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias Sociales. El cine como recurso didáctico.	Análisis crítico de la información transmitida a través de los medios audiovisuales en las Ciencias sociales. El cine como recurso didáctico

Televisión		
Audiovisuales		
Informáticos	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático. ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>
	<i>Curso: las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula</i>	<i>Curso: PINCEL para directivos</i>
	<i>Curso: Iniciación a la informática para responsables pedagógicos</i>	<i>Introducción al Word</i>
	<i>Las Nuevas Tecnologías en las Escuelas Rurales: informática básica (Windows 95 y Word 97)</i>	<i>Windows y Word. herramientas para el tratamiento de la información en la práctica docente</i>
	<i>Introducción a Windows y Word</i>	<i>Office 97 aplicación para la enseñanza</i>
	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>	<i>Curso: gestión de biblioteca: ABIES</i>
	<i>Curso: gestión de biblioteca: ABIES</i>	<i>Curso: iniciación a la informática. Entorno Windows</i>
	<i>Curso: informática: herramienta de la educación</i>	<i>Curso: Windows 95 y procesador de textos</i>
	<i>Curso: Programa de gestión de biblioteca ABIES 1.0</i>	<i>Curso: iniciación a las Nuevas Tecnologías en educación</i>
	<i>Curso: gestión de bibliotecas: ABIES</i>	<i>Curso: iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>
	<i>Curso: iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>	<i>Curso: iniciación a la informática aplicada a la práctica docente</i>
	<i>Curso: informática aplicada a la Educación Especial</i>	<i>Curso: informática aplicada a la Educación Especial</i>
	<i>Curso: el profesorado y la herramienta ordenador</i>	<i>Curso de hardware de ordenadores</i>
	<i>Curso de Microsoft Access 97</i>	<i>Cursos: gestión de bibliotecas: ABIES</i>
	<i>Curso: formación para el profesorado: gestión en biblioteca: ABIES</i>	<i>Curso: formación para el profesorado: gestión en biblioteca: ABIES</i>
	<i>Curso: mantenimiento de aula de informática, red local y hardware básico</i>	<i>Curso: mantenimiento de aula de informática, red local y hardware básico</i>
	<i>Curso: las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula: CLIC2.2</i>	<i>Curso: las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula (elaboración de materiales curriculares con neobook)</i>
	<i>Curso: introducción a la informática y procesamiento de textos</i>	<i>Curso: las Nuevas Tecnologías y la enseñanza de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia</i>
	<i>Curso: iniciación a Windows y manejo del procesador de textos AMI PRO.3</i>	<i>Curso: mantenimiento básico de equipos informáticos</i>
	<i>Curso: introducción a la informática y procesamiento de textos</i>	<i>Curso: mantenimiento de aula de informática, red local y hardware básico</i>
<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>	<i>Curso: las nuevas tecnologías y la Música</i>	
Informáticos		

	<i>Curso: diseño tridimensional asistido por ordenador</i>	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>
Internet	<i>Iniciación a la creación y diseño de materiales multimedia procedentes de Internet y de CD-ROM para su uso en el aula</i>	<i>Usuarios de Internet</i>
	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>
	<i>Uso educativo de la Red Internet en idiomas</i>	<i>Usuarios de Internet</i>
	<i>Usuarios de Internet, Netday Lanzarote</i>	<i>Usuarios de Internet</i>
	<i>Iniciación a la informática e Internet básico</i>	<i>Curso de usuarios de Internet en la educación.</i>
	<i>Curso de usuarios de Internet en la educación</i>	<i>Telemática avanzada (bibliotecas en Internet)</i>
	<i>Usuarios de Internet, IES Fernando Sagasta</i>	<i>Curso avanzado de Internet</i>
	<i>Usuarios de Internet, Netday las Huesas</i>	<i>Curso avanzado de comunicaciones y uso educativo de Internet</i>
	<i>Usuarios de Internet, Netday Jinámar III</i>	<i>Iniciación a Internet. iniciación a Telemática educativa</i>
	<i>Usuarios de Internet, Netday Herradura II</i>	<i>Introducción a la creación de páginas Web e iniciación al correo electrónico</i>
	<i>Creación de páginas web. Hipertexto en educación</i>	<i>Curso: elaboración de materiales curriculares. presentación de diapositivas por ordenador</i>
	<i>Usuarios de Internet, Netday Islas Canarias</i>	<i>Administración de sistemas BackOffice: Windows NT Server e Internet Server</i>
	<i>Usuarios de Internet</i>	<i>Elaboración material para Internet para formación del profesorado sobre contenidos canarios del currículo.</i>
	<i>Usuarios de Internet, Netday Extremadura</i>	<i>Curso: elaboración de materiales curriculares en formato html</i>
	<i>Curso: elaboración de materiales curriculares en formato html</i>	<i>Curso: elaboración de materiales curriculares con lenguaje de autor</i>
	<i>Curso: cableado, instalación y configuración de redes locales</i>	<i>Curso: uso educativo de la red (conocernos mejor)</i>
	<i>Curso: uso educativo de la red (conocernos mejor)</i>	<i>Curso: elaboración de materiales aplicados a la Audición y Lenguaje en html</i>
	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático. ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>	<i>Gestión de bibliotecas escolares: biblioteconomía, programa informático ABIES e Internet en las bibliotecas (*)</i>
	<i>Administración de sistemas de BackOffice: SQL server y páginas web</i>	<i>Usuarios de Internet, Netday y Herradura II</i>
	<i>Curso: uso educativo de la red (conocernos mejor)</i>	<i>Curso: iniciación a Internet y correo electrónico</i>
Internet	<i>El uso educativo de Internet</i>	

Año 2000

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa		
Radio		
Fotografía		
Cine		
Televisión		
Audiovisuales	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico</i>	<i>Los medios audiovisuales como recurso didáctico. iniciación</i>
Informáticos	<i>Informática básica: Windows y Word</i>	<i>Aproximación al Office 97</i>
	<i>Informática básica: Windows 95 y Word 97</i>	<i>Informática básica (Windows 95 y Word 97)</i>
	<i>Informática básica: Windows 95 y Word 97</i>	<i>Gestión de bibliotecas: Abies</i>
	<i>Mejorar la organización, procedimientos de trabajo y normalización mediante el uso de programas informáticos</i>	
Internet	<i>Internet en educación</i>	<i>Curso avanzado de comunicaciones y uso educativo de Internet</i>
	<i>Uso de Internet en los centros educativos y creación de páginas web</i>	<i>Usuarios de Internet</i>
	<i>Usuarios de Internet</i>	<i>Uso educativo de la Red Internet a nivel de usuario. elaboración de materiales curriculares en formato html (creación de páginas web)</i>
	<i>Usuarios de Internet</i>	<i>Uso de la red Internet a nivel de usuario</i>
	<i>Usuarios de Internet</i>	<i>Uso educativo de la red Internet a nivel de usuario</i>
	<i>Uso de la red Internet a nivel de usuario</i>	<i>Curso sobre comunicaciones: uso educativo de la red Internet a nivel de usuario</i>
	<i>Uso educativo de la red Internet a nivel usuario</i>	<i>Taller de iniciación a Internet</i>
	<i>Creación de páginas web. elaboración de materiales curriculares con lenguaje html</i>	<i>Usuarios de Internet</i>
	<i>Curso para usuarios de Internet</i>	<i>Curso sobre comunicaciones: usuarios de Internet</i>

ANEXO 4

4. Proyectos de innovación educativa para la integración curricular de las TICs

4.1. Categorización atendiendo al tipo de conocimiento

Tal y como se recogió en el capítulo 4 de esta investigación, sobre los proyectos de innovación manejamos información relativa a la modalidad de convocatoria, año y título de los proyectos. Otro aspecto a destacar, y que también fue señalado en el capítulo 4, fue el hecho de incluir únicamente los ámbitos de conocimiento sobre *Uso didáctico de las TICs* y las *TICs como contenido curricular*. En este sentido la categorización de los proyectos se presenta en función de los dos ámbitos de conocimiento señalados y atendiendo a la modalidad y título de los proyectos y año de convocatoria. De esta forma, la presentación se hace siguiendo el siguiente orden:

- a) Programas de Desarrollo de la Investigación e Innovación Educativa (1986-1991)
- b) Grupos Estables (1992-1996)
- c) Proyectos de Innovación y Formación en Centros (1994-1999)
- d) Grupos de Trabajo (1997-1999)

A) PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA (1986-1991)

Año 1986

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Imagen como medio de estudio y apoyo a la didáctica de la Prehistoria, Historia y Geografía</i>	<i>Imagen y expresión en la enseñanza del inglés</i>	<i>Secuencias en vídeo para la enseñanza del inglés</i>	<i>Tele-Enseñanza asistida por ordenadores</i>
	<i>El cómic en la clase de francés</i>			

Las TICs como contenido curricular	<i>Radio-Comunidad-Escuela</i>	<i>Radio Escolar Arona</i>	<i>Radio poeta</i>	<i>Iniciación a la enseñanza de la imagen</i>
-------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------	-----------------------------------------------

Año 1987

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Taller de Medios Audiovisuales en Ciclo Medio</i>	<i>Elab. y Utiliz. Vídeo Apren. Tec. Grupo Acc. Tuto.</i>	<i>Document. Film. Vídeo Flora y Geología Tenerife</i>	<i>Lectura funcional por ordenador</i>
	<i>Aplicaciones Informáticas en escuelas Unitarias</i>	<i>Diseño, const. Util. Evalua. Prog. Didáct. Ordenad</i>	<i>La prensa en el aula. Lenguaje, Mate. Y C.S</i>	<i>El Cómic en la Clase de Francés, Fase Segunda</i>
Las TICs como contenido curricular	<i>Iniciación Enseñ. Imagen. Comunicación 86</i>	<i>Iniciación al arte Cinematográfico</i>	<i>Emisora Escolar Radio actividad</i>	<i>De Radio</i>
	<i>Radio Poeta, Segunda Fase</i>	<i>Emisora Escolar-Radio Valle de Güimar</i>	<i>Radio-Comunidad-Escolar (Prórroga)</i>	<i>La radio escolar como E. Comp. Urbana</i>
	<i>Imágenes Universo Poeta y estética del cosmo</i>			

Año 1988

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Aplicac. Práctica del Retroproyector a la Geometría</i>	<i>Taller de Medios Audiovisuales en el Ciclo Medio</i>	<i>Investigación desde el vídeo Educ. hacia el Inter</i>	<i>Elab. y utiliz. del vídeo Aprendizaje Técnicas Grup</i>
	<i>Diseño. Construcc. Evaluac. Progr. Didác. Ordenador</i>			
Las TICs como contenido curricular	<i>Fotografía</i>	<i>Iniciación a la enseñanza de la Imagen. Comunicac</i>	<i>Estudio de las Telecomunicaciones en Canarias</i>	<i>Radio Poeta</i>

	<i>Emisora Escolar-Radio Valle de Güimar</i>	<i>Radio Comunidad Escolar</i>	<i>Emisora de radio Experimental en F.M</i>	<i>El centro se abre al municipio a través de ondas</i>
	<i>Emisora Escolar Radio Actividadess</i>	<i>Radio FM 104. Radio Cultural Cucaña</i>	<i>Difusión y Promoción del cine en BUP y COU</i>	

Año 1989

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Aplicaciones prácticas del retroproyector a la Geometría</i>	<i>Una pinacoteca en las escuelas</i>	<i>Material didáctico y Tecnología audiovisual como apoyo a las matemáticas</i>	<i>Nuevo material audiovisual para la Educ. a Distancia</i>
	<i>El audiovisual como soporte de la reflexión Filosofía</i>	<i>Filosofía desde el cómic</i>		
Las TICs como contenido curricular	<i>Iniciación a la expresión fotográfica</i>	<i>Estudio de las Telecomunicaciones en Canarias</i>	<i>Periódico escolar "El Gusano"</i>	

Año 1990

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Nº 85: EL Retroproyector en la enseñanza de Física y Química</i>	<i>Nº 108: Transparencia diapositivas, vídeos como medio auxiliar Hist. Filosof.</i>	<i>Nº 11: El Audiovisual como soporte de la reflexión filosófica</i>	<i>Nº 27: EL mundo Clásico a través del Vídeo</i>
	<i>Nº 29: Estrategias Audiovisuales en la enseñanza de la expresión oral</i>	<i>Nº 16: EL ordenador para alumnos con NEE</i>	<i>Nº 96: Elaboración de problemas de matemáticas con imagen por ordenador aplica.</i>	
	<i>Nº 14: Filosofía desde el cómic</i>			
Las TICs como contenido curricular	<i>Nº 92: La Prensa en la escuela</i>	<i>Nº 102: Taller de Prensa escolar "Los Picos</i>	<i>Nº 112: Aula Taller de imagen y sonido</i>	

Proyectos de difícil clasificación	
Nº 124: Aula de Informática	

Año 1991

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Alfabetización Informática				
Sociocultural de las TICs				
Uso Didáctico de las TICs	<i>Transparencias, diapositivas y vídeos: medios auxiliares en filosofía</i>	<i>El mundo clásico a través del vídeo</i>	<i>El vídeo en la enseñanza de la Física y Química</i>	<i>Desarrollo teórico-práctico y audiovisual del estudio de invertebrados en 1º de BUP</i>
	<i>El Ordenador para alumnos con N.E.E.</i>	<i>El ordenador en la enseñanza de las matemáticas</i>	<i>Diseño de un programa de ordenador para el estudio de la formación de palabras</i>	<i>La fotografía y la Escuela</i>
Las TICs como contenido curricular	<i>Aprendiendo a ver fotografía en blanco y negro</i>			

B) GRUPOS ESTABLES (1992-1996)

Año 1992

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>El vídeo dentro y fuera del aula</i>	<i>Informática Capla</i>		
Las TICs como contenido curricular				

Proyectos de difícil clasificación	
Aula de informática	

Año 1993

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>EL vídeo, actividad motivadora en educación infantil</i>	<i>Tratamiento de los Temas transversales a través de los medios audiovisuales</i>	<i>Diseño curricular informatizado</i>	<i>Introducción al ordenador en la enseñanza de las matemáticas</i>

	<i>De la tiza al ordenador, con las matemáticas</i>	<i>La informática como herramienta didáctica</i>	<i>Proyecto Moira: Elaboración y aplicación de materiales informáticos para la enseñanza</i>	<i>Adaptaciones de las Nuevas Tecnologías a la Educación Infantil</i>
	<i>La informática: Herramienta de trabajo en la escuela</i>	<i>Informática y Ciencias Sociales</i>	<i>Logos (*)</i>	<i>Informática CAPLA (*)</i>
	<i>Grupo Estable Multimedia (*)</i>			
Las TICs como contenido curricular	<i>Proyecto TEIDE: Iniciación a la Comunicación y Representación</i>	<i>Logos (*)</i>	<i>Informática CAPLA (*)</i>	<i>Grupo Estable Multimedia (*)</i>

Proyectos de difícil clasificación	
<i>Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación</i>	

Año 1994

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Tratamiento de los temas transversales a través de los medios audiovisuales</i>	<i>El vídeo, Actividad monitora en educación infantil</i>	<i>Elaboración de material audiovisual relacionado con las ciencias</i>	<i>Aprovechar los métodos audiovisuales en el aprendizaje de lenguas extranjeras</i>
	<i>Adaptación de las NNTT a la educación Especial</i>	<i>Introducción del ordenador en la enseñanza de las matemáticas</i>	<i>Validación y adecuación de medidores informáticos en el desarrollo de la LOGSE</i>	<i>Proyecto Moira: Elaboración y aplicación de materiales informáticos y otros</i>
	<i>Informática y Ciencias Sociales</i>	<i>Música y publicidad</i>	<i>Logos (*)</i>	<i>Logos (*)</i>
	<i>Proyecto de informática Anaga Capla (*)</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías en el aula</i>	<i>Aplicación de la informática a la enseñanza de las Mats y Lenguaje gráfico</i>	<i>Desarrollo e Integración del Curriculum de Educ. Visual y Plástica mediante las Nuevas Tecnologías</i>

Las TICs como contenido curricular	<i>Logos (*)</i>	<i>Logos (*)</i>	<i>Proyecto de informática Anaga Capla (*)</i>	
-------------------------------------------	------------------	------------------	------------------------------------------------	--

Año 1995

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Proyecto Mercurio</i>	<i>Elaboración de material audiovisual relacionado con las Ciencias Naturales sobre temas específicos de Lanzarote y Canarias</i>	<i>Los materiales audiovisuales en el aula de infantil como recurso didáctico</i>	<i>Elaboración y aplicación de materiales curriculares audiovisuales para la enseñanza de la Geografía e Historia, Ciencias Sociales en la enseñanza Secundaria</i>
	<i>Aplicación de la Informática a la enseñanza de las matemáticas y lengua gráfico</i>	<i>Aplicación de las Nuevas Tecnologías en el marco de la atención a la diversidad</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías en los niños con necesidades educativas</i>	<i>Las nuevas tecnología en el aula</i>
	<i>Desarrollo e Integración del currículo de la Educación visual y plástica mediante las nuevas tecnologías</i>	<i>Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la rehabilitación del lenguaje y la atención a la diversidad</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías como apoyo a la diversidad</i>	<i>Música y Publicidad</i>
	<i>LOGO (*)</i>	<i>Tecno 95 (*)</i>		
Las TICs como contenido curricular	<i>LOGO (*)</i>	<i>Tecno 95 (*)</i>		

Año 1996

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Elaboración de material audiovisual relacionados con las Ciencias Naturales sobre temas específicos de Lanzarote y Canarias</i>	<i>Videocorrespondencia en français</i>	<i>Teledi (Tecnología, lenguaje y Diversidad)</i>	<i>S.O.S. Ratones en el aula</i>

	<i>Nuevas Tecnologías y atención a la diversidad</i>	<i>Las nuevas Tecnologías en la Enseñanza Obligatoria</i>	<i>Nuevas Tecnologías y diversificación curricular</i>	<i>Creación de aplicaciones informáticas para el aula</i>
	<i>Materiales curriculares de matemáticas: la informática en el aula</i>	<i>Elaboración de Unidades Didácticas bajo procesador de Textos: Word y aplicación de programas en las diferentes áreas curriculares</i>	<i>Informática en el Centro: Unidades Didácticas y su elaboración a través de Word 6.0</i>	<i>Proyecto de informática. Capla-Anaga (*)</i>
	<i>Proyecto de informática. Taco-Capla (*)</i>	<i>Autoformación, formación dirigida y aplicación en el aula de las Nuevas Tecnologías</i>	<i>El medio me enseña: mi libro interactivo</i>	<i>Ordenadores de bolsillo para las matemáticas del Bachillerato</i>
Las TICs como contenido curricular	<i>Taller de Comunicación</i>	<i>Revista Intercentro (Young Magazine)</i>	<i>Prensa escolar</i>	<i>Televisión y publicidad</i>
	<i>Proyecto de informática. Capla-Anaga (*)</i>	<i>Proyecto de informática. Taco-Capla (*)</i>		

C) PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORMACIÓN EN CENTROS

Año 1994

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>La imagen como recurso didáctico en Ed. Infantil</i>	<i>El vídeo en el aula</i>	<i>Nuevas Tecnologías: Autoformación del profesorado y aplicación en el aula</i>	<i>Introducción al uso de la informática en el aula</i>
	<i>El cine en el aula</i>	<i>Uso de la prensa en el centro</i>		
Las TICs como contenido curricular				

Año 1995

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Los medios audiovisuales en la enseñanza del inglés</i>	<i>El vídeo en el aula de inglés</i>	<i>Fomento del uso de las Nuevas Tecnologías y Acción Tutorial</i>	<i>Dinamización de la práctica docente aplicando a las Nuevas Tecnologías</i>

	<i>Las nuevas Tecnologías, una nueva vía para acercarnos a los conocimientos de otras áreas y un recurso eficaz para la gestión de los Bibliotecas del centro</i>	<i>El ordenador como apoyo en el aula</i>	<i>Aplicaciones del ordenador en la práctica docente</i>	<i>La informática como recurso didáctico</i>
	<i>Experimentación del Nuevas Tecnologías: El CD en el Biblioteca</i>			
Las TICs como contenido curricular				

Año 1996

Ambitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Imaginación: LA imagen en la Educación Infantil</i>	<i>Aplicaciones de las Nuevas Tecnologías de la Información a las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza</i>	<i>Fomento del uso de las Nuevas Tecnologías</i>	<i>Incorporación de las Técnicas Tecnológicas</i>
	<i>Nuevas Tecnologías "Uso del Ordenador"</i>	<i>Fomento del uso de las Nuevas Tecnologías</i>	<i>Un ratón en clase</i>	<i>La informática como recurso didáctico II</i>
Las TICs como contenido curricular	<i>En la Onda</i>	<i>Televisión Escolar Villa-Verde</i>	<i>Alfabetización informática</i>	

Año 1997

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>La informática al alcance de la escuela</i>	<i>Televisión y talleres como alternativa. Diversificación curricular</i>	<i>La ciberaula en el Tablero</i>	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías: Elaboración de la página Web del Centros</i>
Las TICs como contenido curricular	<i>Informática para todos</i>			

Proyectos de difícil clasificación		
<i>Trípode</i>	<i>El teclado mágico</i>	

Año 1998

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Juego y aprendo con el ordenador</i>	<i>Aprendo jugando con el ordenador</i>	<i>Introducción de las NN.TT en el PCC</i>	<i>Proyecto de organización escolar de la Comunidad educativa en las Nuevas tecnologías</i>
	<i>Televisión y talleres como alternativa diversificación curricular</i>	<i>La Informática e Internet en los C.E.A.</i>	<i>Web escolar</i>	
Las TICs como contenido curricular	<i>El ordenador ¿Me puedes ayudar)</i>	<i>La informática para todos</i>		

Proyectos de difícil clasificación		
<i>Teclado Mágico</i>	<i>El reciclado de las informáticas a través de las ondas</i>	

Año 1999

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>El vídeo en la escuela: documental y cortos</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías en la Escuela</i>	<i>Las Nueva Tecnologías como medio para mejorar la labor del profesor</i>	<i>Enséñame ratón</i>
	<i>Tilín, tilón! Aprendo en el ordenador</i>	<i>Aprendo con el ordenador</i>	<i>Nuevas tecnología en la E. Aprendizaje</i>	<i>Tratamiento de la diversidad a través de la utilización de las NN.TT</i>
	<i>El uso de la informática en las escuelas unitarias: la organización escolar y el rincón del ordenador</i>	<i>Las Nueva tecnologías en el aula</i>	<i>Las nueva tecnologías como recursos: Una herramienta para la enseñanza y el aprendizaje en la escuela del tercer milenio</i>	<i>LA informática en el aula: estrategias metodológicas y organizativas para el uso del ordenador como recurso</i>
Las TICs como contenido curricular	<i>Informática para todos</i>	<i>Guajara: una aproximación a las nuevas tecnologías de la información</i>	<i>Proyecto de Innovación y formación "Agache" (informática e Internet)</i>	

D) GRUPOS DE TRABAJO

Año 1997

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Análisis del material videográfico de temas griego y romano existente en el C.E.P. de Santa Cruz de La Palma: su utilización docente</i>	<i>La informática en el aula</i>	<i>Ratones en el aula (Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria)</i>	<i>Materiales curriculares de matemáticas II: la informática en el aula</i>

	<i>Unos de las Nuevas Tecnologías informáticas en las distintas áreas de la E.S.O</i>	<i>EL periódico escolares como recurso didáctico</i>	<i>LA publicidad de los juguetes como transversalidad en el aula de Primaria</i>	<i>Los medios de comunicación y las Tecnologías en la Enseñanza-Aprendizaje del Francés. Lengua Extranjeras</i>
	<i>www. LA MINILLA.es</i>	<i>Nuevas Tecnologías y atención a la diversidad en la red de Internet y en la escuela</i>		
Las TICs como contenido curricular	<i>Revista Intercentros</i>	<i>Televisión y Publicidad, 2</i>	<i>Aula de fotografía</i>	

Año 1998

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>Análisis del material videográfico de tema griego y latino existente en el CEP de Santa Cruz de la Palma: su utilización docente II</i>	<i>Uso de las NN.TT para la organización y gestión del centro</i>	<i>Ratones en el aula. Elaboración de materiales curriculares con soporte informático para educación Infantil y primaria</i>	<i>Aplicaciones prácticas de la informática</i>
	<i>Investigación en N.T.I. como recurso en la enseñanza de idiomas</i>	<i>El periódico escolar como recurso didáctico</i>	<i>Televisión y consumo</i>	<i>Aplicaciones de las redes informáticas en el aula de las Nuevas Tecnologías</i>
	<i>Posibilidades de los recursos de las NN.TT e Internet en la escuela</i>	<i>Internet y multimedia en la enseñanza de valores y la coeducación</i>	<i>El correo electrónico como vehículo de comunicación y desarrollo de las técnicas instrumentales en Educación Primaria</i>	<i>Redes informática Intranet-Internet</i>
Las TICs como contenido curricular	<i>Taco-Capla (proyecto de informática)</i>	<i>Copla-Anaga</i>	<i>Revista Intercentro "Young Magazine"</i>	

Proyectos de difícil clasificación			
TEBETO			

Año 1999

Ámbitos de conocimiento	Título de los proyectos de innovación			
Uso Didáctico de las TICs	<i>El ordenador en el aula de P.T.</i>	<i>Ratones en el aula (nuevas Tecnologías en educación)</i>	<i>Atención a la diversidad desde la aplicación de las nuevas tecnologías</i>	<i>El ordenador en el aula de Educación Infantil</i>
	<i>Aplicaciones informáticas en el entorno de la escuela rural</i>	<i>La informática en la escuela</i>	<i>Fomento del uso de las nuevas tecnologías</i>	<i>El periódico escolar como recurso didáctico III</i>
	<i>La biblioteca escolar y la prensa</i>	<i>Los compromisos y la fotonovela en la metodología del sentido</i>	<i>La biblioteca-medioteca en la red</i>	<i>Aplicación y experimentación del entorno gráfico son sistemas operativos MAC 05 8x (*)</i>
	<i>Plataforma de servicio informáticos en centros de secundaria bajo sistema operativo linux (*)</i>	<i>El empleo de aplicaciones informáticas en las Áreas curriculares y gestión tutorial: M. Office 98, Clic 3.0 y pintor</i>	<i>Perfiles e informatización de recursos</i>	<i>Redes informáticas, páginas Web y mantenimiento de equipos informáticos</i>
	<i>Redes informáticas: intranet-internet</i>			
Las TICs como contenido curricular	<i>Dinamización de radio escolar</i>	<i>Capla-Anaga (proyecto de informática)</i>	<i>Docencia informática para todos y todas en el faro</i>	<i>La violencia en los medios: análisis situacional en relación con el alumnado canario y propuesta de actuación</i>

Proyectos de difícil clasificación

<i>Instalación y mantenimiento de sistemas informáticos</i>	<i>Aplicaciones de los autómatas programables (visualización, para metrificaciones y redes de comunicación)</i>
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANEXO 5

5.1. Proyectos de innovación educativa para la integración curricular de las TICs

5.2. Categorización atendiendo al tipo de medios: segunda categoría

A) PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Año 1986

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa	<i>El cómic en la clase de francés</i>		
Radio	<i>Radio-Comunidad-Escuela</i>	<i>Radio Escolar Arona</i>	<i>Radio poeta</i>
Fotografía			
Cine			
Televisión			
Audiovisuales	<i>Secuencias en vídeo para la enseñanza del inglés</i>	<i>Iniciación a la enseñanza de la imagen</i>	<i>Imagen como medio de estudio y apoyo a la didáctica de la Prehistoria, Historia y Geografía</i>
	<i>Imagen y expresión en la enseñanza del inglés</i>		
Informáticos	<i>Tele-Enseñanza asistida por ordenadores</i>		
Internet			

Año 1987

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa	<i>La prensa en el aula. Lenguaje, Mate. Y C.S</i>	<i>El Cómic en la Clase de Francés, Fase Segunda</i>	
Radio	<i>Emisora Escolar Radio actividad</i>	<i>De Radio</i>	<i>Radio Poeta, Segunda Fase</i>
	<i>Radio-Comunidad-Escolar (Prórroga)</i>	<i>La radio escolar como E. Comp. Urbana</i>	<i>Emisora Escolar-Radio Valle de Guimar</i>
Fotografía			

Cine	<i>Iniciación al arte Cinematográfico</i>		
Televisión			
Audiovisuales	<i>Iniciación Enseñ. Imagen. Comunicación 86</i>	<i>Imágenes Universo Poeta y estética del cosmo</i>	<i>Elab. y Utiliz. Vídeo Apren. Tec. Grupo Acc. Tuto.</i>
	<i>Taller de Medios Audiovisuales en Ciclo Medio</i>	<i>Document. Film. Vídeo Flora y Geología Tenerife</i>	
Tipo de Medios	Cursos (Continuación curso 1987)		
Informáticos	<i>Lectura funcional por ordenador</i>	<i>Aplicaciones Informáticas en escuelas Unitarias</i>	<i>Diseño, const. Util. Evalua. Prog. Didáct. Ordenad</i>
Internet			

Año 1988

Tipo de Medios	Cursos			
Prensa				
Radio	<i>Radio Poeta</i>	<i>Emisora Escolar-Radio Valle de Güimar</i>	<i>Radio Comunidad Escolar</i>	<i>Emisora de radio Experimental en F.M</i>
	<i>El centro se abre al municipio a través de ondas</i>	<i>Emisora Escolar Radio Actividades</i>	<i>Radio FM 104. Radio Cultural Cucaña</i>	
Fotografía	<i>Fotografía</i>			
Cine	<i>Difusión y Promoción del cine en BUP y COU</i>			
Televisión	<i>Estudio de las Telecomunicaciones en Canarias</i>			
Audiovisuales	<i>Taller de Medios Audiovisuales en el Ciclo Medio</i>		<i>Investigación desde el vídeo Educ. hacia el Inter</i>	
	<i>Iniciación a la enseñanza de la Imagen. Comunicac</i>		<i>Elab. y utiliz. del vídeo Aprendizaje Técnicas Grup</i>	
Informáticos	<i>Diseño. Construcc. Evaluac. Progr. Didác. Ordenador</i>			
Internet				

Año 1989

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa	<i>Periódico escolar "El Gusano"</i>	<i>Filosofía desde el cómic</i>
Radio		

Fotografía	<i>Iniciación a la expresión fotográfica</i>		
Cine			
Televisión	<i>Estudio de las Telecomunicaciones en Canarias</i>		
Audiovisuales	<i>Material didáctico y Tecnología audiovisual como apoyo a las matemáticas</i>	<i>Nuevo material audiovisual para la Educ. a Distancia</i>	<i>El audiovisual como soporte de la reflexión filosófica</i>
	<i>Una pinacoteca en las escuelas</i>	<i>Aplicaciones prácticas del retroproyector a la Geometría</i>	
Informáticos			
Tipo de Medios	Cursos (Continuación curso 1987)		
Internet			

Año 1990

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa	<i>Nº 92: La Prensa en la escuela</i>	<i>Nº 102: Taller de Prensa escolar "Los Picos</i>	<i>Nº 14: Filosofía desde el cómic</i>
Radio			
Fotografía			
Cine			
Televisión			
Audiovisuales	<i>Nº 108: Transparencia, diapositivas, vídeos como medio auxiliar Hist. Filosof</i>	<i>Nº 11: El Audiovisual como soporte de la reflexión filosófica</i>	<i>Nº 27: EL mundo Clásico a través del Vídeo</i>
	<i>Nº 29: Estrategias Audiovisuales en la enseñanza de la expresión oral</i>	<i>Nº 112: Un taller de Imagen y sonido</i>	
Informáticos	<i>Nº 16: EL ordenador para alumnos con NEE</i>	<i>Nº 96: Elaboración de problemas de matemáticas como imagen por ordenador aplic.</i>	<i>Nº 124: Aula de Informática</i>
Internet			

Año 1991

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa			
Radio			
Fotografía	<i>Aprendiendo a ver fotografía en blanco y negro</i>	<i>La fotografía y la Escuela</i>	
Cine			
Televisión			
Audiovisuales	<i>Transparencias, diapositivas y vídeos: medios auxiliares en filosofía</i>	<i>El mundo clásico a través del vídeo</i>	
	<i>Desarrollo teórico-práctico y audiovisual del estudio de invertebrados en 1º de BUP</i>	<i>El vídeo en la enseñanza de la Física y Química</i>	
Informáticos	<i>El Ordenador para alumnos con N.E.E.</i>	<i>El ordenador en la enseñanza de las matemáticas</i>	<i>Diseño de un programa de ordenador para el estudio de la formación de palabras</i>
Tipo de Medios	Cursos		
	(Continuación curso 1991)		
Internet			

B) GRUPOS ESTABLES

Año 1992

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa		
Radio		
Fotografía		
Cine		
Televisión		
Audiovisuales	<i>El vídeo dentro y fuera del aula</i>	
Informáticos	<i>Informática Capla</i>	<i>Aula de informática</i>
Internet		

Año 1993

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa			
Radio			
Fotografía			
Cine			
Televisión			
Audiovisuales	<i>EL vídeo, actividad motivadora en educación infantil</i>	<i>Tratamientos de los Temas transversales a través de los medios audiovisuales</i>	<i>Proyecto TEIDE: Iniciación a la Comunicación y Representación</i>
Informáticos	<i>Diseño curricular informatizado</i>	<i>Informática CAPLA</i>	<i>Introducción al ordenador en la enseñanza de las matemáticas</i>
	<i>De la tiza al ordenador, con las matemáticas</i>	<i>La informática como herramienta didáctica</i>	<i>Proyecto Moira: Elaboración y aplicación de materiales informáticos para la enseñanza</i>
Informáticos	<i>La informática: Herramienta de trabajo en la escuela</i>	<i>Informática y Ciencias Sociales</i>	<i>Logos</i>
	<i>Grupo Estable Multimedia</i>	<i>Adaptaciones de las Nuevas Tecnologías a la Educación Infantil</i>	<i>Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación</i>
Internet			

Año 1994

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa		
Radio	<i>Música y publicidad (*)</i>	
Fotografía		
Cine		
Televisión	<i>Música y publicidad (*)</i>	
Audiovisuales	<i>Tratamiento de los temas transversales a través de los medios audiovisuales</i>	<i>El vídeo, Actividad monitora en educación infantil</i>

	<i>Aprovechar los métodos audiovisuales en el aprendizaje de lenguas extranjeras</i>		<i>Elaboración de material audiovisual relacionado con las ciencias</i>
Informáticos	<i>Las Nuevas Tecnologías en el aula</i>	<i>Aplicación de la informática a la enseñanza de las Mats y Lenguaje gráfico</i>	<i>Desarrollo e Integración del Curriculum de Educ. Visual y Plástica mediante las Nuevas Tecnologías</i>
	<i>Adaptación de las NNTT a la educación Especial</i>	<i>Introducción del ordenador en la enseñanza de las matemáticas</i>	<i>Validación y adecuación de medidores informáticos en el desarrollo de la LOGSE</i>
	<i>Proyecto de informática Anaga Capla</i>	<i>Proyecto Moira: Elaboración y aplicación de materiales informáticos y otros</i>	<i>Logo</i>
	<i>Informática y Ciencias Sociales</i>	<i>Logos</i>	
Internet			

Año 1995

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa			
Radio			
Fotografía			
Cine			
Televisión			
Audiovisuales	<i>Proyecto Mercurio</i>		<i>Elaboración de material audiovisual relacionado con las Ciencias Naturales sobre temas específicos de Lanzarote y Canarias</i>
	<i>Elaboración y aplicación de materiales curriculares audiovisuales para la enseñanza de la Geografía e Historia, Ciencias Sociales en la enseñanza Secundaria</i>		<i>Los materiales audiovisuales en el aula de infantil como recurso didáctico</i>
Informáticos	<i>Aplicación de la Informática a la enseñanza de las matemáticas y lengua gráfico</i>	<i>Aplicación de las Nuevas Tecnologías en el marco de la atención a la diversidad</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías en los niños con necesidades educativas</i>
	<i>LOGO</i>	<i>Las nuevas tecnología en el aula</i>	<i>Desarrollo e Integración del currículo de la Educación visual y plástica mediante las nuevas tecnologías</i>

	<i>Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la rehabilitación del lenguaje y la atención a la diversidad</i>	<i>Las Nuevas Tecnologías como apoyo a la diversidad</i>	Tecno 95
Internet			

Año 1996

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa	<i>Revista Intercentro (Young Magazine)</i>	<i>Prensa escolar</i>	
Radio			
Fotografía			
Cine			
Televisión	<i>Televisión y publicidad</i>		
Audiovisuales	<i>Elaboración de material audiovisual relacionados con las Ciencias Naturales sobre temas específicos de Lanzarote y Canarias</i>	<i>Videocorrespondencia en francés</i>	
Informáticos	<i>Teledi (Tecnología, lenguaje y Diversidad)</i>	<i>Autoformación, formación dirigida y aplicación en el aula de las Nuevas Tecnologías</i>	<i>El medio me enseña: mi libro interactivo</i>
	<i>Ordenadores de bolsillo para las matemáticas del Bachillerato</i>	<i>S.O.S. Ratones en el aula</i>	<i>Nuevas Tecnologías y atención a la diversidad</i>
	<i>Las nuevas Tecnologías en la Enseñanza Obligatoria</i>	<i>Proyecto de informática. Capla-Anaga</i>	<i>Proyecto de informática. Taco-Capla</i>
	<i>Nuevas Tecnologías y diversificación curricular</i>	<i>Creación de aplicaciones informáticas para el aula</i>	<i>Materiales curriculares de matemáticas: la informática en el aula</i>
	<i>Elaboración de Unidades Didácticas bajo procesador de Textos: Word y aplicación de programas en las diferentes áreas curriculares</i>	<i>Informática en el Centro: Unidades Didácticas y su elaboración a través de word 6.0</i>	
Internet			
Varios	<i>Taller de Comunicación</i>		

C) PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORMACIÓN EN CENTROS

Año 1994

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa	<i>Uso de la prensa en el centro</i>	
Radio		
Fotografía		
Cine	<i>El cine en el aula</i>	
Televisión		
Audiovisuales	<i>El vídeo en el aula</i>	<i>La imagen como recurso didáctico en Ed. Infantil</i>
Informáticos	<i>Nuevas Tecnologías: Autoformación del profesorado y aplicación en el aula</i>	<i>Introducción al uso de la informática en el aula</i>
Internet		

Año 1995

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa			
Radio			
Fotografía			
Cine			
Tipo de Medios	Cursos (Continuación curso 1995)		
Televisión			
Audiovisuales	<i>Los medios audiovisuales en la enseñanza del inglés</i>	<i>El vídeo en el aula de inglés</i>	
Informáticos	<i>Fomento del uso de las Nuevas Tecnologías y Acción Tutorial</i>	<i>Dinamización de la práctica docente aplicando a las Nuevas Tecnologías</i>	<i>Las nuevas Tecnologías, una nueva vía para acercarnos a los conocimientos de otras áreas y un recurso eficaz para la gestión de los Bibliotecas del centro</i>
	<i>El ordenador como apoyo en el aula</i>	<i>Aplicaciones del ordenador en la práctica docente</i>	<i>La informática como recurso didáctico</i>

	<i>Experimentación del Nuevas Tecnologías: El CD en el Biblioteca</i>		
Internet			

Año 1996

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa			
Radio	<i>En la Onda</i>		
Fotografía			
Cine			
Televisión	<i>Televisión Escolar Villa-Verde</i>		
Audiovisuales	<i>Imaginación: LA imagen en la Educación Infantil</i>		
Informáticos	<i>Aplicaciones de las Nuevas Tecnologías de la Información a las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza</i>	<i>Fomento del uso de las Nuevas Tecnologías</i>	<i>Incorporación de las Técnicas Tecnologías</i>
	<i>Nuevas Tecnologías "Uso del Ordenador"</i>	<i>Fomento del uso de las Nuevas Tecnologías</i>	<i>Un ratón en clase</i>
	<i>La informática como recurso didáctico II</i>	<i>Alfabetización informática</i>	
Internet			

Año 1997

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa			
Radio			
Fotografía			
Cine			
Televisión	<i>Televisión y talleres como alternativa. Diversificación curricular</i>		
Audiovisuales	<i>Trípode</i>		
Informáticos	<i>El teclado mágico</i>	<i>La informática al alcance de la escuela</i>	<i>Informática para todos</i>

Internet	<i>La ciberaula en el Tablero</i>	<i>Uso de las Nuevas Tecnologías: Elaboración de la página Web del Centro</i>
----------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Año 1998

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa			
Radio			
Fotografía			
Cine			
Televisión	<i>Televisión y talleres como alternativa diversificación curricular</i>		
Audiovisuales			
Informáticos	<i>Teclado Mágico</i>	<i>Juego y aprendo con el ordenador</i>	<i>Aprendo jugando con el ordenador</i>
	<i>La informática para todos</i>	<i>Introducción de las NN.TT en el PCC</i>	<i>Proyecto de organización escolar de la Comunidad educativa en las Nuevas tecnologías</i>
	<i>El ordenador ¿Me puedes ayudar?)</i>		
Internet	<i>El reciclado de las informáticas a través de las ondas</i>	<i>La Informática e Internet en los C.E.A.</i>	<i>Web escolar</i>

Año 1999

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa			
Radio			
Fotografía			
Cine			
Televisión			
Audiovisuales	<i>El vídeo en la escuela: documental y cortos</i>		
Informáticos	<i>Las Nuevas Tecnologías en la Escuela</i>	<i>Las Nueva Tecnologías como medio para mejorar la labor del profesor</i>	<i>Enséñame ratón</i>
	<i>Tilín, tilón! Aprendo en el ordenador</i>	<i>Aprendo con el ordenador</i>	<i>Nuevas tecnología en la E. Aprendizaje</i>

	<i>El uso de la informática en las escuelas unitarias: la organización escolar y el rincón del ordenador</i>	<i>Informática para todos</i>	<i>Las Nueva tecnologías en el aula</i>
	<i>Las nueva tecnologías como recursos: Una herramienta para la enseñanza y el aprendizaje en la escuela del tercer milenio</i>	<i>LA informática en el aula: estrategias metodológicas y organizativas para el uso del ordenador como recurso</i>	<i>Tratamiento de la diversidad a través de la utilización de las NN.TT</i>
Internet	<i>Guajara: una aproximación a las nuevas tecnologías de la información</i>	<i>Proyecto de Innovación y formación "Agache" (informática e Internet)</i>	

D) GRUPOS DE TRABAJO

Año 1997

Tipo de Medios	Cursos	
Prensa	<i>Revista Intercentros</i>	<i>EL periódico escolares como recurso didáctico</i>
Radio		
Fotografía	<i>Aula de fotografía</i>	
Cine		
Televisión	<i>Televisión y Publicidad, 2</i>	<i>LA publicidad de los juguetes como transversalidad en el aula de Primaria</i>
Audiovisuales	<i>Análisis del material videográfico de temas griego y romano existente en el C.E.P. de Santa Cruz de La Palma: su utilización docente</i>	
Informáticos	<i>La informática en el aula</i>	<i>Ratones en el aula (Nuevas Tecnologías en Educación Infantil y Primaria)</i>
	<i>Unos de las Nuevas Tecnologías informáticas en las distintas áreas de la E.S.O</i>	<i>Materiales curriculares de matemáticas II: la informática en el aula</i>
Internet	<i>www. LA MINILLA.es</i>	<i>Nuevas Tecnologías y atención a la diversidad en la red de internet y en la escuela</i>
Varios	<i>Los medios de comunicación y las Tecnologías en la Enseñanza-Aprendizaje del Francés. Lengua Extranjeras</i>	

Año 1998

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa	<i>Revista Intercentro "Young Magazine"</i>	<i>TEBETO</i>	<i>El periódico escolar como recurso didáctico</i>
Radio			

Fotografía			
Cine			
Televisión	<i>Televisión y consumo</i>		
Audiovisuales	<i>Análisis del material videográfico de tema griego y latino existente en el CEP de Santa Cruz de la Palma: su utilización docente II</i>		
Informáticos	<i>Uso de las NN.TT para la organización y gestión del centro</i>	<i>Taco-Capla (proyecto de informática)</i>	<i>Ratones en el aula. Elaboración de materiales curriculares con soporte informático para educación Infantil y primaria</i>
	<i>Copla-Anaga</i>	<i>Aplicaciones prácticas de la informática</i>	<i>Investigación en N.T.I. como recurso en la enseñanza de idiomas</i>
Internet	<i>Aplicaciones de las redes informáticas en el aula de las Nuevas Tecnologías</i>	<i>Posibilidades de los recursos de las NN.TT e Internet en la escuela</i>	<i>Redes informática Intranet-Internet</i>
	<i>Internet y multimedia en la enseñanza de valores y la coeducación</i>	<i>El correo electrónico como vehículo de comunicación y desarrollo de las técnicas instrumentales en Educación Primaria</i>	

Año 1999

Tipo de Medios	Cursos		
Prensa	<i>El periódico escolar como recurso didáctico III</i>	<i>La biblioteca escolar y la prensa</i>	<i>Los compromisos y la fotonovela en la metodología del sentido</i>
Radio	<i>Dinamización de radio escolar</i>		
Fotografía			
Cine			
Televisión			
Audiovisuales			
Informáticos	<i>Aplicación y experimentación del entorno gráfico son sistemas operativos MAC 05 8x</i>	<i>El ordenador en el aula de P.T.</i>	<i>Ratones en el aula (nuevas Tecnologías en educación)</i>

	<i>Plataforma de servicio informáticos en centros de secundaria bajo sistema operativo linux</i>	<i>El ordenador en el aula de Educación Infantil</i>	<i>El empleo de aplicaciones informáticas en las Áreas curriculares y gestión tutorial: M. Office 98, Clic 3.0 y pintor</i>
	<i>La informática en la escuela</i>	<i>Instalación y mantenimiento de sistemas informáticos</i>	<i>Docencia informática para todos y todas en el faro</i>
	<i>Fomento del uso de las nuevas tecnologías</i>	<i>Aplicaciones informáticas en el entorno de la escuela rural</i>	<i>Perfiles e informatización de recursos</i>
	<i>Capla-Anaga (proyecto de informática)</i>	<i>Atención a la diversidad desde la aplicación de las nuevas tecnologías</i>	
Internet	<i>Redes informáticas, páginas web y mantenimiento de equipos informáticos</i>	<i>Redes informáticas: intranet-internet</i>	
	<i>Aplicaciones de los autómatas programables (visualización, parametrizaciones y redes de comunicación)</i>	<i>La biblioteca-medioteca en la red</i>	
Varios	<i>La violencia en los medios: análisis situacional en relación con el alumnado canario y propuesta de actuación</i>		

Segundo Estudio: Programas de Innovación Educativa para la integración curricular

Categorías:

Primera categoría: Inicios del Programa

Subcategorías:

- Antecedentes
- Inicios
- Funciones
- Finalidades

Segunda categoría: Estructura Organizativa

Subcategorías:

- Organización Externa
- Organización Interna

Tercera categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración de las TICs

Subcategorías:

- Tipo de actividades
- Conocimientos, habilidades y medios
- Evaluación de las acciones de la Consejería de Educación y de las del propio Programa.

Esta categorización de la información se realiza con cada Programa y por cada uno de los instrumentos: documentos externos, documentos internos y entrevista.

Anexo 1

Programa de Medios Audiovisuales (MAVs)

Categorización de la información

Tal y como se recoge en el diseño de este estudio, la clasificación de las informaciones proporcionadas por los dos tipos de instrumentos (análisis de documentos y entrevistas) se realiza en función de las categorías y subcategorías.

1. Documentos internos

Como documento interno se contempla el "*Plan de Formación*" y "*la Web del Programa*".

1.1. Plan de Formación

La clasificación de la información proporcionada por este documento se realiza atendiendo a la 2ª y 3ª categoría. De la primera no se encontró información alguna.

Segunda categoría: Estructura organizativa

Subcategorías:

2.1. Organización Externa:

Coordinación:

"EL Programa de Medios Audiovisuales ha propuesto la creación de un grupo de evaluación de material en la presentación del Programa de trabajo: en ese equipo de evaluación intervendría los profesores encargados de recurso de los CEPs, centro de recursos de zonas especiales y profesores del Programa, junto con los responsables de compras y dotaciones tanto de la Dirección General de Ordenación Educativa como de la Dirección general de Planificación. Esta propuesta ha sido tenida en cuenta" (pp.28)

"Aunque el Programa ha ofrecido la posibilidad de coordinar las acciones de los centros de recursos, la evaluación del material de paso ofertado al profesorado y el asesoramiento sistemático para las compras de material didáctico audiovisual no se ha considerado esta propuesta." (pp.3)

"Como proyecto de coproducción con los Programas de Medios Audiovisuales de otras CC.AA se ha propuesto la producción de una serie sobre <<Habilidades sociales>> dirigido a Educación Infantil. Las CC.AA comprometidas en el proyecto son: Galicia, Valencia, País Vasco, Cataluña, Andalucía y el MEC" (pp31)

"Los convenios de intercambio con las CC.AA han sido firmados por el MEC, Galicia y Andalucía. Está pendiente de firma el convenio con Cataluña debido a cuestiones internas de esa Comunidad" (pp.33)

"Desde julio de 1988, se han venido celebrando periódicamente contactos y reuniones entre los programas de MAVs de las diferentes comunidades autónomas que tienen transferencias plenas en educación con el fin de coordinar en lo posible el trabajo de los programas de MAVs desde un análisis y reflexión conjunta del desarrollo de dichos planes en cada CA." (pp.54)

"Existen líneas de trabajo con: Programa de Educación de Adultos y el Programa de Educación Medioambiental" (pp.58)

Para financiar realizaciones de ciertos presupuestos se considera la posibilidad de llegar a acuerdos de producción con otras entidades, sistema empleado en otras CC.AA" (pp.32)

2.2. Organización Interna

Recursos humanos

" El personal adscrito al programa ha sido el encargado de ejecutar el diseño durante el presente año... Personal asignado al Programa durante el curso 91-92 fue de 3 personas en Tenerife" (pp38)

"Los profesores colaboradores del Programa han impartido los Cursos de Iniciación... Que durante el curso 91-92 han sido un total de 6. 2 en Tenerife, 2 en Gran Canarias, 1 en LA Palma, 1 en el Hierro" (pp.43)

Dotación de recursos materiales

EQUIPAMIENTOS: No se han realizado dotaciones de equipos durante el presente curso escolar

MATERIALES: CURSOS DE INICIACIÓN... material fungible... CURSOS DE VÍDEO E IMAGEN.... Fotocopias... cintas de vídeo

Tercera categoría: Actividades desarrolladas por el Programa

Subcategorías:

3.1. Tipo de actividad

a) Cursos

- Cursos de Iniciación y Curso de Vídeo e Imagen". (pp.1). "Cursos de iniciación se dirigen al profesorado sin conocimientos básicos de los Medios..." (pp.6) "Se han impartido 24 cursos de Iniciación..." (pp.2). "En los cursos de Vídeo e Imagen... se han celebrado dos cursos este año, ..." (pp.2) "Para la realización de este tipo de Curso es necesario haber realizado previamente alguno de Iniciación" (pp.2)

Curso Monográficos.... Postproducción de Vídeo

Cursos específicos por zonas: Laboratorio Fotográfico

- "En la producción de materiales audiovisuales, el Programa de Medios Audiovisuales ha participado en la fase de copia y distribución del material previamente elaborado." (pp.2)

- *"Además, el Programa ha proporcionado a los Centros, Seminarios y Grupos de Profesores, asesoramiento técnico para la adquisición, producción o puesta en funcionamiento de medios audiovisuales propios" (pp.3)*

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

"Esta formación será práctica, intensiva, de corta duración, por áreas, por medio, con seguimiento periódicos, con la elaboración del material de paso, con elaboración de sugerencias de explotación, informativos de las posibilidades didácticos, que reconduzcan o reconviertan prácticas erróneas habituales, ...(pp.5)

"Esta formación para el profesorado se considera básica, por las posibilidades de reciclaje, adaptación y perfeccionamiento de la metodología del profesor, así como para el intercambio de experiencias entre docente y la creación de grupos de trabajo" (pp.2)

- *Cursos específicos por zonas: Laboratorio Fotográfico*
- *Curso Monográficos: Postproducción de Vídeo*

"Para facilitar la formación de los profesores colaboradores y de los propios profesores del programa se proponía impartir estos cursos de autoformación, muy específicos y de corta duración". (pp.25)

Objetivo: "... adquirir nuevos conocimientos y destrezas en medios audiovisuales" (pp.25)

- *Cursos de Iniciación: Fotografía y Diapositiva, Retroproyector, Vídeo" (pp.7)*

recuérdese que los objetivos de este tipo de Curso eran:

- *Facilitar recurso para el diseño del currículum*
- *Difundir aplicaciones didácticas de medios audiovisuales*
- *Sugerir nuevas metodología didácticas*
- *Apoyar el funcionamiento de equipos de trabajo*
- *Promocionar la instalación de ciertos equipamientos audiovisuales*

"Sirven de primera toma de contacto con los diferentes recursos que forman los Medios Audiovisuales, disponibles en la Escuela" (pp.6)

"Objetivos específicos de la formación para cada medio considerado

- *Conocer sus posibilidades didácticas*
- *Realizar aplicaciones sencillas" (pp.7)*

"... se proporciona formación práctica, sugerencias metodológicas y actividades para su aplicación inmediata en el aula. Son tres cursos diferentes: Fotografía, Retroproyector y Vídeo" (pp.6)

"Los curso de Iniciación han tenido una duración de 32 horas, de las cuales 20 son presenciales y 12 corresponden a la realización de material de paso en el soporte propio del Curso.

Estos cursos se desarrollaron en el segundo y tercer trimestre de este año escolar" (pp.10)

"Los profesores asistentes se beneficiaron de un incremento en el número de horas previstas en el Curso, que pasó de 16 a 32 horas. Disminuyó la relación asistentes/ponentes de 27/1 a 20/1. Por lo tanto tuvieron mayor contacto con el ponente y más horas para trabajar en el medio considerado.

El curso se completó con un seguimiento de cuatro horas, para resolver dudas, discutir los trabajos realizados y animar la formación y consolidación de colectivos de trabajo en esta materia. Este seguimiento sirvió también para aumentar el nivel, técnico y didáctico de los trabajos presentados".

- *Cursos de Vídeo e Imagen:*

"... se proporciona formación suficiente para la utilización y producción de programa educativos en vídeos." (pp.2)

"... capacita a los asistentes para el análisis, utilización y realización de programas educativos en vídeo, de categoría experimental, perfectamente válidos para los fines a los que van dirigidos" (pp.15)

Comprender el proceso de producción de imágenes y sonido en soporte vídeo

Conocer los elementos del lenguaje videográfico

Dominar técnicas de producción de imagen y sonido aplicables a la producción de documentos en vídeo

Realizar de modo experimental una grabación diseñada por ellos, como documento de seguimiento y evaluación, destinada también a consolidar dicha formación

Realizar y comentar actividades de innovación y experimentación del uso del vídeo didáctico en la enseñanza

Formar al profesorado en el uso y producción de material videográfico de valor didáctico

Analizar modelos de comunicación en vídeo y sus diferentes características

Ubicar el medio vídeo en el contexto del currículum aplicándolo al desarrollo de diversas unidades didácticas

Desarrollar una actitud de reflexión y de análisis sobre la propia acción al utilizar este medio". (pp.16-17)

Se planteó a los profesores la posibilidad de producir en vídeo alguno de los proyectos presentados por ellos mismos, a modo de seguimiento y evaluación, para además mantener, ampliar y experimentar los conocimientos obtenidos sobre el uso de los aparatos." (pp.15)

"El desarrollo del curso se realiza durante tres semanas con un total de 52 horas de trabajo". (pp.18)

3.3. Evaluación

- *Cursos específicos por zonas "No se desarrollaron curso de este tipo por falta de personal, presupuesto y tiempo. Sin embargo ganas no faltaron y están pendientes varios Curso de Laboratorio Fotográfico para dinamizar esta actividad en los Centros dotados con este tipo de material..(pp.22)*

La realización de este tipo de curso sigue pues condicionada a la disponibilidad de experiencias de interés, la posibilidad de colaboración de profesores y las dotaciones correspondientes" (pp.22)

- *Curso Monográficos*

"Durante el mes de septiembre próximo se impartirá un Curso de Postproducción de Vídeo, impartido por personal contratado por la empresa adjudicataria del concurso de suministro de material videográfico, en las instalaciones de la unidad de producción"

- *Cursos de Iniciación:*

En términos numéricos la aplicación de este tipo de Curso es satisfactoria: el aumento total de petición para estos cursos fue de 1590. El número de admitidos 480. El número de profesores que obtuvieron certificados 440" (pp.10-11)

"... con una participación próxima a los 480 profesores: en el momento de la convocatoria, estos curso fueron solicitados por más de 1590 profesores, por lo que se considera atendidas el 34% de las peticiones" (pp.2)

"En cada curso se produjo un material audiovisual con aplicación en el aula que sirvió como evaluación del rendimiento y aprendizaje. La muestra que hemos podido ver revela un buen nivel de trabajo en todos los cursos celebrados, resultados tanto de la labor de los ponente como del grado de implicación de los profesores asistentes" (pp.11)

- Cursos de Vídeo e Imagen

*"... se han celebrado dos cursos este año, con la asistencia de 50 profesores".
(pp.2)*

"En ediciones futuras se debe tener en cuenta algunos aspectos de la convocatoria del Curso de Vídeo e Imágenes, para evitar la desinformación que hubo estos años: a) más plazo de inscripción (se dieron cinco semanas, para las cartas salieron de los CEPs con dos semanas de retraso); b) más publicidad (quizás un tríptico previo, para que se conozca este tipo de Curso, aparición en la prensa y boletines de los CEPs...); c) condiciones menos restrictivas (el hecho de pedir demasiados requisitos inhibe la participación del profesorado)" (pp.19)

"Se recogió al terminar el Curso, un trabajo realizado por cada equipo que integró la experiencia, documento videográfico final, representativo del nivel alcanzado por el grupo como resultado práctico y evaluativa" (pp.19)

b) Producción de Materiales Audiovisuales

3.1. Conocimiento, habilidades

"Estas producciones integran el nuevo catálogo de publicaciones videográficas de la Consejería de Educación y cubren algunas necesidades de otros Programas de Innovación y de otras fuentes de interés pedagógico.

"Así mismo, están preparados varios guiones en su versión casi definitiva, para realizarlos durante el próximo curso escolar; mientras, se lleva a cabo la instalación de los equipos de producción" (pp.3)

- "Producciones Propias

- "Coproducciones

Comunidades Autónomas

Como proyecto de **coproducción** con los Programas de Medios Audiovisuales de otras CC.AA se ha propuesto la producción de una serie sobre "Habilidades sociales" dirigido a Educación Infantil. Las CC.AA comprometidas en los proyectos con: Galicia, Valencia, País Vasco, Cataluña, Andalucía y el MEC" (pp.31)

- Otras Entidades

Par financiar realizaciones de cierto presupuesto se considera la posibilidad de llegar a cuerdos de producción con otras entidades, sistema empleado en otras CC.AA.

Con motivo de una posible serie sobre medioambiente en Lanzarote, esta propuesta ha sido presentada al coordinador del Programa de Educación Medioambiental,..., para su estudio. La entidad colaboradora sería en este caso el Cabildo insular...

En este caso procede elaborar un contrato-convenio donde se recojan las aportaciones de la entidad, el tipo de obra, las condiciones de explotación, las contraprestaciones y las condiciones de la publicación." (pp32)

- Convenidos de intercambio con CC.AA

"Los convenidos de intercambio con las CC.AA han sido firmados por el MEC, Galicia y Andalucía; está pendiente de firma el convenio con Cataluña...

Se ha informado al jefe de Servicio de Formación del Profesorado sobre la relación de títulos disponibles para intercambio, así como de las condiciones en que puede ejecutarse el convenio.

Las producciones disponibles para intercambio son:

Producciones audiovisuales de Andalucía:

Producciones audiovisuales de Galicia:

Producción audiovisual del MEC:

En proceso de realización

- *Dos Doce trabajo de Hércules: Serie de 18 capítulos grabados en vídeo, que apoyándose en una ficción detectivesca, recorren las diferentes autonomías del estado español. Destinada al Área de Sociales.*
- *Paquetes de recurso de N.T.I.: para la autoformación del profesorado*
- *Paquete para proyecto Mentor: Este Proyecto se lleva a cabo en tres provincias experimentales en zonas rurales ofertando una formación a distancia no reglada, con tutorías telemática y dirigida hacia la Formación para el Empleo y Educación para la Salud*
- *Paquetes de recursos para la Educación Especial”(pp.31-37)*

3.3. Evaluación:

*“Se han podido constatar las dificultades del proceso de distribución, debidas fundamentalmente, al elevado volumen de títulos publicados simultáneamente”
(pp.3)*

c) Asesoramiento

3.1. Conocimiento, habilidades, medios

“...uso de aplicaciones especializadas de medios audiovisuales a la enseñanza de materias concretas...”

“Para facilitar el uso de aplicaciones especializadas de medios audiovisuales a la enseñanza de materias concretas se diseñan estos apoyos. (Departamentos y Seminarios)

3.3. Evaluación

"Los profesores adscritos específicamente a recurso y a medios audiovisuales de los CEPs, deberían desarrollar actividades de apoyo y formación en el ámbito de actuación del propio CEP.

Podrían trabajar con el Programa a tiempo parcial, a determinar en su momento, en tareas de formación y asesoramiento, y completarían su dedicación con el centro de recursos.

No se ha producido una acción efectiva y continuada en este sentido: en todo caso, un solo profesor coordinador de recursos..." (pp.40)

"Está por determinar el diseño de equipo y el aula tipo de deben tener los Centros [...] Este es un caso de Planificación, y donde el Programa de Medios Audiovisuales puede asesorar en las premisas técnicas que se estimen convenientes" (pp.26)

Varios Seminarios y Departamentos han mostrado su interés en encontrar aplicaciones inmediatas de medios audiovisuales al desarrollo del curriculum". (pp.45)

1.2. Material digital

Van a ser objeto de análisis la Web publicada en el año 2000.

Las informaciones que se publican las categorizamos atendiendo exclusivamente a la tercera categoría referida a las actividades de formación del profesorado, ya que sobre las restante no se encuentra información disponible.

Tercera categoría: Actividades desarrolladas por el Programa

Subcategoría:

3.1. Tipo de actividades

"Formación del Profesorado. Las acciones orientadas a la Formación del Profesorado en Medios Audiovisuales se llevan a cabo en la actualidad a través de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, por medio de su Servicio de Formación del Profesorado. En última instancia, son los Centros del Profesorado los que deciden incorporar a su Plan de Formación estas actividades, y determinan el perfil de la formación que desean". (1ªpg.)

"Asesoramiento. EL Programa de Medios Audiovisuales realiza también asesoramiento a Centros, colectivos y entidades educativas que necesitan poner en funcionamiento proyectos o actuaciones relacionadas con medios audiovisuales". (1ªpg)

"Producción de materiales audiovisuales. El Programa de Medios Audiovisuales realiza una serie de publicaciones en vídeo, y otros soportes, orientadas a facilitar la enseñanza de determinadas materias, la realización de acciones formativas de otros programas, además de la difusión de experiencias educativas que se llevan a cabo en Canarias" (1ªpg)

3.2. Conocimientos, habilidades y medios:

a) Cursos:

"En el momento actual, se plantean tres tipos de actividades:

- *Cursos orientados al empleo de los MAVs como recurso didáctico: Facilitan el conocimiento de los distintos instrumentos y las técnicas correspondientes para poder emplear la Fotografía, el retroproyector o el Vídeo en el aula*
- *Cursos sobre el conocimiento de los Medios de Comunicación Audiovisual: Proporciona una visión global y comprensiva sobre estos medios, su incorporación al currículum y sus posibilidades educativas."*(1ªpg de formación del profesorado)

b) Asesoramiento:

" El Programa de Medios Audiovisuales asesora a los Centros del Profesorado respecto a los contenidos que pueden resultar más interesantes, así como la posibilidad de disponer de determinados ponentes" (1ª pg de formación)

"Acciones puntuales y grupos de trabajo, que se plantean preparar al profesorado para otras acciones formativas, bien de tipo presencial o bien a través de grupos estables o colectivos que se orienten sobre distintas posibilidades de los medios audiovisuales" (1ª pg de formación)

"Los asesoramientos tienen carácter puntual, ya que se orientan a la solución de problemas o hacia la mejora de los sistemas, equipos o técnicas" (1ª pg. de asesoramiento)

c) Producción de Medios Audiovisuales:

"Las producciones audiovisuales se publican en una de las cuatro colecciones siguientes" (1ª pg)

- Colección Canarias Didáctica

Colección Canarias Didáctica, destinada a temas educativos que supongan un acercamiento a metodología y procedimientos de actuación innovadores dentro de la práctica docente. (1ª pg de producción)

"Dentro de la producción del Programa de Medios Audiovisuales, la misma Consejería de Educación, Cultura y Deportes establece las líneas de actuación prioritarias para la realización de material audiovisual; de manera habitual, se da preferencia a aquellos materiales que cubran las necesidades curriculares así como las de los proyectos, programas de innovación y otras fuentes de interés pedagógico.

La colección Canarias Didáctica presenta un material audiovisual de paso para distintos temas educativos que facilitan un acercamiento a determinadas metodología y procedimientos de actuación en la práctica docente. Varios de estos títulos apoyan los contenidos y las actividades desarrolladas por otros programas

educativos, así como métodos y experiencias innovadoras en el aula" (1ª pg de la colección)

- Colección Canaria Cultura

"Colección Canaria Cultura, que recoge diferentes títulos que hacen referencia a elementos que inciden de forma directa en la comprensión de la cultura canaria". (1ª pg de producción)

"La colección Canarias Cultura recoge diferentes títulos que hacen referencia a elementos que inciden de forma directa en la comprensión de la cultura canaria. Esta serie de temas se tratan, desde la perspectiva audiovisual, de manera que puedan ser empleados en diferentes niveles educativos y también en la divulgación destinada al público en general" (1ª pg. de la colección)

- Colección Canaria Experiencias

Colección Canaria Experiencias, donde se encuentran los trabajos realizados por diferentes grupos de profesores con medios que pueden estar al alcance de cualquier docente" (1ª pg de producción)

"...se encuentran los trabajos realizados por diferentes grupos de profesores y que representan un material audiovisual válido para el resto de la comunidad educativa. En muchos casos este material ha sido producido en los Cursos de Formación del Profesorado impartido por el Programa de Medios Audiovisuales, ya sea en el Curso de Vídeo e Imagen como en los Cursos de Imagen Fija. El material ha sido producido con medios que pueden estar al alcance de cualquier docente: cámara de vídeo o fotográfica domésticas, acetatos para retroproyector, fotocopias, etc... En el caso de vídeo los formatos originales han sido Vídeo8, HI8 o VHS. Estos materiales producidos por el profesorado que pueden ser de interés para el resto de la Comunidad Educativa y que se publican en la colección Canarias Experiencias se distribuyen a los Centros de Profesores, quedando así a disposición de quien lo solicite". (1ª pg de la colección)

- Colección Canarias Coediciones

"Colección Canarias Coediciones, en la que se presentan materiales que proceden de los intercambios que realiza el Programa MAV con otras entidades."
(1ª pg de producción)

"En la Colección Coediciones se presentan diferentes series procedentes de los intercambios con otras entidades, Comunidades Autónomas y Ministerios, que también poseen materiales audiovisuales de paso de interés para el profesorado. Las series que se recogen ahora son tres: "Andalucía Paso a paso", "Formación Profesional" y "Coeducación" (1ª pg colección)

... Las series que se recogen ahora son tres: " Andalucía Paso a paso", "Coeducación " y " Educación Infantil ". (1ª pg. colección)

2. Documentos externos

Boletín Oficial de Canarias (BOC)

Como documento externo del Programa de Medios Audiovisuales se analiza el Boletín Oficial de Canarias donde se hace pública su integración en el Programa de Innovación Educativa.

Las informaciones proporcionadas por este instrumento se clasifican a partir de las tres categorías.

Primera categoría: Reconstrucción histórica del Programa

Subcategorías:

1.1. Antecedentes:

"Durante los cursos académicos 85/86 y 86/87 se ha experimentado a través del Proyecto de Medios Audiovisuales la introducción de las nuevas tecnologías en la Educación General Básica, habiéndose evaluado la integración de vídeos, audio, etc., teniendo en cuenta los cambios que produce en la metodología, así como aspectos de organización y funcionamiento, además de la formación del profesorado".

Esta Consejería considera conveniente integrar y ampliar sus acciones y recursos a todos los niveles no universitarios,..." (pp.1)

1.2. Inicios

"BOC nº155, lunes 7 de diciembre de 1987.

1434 ORDEN de 27 de noviembre de 1987, por la que se integra en el Programa de Innovación Educativa el Proyecto de Medios Audiovisuales (MAVS) sobre la introducción de nuevas tecnologías en las enseñanzas no universitarias" (pp.1)

"Integrar en el Programa de Innovación Educativa el Proyecto Medios Audiovisuales (MAVs) sobre la introducción de las nuevas tecnologías (Vídeo, audio, etc.) en las enseñanzas no universitarias". (pp.1)

1.3. Finalidades

".. considerando como objetivo básico la utilización de las nuevas tecnologías (vídeo, cine, audio, etc.) como instrumento didáctico para el profesor y para el alumno, `potenciando el protagonismo de ambos en la labor docente y en el proceso enseñanza aprendizaje" (pp.1)

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.1. Organización Externa

Coordinación

Se autoriza a la Dirección General de Promoción Educativa para adoptar cuantas medidas estima oportunas para el cumplimiento de la presente Orden.(pp.2)

"...coordinación operativa desde los Centros de Profesores" (pp1)

Tercera categoría: Actividades desarrolladas por el Programa

3.1. Tipo de actividades

B) Producción de Medios Audiovisuales

C) Formación del Profesorado

D) Creación y difusión de programas educativos

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

"... una línea integral de actuaciones basada fundamentalmente en: Formación del Profesorado, carácter interdisciplinar de los Medios Audiovisuales, coordinación operativa desde los Centros de Profesores (CEPs) y además, dotaciones materiales a los centros. Estas grandes líneas de actuación se tratarán en el marco pedagógico que proporcionan las distintas reformas curriculares que en estos momentos están en marcha en los niveles de enseñanza no universitaria" (pp.1)

"El Programa de Medios Audiovisuales (MAVs), se diseña desde distintas fases y subfases:

A) Selección y adquisición de equipos.

Se realizarán a través del sistema de concurso, siempre que sea necesario

B) Producción de Medios Audiovisuales:

Se desarrollarán las tareas de elaboración de materiales principalmente en vídeo y otros soportes, que cubran necesidades de diseño de los proyectos y programas de innovación y en fases de elaboración, así como de otras fuentes de interés pedagógico.

C) Formación del Profesorado:

El objetivo fundamental de la formación será dotar al profesor de instrumentos teóricos y operativos para analizar los medios que ofrecen las nuevas tecnologías, seleccionar los más adecuados a su tarea específica y, cuando sea posible, diseñar sus propias aplicaciones. Los cursos de formación se llevarán a efecto fundamentalmente en los CEPS, potenciándose los seminarios y los intercambios de experiencias, por otra parte aquellos se impartirán a diferentes niveles, iniciación y

monográficos, así como asesoramiento para la adquisición y puesta en funcionamiento de medios audiovisuales propios.

D) Creación y difusión de programas educativos

En el proyecto se creará un catálogo de vídeos educativos, así como grabaciones en audio que contengan temas objeto de demanda y aplicación pedagógica.

Asimismo se establecerán convenios con otros proyectos de similares propósitos para compartir materiales y experiencias.

E) Seguimiento y evaluación de la experiencia

Se realizará mediante seminarios y reuniones. La evaluación tendrá en cuenta aspectos externos del programa, incluyendo estudios comparativos entre los modos de aprendizaje y el rendimiento de los alumnos que intervienen en el Proyecto. Lo fundamental en este proceso es la evaluación de los medios audiovisuales, su integración como recurso didáctico y el carácter positivo o negativo de los cambios que introduzcan en los métodos de enseñanza" (pp.1-2)

3. Entrevista

Esta entrevista fue realizada a lo largo del mes de marzo de 2000, en tres sesiones de una hora y media aproximadamente. Se entrevistó a uno de los responsables del Programa.

Primera categoría: Reconstrucción histórica de los Programas

Subcategorías:

1.1. Antecedentes

Yo soy maestro desde el 76, y digamos que durante estos años y los anteriores me formo en fotografía

Curso 84-85. En ese curso el programa de Educación Compensatoria se aplica con mayor intensidad. Yo entro en el equipo Tacoronte-Acentejo, y allí en lugar de poner en funcionamiento un periódico escolar, o un periódico de animación sociocultural, como era habitual en otras zonas de educación compensatoria, lo que se monta allí es una radio... En esa época en Educación Compensatoria yo estaba a cargo del Centro de Recurso, del 84 al 87... Entonces una de mis tareas era poner en funcionamiento esa emisora y mantenerla, y el resto era el apoyo con recursos audiovisuales y pedagógicos a los centros [...] En el Centro de recursos había recurso de todo tipo y dentro de ellos los medios audiovisuales... Dentro del cupo de cuestiones extrañas estaba la producción de material audiovisual cuando un profesor tenía un caso significativo. [...] Bueno pues de ahí saco una experiencia videográfica que no es que sea muy grande, porque la experiencia mayor la obtengo aquí, pero sí tengo claro que es necesario darle formación al profesorado en este tipo de medios y recursos porque por un lado lo demandan, y por otro ves que nadie sabe.

"Las demandas formativas del profesorado se pusieron de manifiesto el primer año de funcionamiento de los CEPs. Ahí fue cuando se impartieron muchos cursos de tipo taller, de unos dos horas de duración. Y de esto quien te puede decir más es César porque era quien los impartían. Estoy hablando de los cursos 86-87, que es cuando empiezan a funcionar los CEPs

[...]. En el 86-87 está César sólo impartiendo estos cursos, pero él está en un régimen especial dentro del Servicio de Adultos. Por eso la relación entre la formación del profesorado en medios audiovisuales y el Servicio de Adultos, pero eso te lo sabe decir él mejor. (pp.7)

Entonces ya nos conocemos Cesar y yo a partir de una iniciativa de la escuela de verano, íbamos a las escuelas de verano a contar nuestros proyectos, y nos conocemos y dijimos "vamos a plantear esto ya de una forma más racional. Y en el año 87 se le plantea a la Consejería el Proyecto.

En el caso concreto del Programa de Medios Audiovisuales fue una iniciativa de Cesar y mía como forma de organizar y estructurar las demandas que sobre el tema se estaban dando.

1.2. Inicios

El Programa arranca en 1987 con los dos.

"...gracias a que ha habido alguien que ha hecho algo, queda algo, y además por iniciativa de dos maestros de escuela que llegan y se lo plantean a la administración., "...Esto no surge de la administración, esto surge porque dos personas le contamos a la Administración lo que hemos estado desarrollando y las necesidades de responder al vacío que había en el ámbito de los medios audiovisuales, las experiencias se están desarrollando a nivel de todo el Estado,... y les planteamos que o hacemos esto o pedernos el carro. La administración en el año 87, cuando entramos nosotros está convulsa, es la época de Fernández Calda..."

se está hablando de la Universidad de las Palmas, entra ATI a llevar la Consejería de Educación sin nadie en Promoción Educativa, estoy hablando de la historia no estoy diciendo cosas que no son. En ese momento convulso entramos nosotros a resolver una cuestión,"

1.3. Objetivos/funciones

Los Programas, entre ellos nosotros, desarrollamos las tres funciones de formación, asesoramiento y apoyo. Posteriormente, al crearse la Dirección General de Ordenación e Innovación educativa todas esas competencias pasa a esta Dirección y con ella caso todos los Programas educativos, entre ellos el Proyecto Ábaco para la introducción de la informática, y los CEPs. Nosotros nos quedamos adscritos a la Dirección General de Promoción.... Las competencias de formación eran de otra Dirección y no se considera oportuno gastar dinero en ello. Así vamos perdiendo el barco de la formación y el contacto con la práctica y quedándonos fundamentalmente con tareas de producción y elaboración de medios. De forma que nosotros podíamos tener la denominación más que de Programa Educativo, de Servicios de Publicación de Medios Audiovisuales, como existe un Servicio de Publicación

Segunda categoría: Estructura Organizativa

Subcategorías:

2.1. Estructura Externa

En un principio los Programas se encuentran adscritos a la Dirección General de Promoción que es la que tienen asignado las competencias en esta materia (formación, asesoramiento y apoyo)... Posteriormente, al crearse la Dirección general de Ordenación e Innovación Educativa, todas esas competencias pasan a esta Dirección y con ella casi todos los Programas Educativos,..., y los CEPs. Nosotros nos quedamos adscritos a la Dirección General de Promoción

... en los primero CEPs, a parte de las Dirección y la Secretaria, hay una persona que es un recursista. Este recursista no es de informática, supuestamente es de medios audiovisuales, lo que ocurre es que su perfil es de bibliotecario, que es más bien videotecario. [...] lo que intentábamos era que en la creación de los nuevos CEPs, cuando los nuevos CEPs pasan de dos a nueve, esta persona que es un recursista pase a ser técnico de medios audiovisuales, un asesor de medios audiovisuales que pueda seguir desempeñando esta labor y otras. [...] Mientras que en los nuevos CEPs desaparece la figura del recursista, no nos dan a nadie para técnico de medios audiovisuales. [...] ni que se llevaran actividades de formación específica desde el CEP, como ocurre en otras Comunidades Autónomas, en las que sí ha habido una persona en los CEPs próxima al profesorado y entonces se han desarrollado muchas más actividades entre el Programa MAVs y los CEPs. En otras Comunidades se creó la figura del asesor de MAVs en los CEPs, aquí no por razones personal. Aquí en este momento, había una jefa de servicios que no lo vio, porque en ese momento podía haberlo hecho. Sí claro, tanto los Programas como los CEPs pertenecían a Promoción, para empezar podía haber definido la figura del recursista con un perfil de medios audiovisuales, y después derivarlo a los asesores en su momento. Podía perfectamente haberlo hecho, pero como no lo vio no lo hizo

El contacto más directo es con la propia Dirección General de Promoción, desde ahí se canalizan un 70% de cualquier cosa; después el 25% restante a través de la Dirección General de Ordenación educativa porque tiene sus Programas, y el otro 5% se le puede añadir a los colectivos de profesores, Ceps, Inspección Educativa, Universidad...

Hay profesores que los envía desde sus respectivos CEPs [...] Pero cuidado que estamos hablando de los CEPs próximos de esta isla... El resto de las islas tampoco tienen infraestructura técnica para resolver problemas.

2.2. Estructura Interna

"Todavía aquí estaban los CEPs en Promoción Educativa. Vamos a ver, date cuenta que en los primeros CEPs, aparte de la Dirección, la Secretaría, hay un persona que es un recursista; este recursista no es de informática, supuestamente es de medios audiovisuales, lo que ocurre es que su perfil es de bibliotecario, que es más bien videotecario. ...

Lo que intentábamos era que en la creación de los nuevos CEPs, cuando los nuevos CEPs pasan de dos a nueve, esta persona que es un recursista pase a ser un técnico de medios audiovisuales, un asesor de medios audiovisuales que pueda seguir desempeñado esta labor y otras.

..., el Proyecto Ábaco es que en esta época, no se te decir con qué precisión es, antes de... a principio de la década, tiene en cada CEPs un asesor de nuevas tecnologías. Mientras que en los nuevos CEPs desaparece la figura del recursista, no nos dan a nadie para técnico de medios audiovisuales

Siempre hemos estado dos. Bueno con variaciones, a veces hemos sido tres, pero no ha habido posibilidad de ampliar personal, ni que se llevaran actividades de formación específica desde el CEP, como ocurre en otras Comunidades Autónomas, en las que sí ha habido una persona en los CEP próxima al profesorado y entonces se han desarrollado muchas más actividades en el Programa MAVs y los CEPs. En otras Comunidades se creó la figura del asesor de MAVs y aquí no por razones personales. Sí aquí, en este momento, había una jefa de servicios que no lo vio, porque en este momento podía haberlo hecho. Sí claro, tanto los programas como los CEPs pertenecían a Promoción, para empezar podía haber definido la figura del recursista con un perfil de medios audiovisuales, y después derivarlo a los asesores en su momento. Podía perfectamente haberlo hecho, pero como no lo vio no lo hizo"

"El Programa se inicia con dos personas, que fuimos Cesar y yo, después en distintos momentos ha entrado una persona más, pero al final, por cuestiones económicas vuelve a la escuela. Y así hemos continuado dos, con alguna colaboración de algún becario.

Los monitores o ponentes que dieron esos cursos en el Plan de Formación son las personas que quedaron preparados para dar cualquier tipo curso de medios audiovisuales

... (Los ponentes de los cursos del Plan de Formación) Pues surgió de los contactos incluso de cursos anteriores que se habían dado, y que luego habían mantenido el contacto con el Programa. También de unas sesiones que tuvimos aquí intensivas, en las que se les puso en contacto con el material que nosotros habíamos producido, y se les dijo de que iba un poco la cosa de la formación en este sentido. Eran todos ya compañeros de reconocido prestigio en el ámbito audiovisual. Algunos se habían formado con nosotros y otros no, otros se habían formado por su cuenta. Quizás el único factor en común es que estaban interesados en esta cuestión. Eran los profesores colaboradores con el Programa para el desarrollo del Plan de Formación

Por otro lado, en el diseño de ese Plan de Formación se contaba con la coordinación de los CEPs a través del apoyo audiovisual de los bibliotecarios, que eran más videotecarios. Se propuso que este personal desarrollara actividades de apoyo y formación en el Plan; es más se propuso que se le convertiría en profesores asociados al Programa, es decir que trabajaran a tiempo parcial con nosotros y completaran su dedicación con los CEPs. Ninguna de las dos cosas prosperó, no hubo apoyo para el desarrollo del Plan de formación por parte de estos profesionales, creo recordar que sólo uno o dos actuaron como colaboradores del programa por iniciativa propia, ni tampoco por supuesto se logró que fueran personal adscrito a los CEPs y al Programa. (pp.7)

Tercer categoría: Actividades desarrolladas por el Programa

Subcategoría:

3.1. Tipo de actividades de formación

Cursos

Asesoramiento

Producción

"...vamos perdiendo el barco de la formación y el contacto con la práctica y quedándonos fundamentalmente con tareas de producción y elaboración de medios. De forma que nosotros podías tener la denominación más que de Programas educativos de Servicio de Publicación de Medios Audiovisuales, como existe un Servicio de Publicación" (pp.2)

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

a) *Cursos*

"...Durante el curso 91/92 presentamos un Plan de Formación intenso que se desarrolla durante un curso escolar..."

"... durante los cursos que van del 87 al 92 formamos a unos 4000 profesores.

b) *Asesoramiento*

(Profesorado) Vienen con un producto preelaborado... tengo todo esto y no sé que hacer con ello, es entonces cuando preguntan y dicen ahí está le Programa de Medios Audiovisuales, que esto te lo soluciona. Lo que pasa es que cuando llegan aquí ya está todo el material grabado, normalmente con estas cosas que te digo, y es muy difícil recomponer y vienen los lamentos. Entonces la mayoría cogen la cámara sin saber cómo se debe grabar y qué quieren grabar para qué cosas, no tienen un guión previo ni rudimentario, y otros poquitos que si saben grabar y tienen claro qué grabar.

La Oliva tiene su televisión de Villaverde... Hicimos algo de asesoramiento a través de la inspección de la isla que me llevó a mí personalmente para que la viera.

...A partir de la emisora de Tacorante en el curso 84/85, en el 85/86, Promoción Educativa ve la importancia y el interés que puede tener para los Centros de ámbito rural el disponer de una emisora... Y ahí es ya cuando empezamos prestando asesoramiento sobre cuál era el proyecto de las emisoras escolares. Eso no era el Programa de Medios Audiovisuales, ese era el Proyectos de Educación Compensatoria. Para hacerlo cronológicamente tenemos que arrancar de ahí... Y ese es la primera parte del asesoramiento de radio, después de eso desde aquí, desde el Programa he asesorado unas 20, a veces montándolas con estas manitas. En radio cálculo que existen unos 50 radios montadas y funcionando de forma no continúa a veces unas 30. [...] pues bueno a lo largo de estos años hemos asesorado esos cuarenta proyectos de emisoras escolares y los seguimos asesorando cada vez menos porque cada vez la gente sabe más.

Después de televisión la noticia que tenemos en el año 85, es que ya está en funcionamiento la televisión de la Oliva en Fuerteventura, y vamos a ver qué es eso..."

Con respecto al asesoramiento y a lo que los profesores demandan, decir que el profesorado busca un asesoramiento técnico-tecnológico, no buscan un asesoramiento pedagógico ni de contenidos de programa; ese tipo de cosa piensa el profesorado que las tiene clara. Entonces nosotros procuramos darles algunas alternativas diferentes a las convenciones clásicas de la utilización de los medios. Es decir, por ejemplo, si una persona viene a preguntarnos cómo funciona una cámara de vídeo porque quiere grabar, pero no lo ha hecho nunca, entonces nosotros le damos un cursillo que a lo mejor nos lleva media mañana, pero ... sale convencido que la cámara no tiene que usarla él sino sus alumnos, y eso ya es distinto. Es decir, ahí empezamos nosotros a meter nuestro rejo de lo que pueden ser los contenidos, de los que puedan ser los procedimientos a emplear en clase...Es decir, que les damos una serie de pautas de utilización que no sólo son tecnológicas sino también didácticas: qué hacer con estas tecnologías.

"Hay que ser sensible a las demandas del profesorado, pero generalmente cuando les planteas este tipo de cosas, de utilidad inmediata en el aula, lo cogen enseguida. Y desmitificando siempre los aparatos, los aparatos pueden ser más o

menos sobrecogedores, pero son aparatos que hacen una función, entonces hay gente que obnubila con el aparato, le encanta el aparato y la perrilla y después cuando tiene que articular cuatro cosas seguidas se queda sólo en eso. Entonces yo creo que es más rico un sistema de formación en medios basado en este tipo de cosas”.

c) Producción de medios

Colecciones

“Todos esos trabajos (producción) se hacen con cuatro objetivos:

- 1. Conseguir una formación instrumental y también técnica de cómo se trabaja con vídeos.*
- 2. Darle sentido como producto final a un curso de vídeo. Lo que el profesorado aprende queda reflejado en un producto.*
- 3. Dar una vía de publicación para los profesores que están interesados, independientemente de que hayan hecho o no un curso. Es decir, ofertar al profesorado la posibilidad de publicar su trabajo si tienen un buen producto y es interesante para el resto. Esto no se suele ofertar en ninguna parte del mundo: tener un sitio donde llevar tu trabajo, te lo pulen y te lo publican, con tú depósito legal y te sirve para tus concursos, para tus casas y para el resto del colectivo.*
- 4. Con estas producciones y publicaciones, que se difunden a los CEPs y a veces a los centros educativos, se pretende también servir de correa de transmisión al resto de la Comunidad Educativa de las innovaciones que se están realizando; es decir, difundir y dar a conocer lo que se está haciendo*

Para hacer una producción, generalmente el procedimiento estándar, el que se utiliza con mayor frecuencia, es el siguiente: un servicio educativo, un programa, un colectivo de profesores, seminarios... tienen claro que es necesario un material audiovisual, multimedia o lo que sea de su trabajo, y le plantean a la Dirección General, a través nuestro o directamente la necesidad de que ese material exista. Si lo hacen a través de nosotros, directamente lo pasamos a la Dirección General que son los que en última instancia deciden si procede o no su producción y

publicación. Cuando los recursos financieros necesarios son muchos, y mucho quiere decir que pasan de las cien mil pesetas, y el material es importante, entonces generalmente lo que se hace es que la propia entidad financia el vídeo, que siempre le va a salir más económico que fuera. La decisión es del director/a General; cuando ves que el propio profesorado de un curso, tiene una idea interesante y la ha materializado en un vídeo doméstico, nosotros le hacemos la propuesta de grabárselo aquí, y pasamos la propuesta al Director/a General. Por lo tanto, todo pasa por el director y todo pasa por aquí, bien en la fase de toma de contacto bien en la fase del informe.”

“... EL interés mide muchas veces la calidad del producto final: el interés del propio profesor o grupo (¿para qué quiere el material?), el interés de su temática que hace que se produzcan para su posterior difusión en los Centros Educativos y Centros de Profesores, y el propio interés del uso que hace el profesorado de determinados materiales. Tú puedes decir cómo es que vamos a grabar una cinta de 3 horas de una persona hablando, un busto parlante; pues resulta que es la cinta más demandada que hay, no sabes por qué, ...Entonces dices, bueno esto en tres horas lo hago en VHS... pero visto el éxito y la duplicación de cintas que han sido necesario hace de ese producto pues terminas haciéndolo en VTK. Con respecto a los temas de interés general generalmente provienen de la propia Consejería de Educación o de algún programa educativo o Dirección General [...] ahí tenemos un vídeo de un colectivo, de un grupo estable, que no sabía de la existencia del Programa pero necesitaba para su formación y para su puesta en funcionamiento alguien que les asesorar en términos de cómo elaborar un vídeo. Se dirigieron a la Dirección General y ésta los puso en contacto con nosotros. Era un proyecto interesante que ellos lo querían sacar en un principio en formato VHS, y entonces consideras que era más conveniente el otro formato que gana en calidad y durabilidad.

“Vamos a ver, hay algunos trabajos que son exportables y otros son testimonios... y dicha experiencia (trabajos testimoniales) es suficiente con registrarla en un formato doméstico,... Otra cosa es que yo quiera poner esa cinta en clase, si digamos el nivel final de producción son el resto de los profesionales, el resto de los colegas, yo puede prescindir de la calidad visual; ahora bien si yo quiero con una

cinta motivar al alumnado o contar una narración, o un documental en vídeo de las cabras de Fuerteventura, necesito unos requisitos audiovisuales de calidad. Y esos son los patrones que te inducen a decir la calidad de la producción que necesita un trabajo audiovisual. Por ejemplo, retomo el caso de los profesores de inglés, ellos lo que querían era dejar como testimonio un producto hecho, para su grupo de trabajo y para sus certificaciones les daba igual dejarlo en VHS que dejarlo en el otro formato..., pero desde mi punto de vista, de interés como Consejería, me parecía muy interesante..., y dejarlo en un formato en el que se pueda llevar al aula, y entonces ahora todos los centros pueden disponer de ese material.”

3.3. Evaluación

Del Programa

-"Yo creo que en el caso del Programa de MAV, basándose en una formación tecnológica siempre ha tendido a hacer una formación de aplicación y uso didáctico en el aula. Y yo creo que ahí está el éxito, que la gente sabe que mañana puede hacer una cosa distinta en su clase, distinta quiere decir que innova, y si innova y funciona quiere decir que ya lo ha incorporado a su práctica, entonces ya está, que más quiere. Incluso muchas veces les das la formación técnica en apunte, por si quieres verlo y si tiene alguna duda que los comente, y nos centramos más en cosas prácticas que la gente pueda aplicar al aula al día siguiente”.

-"...En función de los medios que habían y de los recursos humanos empleados el resultado ha sido bueno, podría haber sido mejor probablemente pero no mucho más, porque la gente ha respondido hasta cierto punto, porque los que han participado han tenido la oportunidad de expresar a través de las encuestas su grado de satisfacción con respecto a los cursos nuestro y también a los de Ábaco, los de NN.TT yo ya no lo sé, y el grado de satisfacción era bueno, era elevado, es decir la gente recibían en el curso un poco lo que ellos querían.

-"En el Plan de Formación para este año hay siete cursos sobre los medios audiovisuales como recursos didácticos. Los organizan los CEPs autónomamente, pero los epígrafes que aparecen en esos cursos son los que en su momento nosotros les dimos Organización Educativa, y los contenidos serán los que

le den los ponentes. El ponente de Gáldá no sé si será José Pedro; el de Guía de Isora, pues no sé a quien llamarán para dar ese curso; el de Icod de los Vinos, no sé quien será; el de Lanzarote probablemente será Manuel Marrero; el de Las Palmas II son compañeros de Las Palmas pero yo no los conozco; el de los Llanos es un compañero fotógrafo que da clases en la FP de fotografía en La Palma; en el Puerto del Rosario no sé a quien se lo irán a dar... Pero no somos nosotros quienes dan esos cursos... Claro esto es Ordenación, nosotros no, y sin embargo los cursos de informática, por ejemplo, los da el Programa de NN.TT, que sí son de Ordenación”.

a) Cursos

Las necesidades eran cada vez mayores y había que dar respuestas a las mismas de forma organizada y con apoyo institucional. Durante el curso 91/92 presentamos un Plan de Formación intenso que se desarrolla durante un curso escolar, pero que al año siguiente no se le da continuidad por diversos motivos, entre otros, por la división de competencias que se producen entre la Dirección General de Promoción Educativa y la recién creada Dirección general de Ordenación e Innovación Educativa, donde van a para todas las competencias de formación e innovación educativa”.

b) Asesoramiento

“... Se sigue manteniendo un cierto volumen de trabajo típico de un asesor de CEPs.

Lo hacemos no porque nos hayan dicho que lo hagamos, pero tampoco nos ha dicho que no. Lo hacemos porque si esa persona se va con el problema para su casa dirá que aquí nos tocamos las narices, y tendría razón. Le tenemos que dar respuesta a un colega que está con sus pibes en su aula y viene con un problema. Lo que ya no hago con labores monacales como hacía antes, que era ir a solucionar los que estaba haciendo un profesor, ponerlo en funcionamiento.... Pero hay un volumen importante de trabajo..., quiero decir que si eso mismo se traslada a los 19 CEPs con una persona que se dedicara a esto y a otras cosas dentro de su perfil, tendría trabajo”.

"... Es decir, nadie discute ya cómo usar la radio, la radio es un medio auditivo que está inmerso en la práctica totalidad de la sociedad, y alumnos y profesores la utilizan, ... y saben cómo hacerlo... en dos horas cualquier docente tienen suficientes capacidades para hacer sus programas de radio desde el punto de vista creativo, y el alumnado tienen con 5 o 10 minutos, ...La tecnología audiovisual, con referencia a lo que es la radio, demuestra estar totalmente apropiada por los docente y los discentes.

[...]. Y con la televisión todavía, la televisión es mucho más reciente que los medios anteriores, digamos que se encuentra en una fase de adaptación. El profesorado utiliza todavía la televisión como un medio de consumo de programas, televisión y vídeo en este caso, como sistema compuesto. Utilizan los dos como un medio de reproducción de audiovisuales en clase, que es audiovisionado de programas para contemplar un determinado concepto, una determinada contextualización,, y a continuación pasar al debate, pasar a la charla o a nada, eso depende de cuál sea su explotación didáctica...

[...] esta utilización supone un porcentaje altísimo de lo que es la utilización de los medios audiovisuales. Es decir, el profesorado hoy en día utiliza poco el retroproyector, u poquito más el proyector de diapositivas, prácticamente nada el radio cassette o la radio, y a continuación pasaríamos al televisor y el vídeo que es el medio audiovisual que más se utiliza, por encima del ordenador todavía... Esto no quiere decir que el grado de apropiación y uso sea el máximo adecuado, digamos que el que podríamos estimar como adecuado. Pensamos que todavía queda mucho por hacer, este medio no está considerado como propio, como controlable, como un medio en el que efectivamente todas las potencialidades didácticas y educativas se están aplicando en el aula. Todavía hay ciertas reticencias por parte del profesorado a esto mismo, a crear programas audiovisuales o a que el alumnado lo utilice como forma de expresión y como forma incluso de exponer y plantear las cosas.

"...Estoy hablando por un lado de lo que es preparación para la producción de materiales audiovisuales o multimedia, todo esto les va a servir, porque son cuestiones conceptuales técnicas, más que de teoría de técnicas para saber producir ese tipo de cosas...

...preparación para el uso de estas nuevas tecnologías. La preparación para el uso va a reconfigurar la práctica docente. Las potencialidades de los medios están ahí, pero las formas en cómo el profesor las utiliza vendrá dada por esa preparación para el uso.... Es decir que las potencialidades didácticas, expresivas y de comunicación te vendrá dada a través de esa preparación para el uso. En definitiva, una cosa es que al profesorado se le forme en el conocimiento de las potencialidades de los medios y otra es que se le forme para que use didácticamente esas potencialidades.

Por lo tanto, la formación del profesorado debe de contemplar por un lado la preparación para la producción, y por otra preparación para el uso. Ahora bien, en esta parte de preparación para el uso hay una componente de formación ética, la ontología y la crítica. Yo creo que debe haber un capítulo dentro de la formación del profesorado sobre el papel de estos medios en la sociedad, sobre sus valores y contravalores. Este tipo de formación reflexiva, sociológica permitirá que el profesorado se arme teóricamente sobre qué hacer con estos medios en sus centros y aulas y cómo debe de usarlos tanto él como sus alumnos .A esto la gente es muy sensible, pero tiene las cuestiones desorganizadas, por lo que cualquier estructuración que se haga de ese tipo de conocimiento va a despertar sensibilidades, opiniones,... en definitiva reflexión sobre estas tecnologías en la sociedad y en la escuela.

"En definitiva, se trata de derivar la formación técnica a la pedagógica o didáctica..."

c) Producción

"...Y con estos tres objetivos nosotros tenemos publicaciones. ¿Por qué no tenemos más?. Aunque tenemos unas cuantas, porque el que hace una raramente hace dos, bueno dos hay alguna gente que lo ha hecho, pero yo creo que tres no ha hecho nadie. Es un trabajo duro y largo: hacer un guión, que ya es un trabajo blanco sobre negro, coger la cámara, grabar, montar eso que tenga sentido, ponerle la locución, poner la música, poner los gráficos, los efectos, lo títulos... se pasa medio año haciendo esto, o seis meses o tres o lo que sea..."

- De las iniciativas desarrolladas por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

[...] La formación se está quedando en esta parte técnica-instrumental. Y es necesario dar el salto. Por ejemplo, con la máquina fotográfica, si alguien me pide a mí un curso de fotografía, y supongamos que los asistentes no saben hacer fotos... Y doy un curso absolutamente instrumental y la gente queda contenta porque sabe manejar la cámara un montón, pero yo no les he dicho nada de cuáles son todos los sistemas de exposición que pueden tener para el aula, las aplicaciones que pueden tener esas fotografías en el aula. He cargado la formación con una serie de elementos técnicos y lo que ocurre es que al cabo de unos días no se acuerdan porque no lo practican, y por lo tanto lo aprendido no les sirve demasiado... Si nos quedamos con la formación técnica, al final la persona no ha aprendido mucho porque del instrumento... Del instrumento va a aprender poco, pero si va a aprender sobre qué hacer con él en su aula, como alternativa, y también va a aprender a preparar materiales práctico, para él, para su clase, para su aula. Y me ahorro una serie de exposiciones teóricas técnicas”.

-“No, de ese (preocupación por la integración de los mavs) no se ha planteado porque ha habido bastante menos sensibilidad con los medios audiovisuales que con respecto al ordenador.

-[...] Sin embargo no se reflexiona sobre eso, no se reflexiona desde lo que son los poderes públicos, la importancia de tener a millones de personas sentadas en el mismo sitio, recibiendo el mismo tipo de mensaje. No se reflexiona... respecto a la necesidad de formar a esos espectadores para que puedan acudir a ese foro mínimamente decentes respecto a lo que es su equipaje intelectual.

-El impacto social de los medios audiovisuales ha sido distinto que el del ordenador. La televisión, la radio, cte., cte., no configuraron una sociedad distinta...la televisión impactó a lo largo de un par de década pero de forma paulatina, y se fue integrando... Es decir, ya ese medios ha sido vivido y ha sido incorporado a la vida, a esa persona y a esa familia; de forma que cuando un medio de incorpora a la vida de esa manera es muy difícil reflexionar sobre él... ¿Qué ocurre con el ordenador?, pues aparte de que nos está martilleando constantemente... 18 meses duplica su potencia..., de forma que se nos queda

obsoleta la máquina y compramos otra que tiene más capacidad. El ordenador es una cosa reciente, ...

Por otro lado, también está la percepción del control del medio. La televisión era una cuestión de cambiar canales porque era una cuestión de consumo; el crear cualquier programa siempre fue una cuestión de ingenieros o de artistas muy avanzados, y lo sigue siendo. Mientras que el usuario de ordenador siempre tiene la percepción de que le falta el 90% de capacidades de saber ejecutar ese ordenador, incluso el que maneja procesadores de textos. Es decir, es una tecnología que no ha sido, aunque se usa, totalmente apropiada por el usuario... la televisión fue totalmente apropiada... Y esto ha hecho que resulte mucho más difícil conmovier a los poderes públicos y decirles: < mira esta tecnología que tú piensas que es así tiene mucho más cosas, y te dice ¡ah!, pero bueno...como ahí no me ha pasado nada, yo he visto 10.000 asesinatos pero no mato a nadie, pues no tiene porque pasar>. Sin embargo, estas tecnologías que se están introduciendo que tienes la percepción de que la usas pero no tienes totalmente el control sobre ella, pues entonces sí es más sensible.

[...] en los años 60 fue bastante lenta y se fue incorporando como un objeto de prestigio social, el poseedor del equipo era el que más nivel social tenía e incluso podía ver cómo familias de poco poder adquisitivo iban incorporando su televisor a su casa ... en los 60 estamos en una sociedad que tenía muy poca capacidad de consumo, y aquí tenemos una renta disponible bastante alta, y que permite que este nuevo equipo que va a elevar supuestamente las capacidades intelectuales de los niños y adolescentes, cte., cte., puedan ser adquiridas por las familias [...] la Administración está formada por técnicos y por otro tipo de personas, pero los técnicos sí que ven -porque han utilizado elementos anteriores del ordenador- sus capacidades intelectuales [...] también...el contexto internacional. El contexto internacional que lleva a que si ya en Estados Unidos todas las aulas tienen ordenador, pues hace que se tome como referente. Es una cuestión que no tiene que ser así pero que bueno que también impulsa a que exista un mayor interés por integrar el ordenador en las escuelas y por formar el profesorado”.

-“Con los medios audiovisuales no ha habido Plan nunca; las nuevas tecnologías aquí siempre se ha referenciado a la informática, no nuevas tecnologías de la información

-“... me referiría a los Planes de Formación de la Consejería. Yo no sé si has visto que otros años, como en éste han existido cursos de Word, de Internet, pero.... Aquí por ejemplo, en el Plan de Formación para este año, con este curso de medios audiovisuales como recurso didáctico yo no sé cómo se va a plantear esto, puede ser que sigan en la misma línea que iniciamos nosotros o puede que hayan perdido ese carro, no lo sé.

...Mira aquí en el Plan anual de la Consejería de Formación del Profesorado para este curso académico: NN.TT como recurso didáctico, NN.TT en la pedagogía terapéutica, elaboración de materiales en formato HTLM, ampliación de usuarios en Internet, uso de NN.TT en inglés, las NN.TT en las lenguas clásicas,..., yo me imagino que en todo esto, algo de lo que hemos dicho tienen que hacer. Lo que sí te digo es que en NN.TT no existe nadie de comunicación aquí. No estoy tirando agua para mí, pero no existen porque en lo que es NN.TT hay informáticos que saben y que tienen muy buena preparación en su ámbito y además son muy buenas personas, pero no existen expertos en comunicación, comunican porque son personas y saben comunicarse, pero no lo hay, entonces que me cuentan..., tampoco podemos afirmar que cualquier comunicador te pueda dar mucho más de lo que te puedan dar ellos, pero evidentemente si no hay expertos en comunicación tampoco los hay en pedagogía, entonces ¿qué estamos contando aquí, en estos cursos de formación?. Pero esto y mucho más cosas no han tenido probablemente mucho tiempo de reflexionarlo, porque las cosas van de otra manera...

[...] La formación se está quedando en esta parte técnica-instrumental. Y es necesario dar el salto.

Es decir, actualmente creo que existen aulas de informática en todos los centros de Secundaria pero la Primaria ha estado completamente abandonada; esto no es para primaria -parece desprenderse-. Entonces claro, si bien los recursos son limitados, decir que esto no es para Primaria no es hacer una apuesta decida y firme sobre este tipo de cosas...

[...] lo que ocurre es que se cree que en Primaria no hace falta, y ese lo que ocurre por no tener muy claro todo eso que te he comentado; bueno sí, de boca para fuera, puede ser pero a la hora de asignar recursos o de plantear las cosas de una forma más seria, no...Es decir, no se plantean cuánto cuesta eso, tanto, pues eso hay que buscar la forma de financiarla porque todas las potencialidades están en función de que esa red está activa.

"una escala de valoración, más adaptados a lo que queremos o creemos que debe ser la formación para la integración... en primer lugar pondría los Grupos de Trabajo porque se suponen que ya tienen un perfil de interés, porque se supone que a partir de las reuniones que van teniendo van profundizando en el conocimiento de cada una de las cuestiones y porque es muy rica la discusión que se produce en un grupo de este tipo, siempre que no sea excesivamente numeroso. A continuación incorporaría los cursos tradicionales porque han dado muy buenos resultados y como forma de generalizar la preparación, la formación pues creo que funcionan. Y en tercer lugar la formación en centros ya como una cuestión más de ... bueno lo pongo en ese orden porque mis experiencias en formación en centro no han sido demasiado buenas, no por otra cosa.

Cuando coloco en 1º lugar los Grupos de Trabajo, en 2º lugar los cursos, y 3º lugar los centros, estoy haciendo una apuesta ideológica. Los grupos de trabajo se caracterizan por un trabajo de todo el equipo, quizás con algún formador que en algún momento determinado intervenga en el seno del propio grupo o como animador, pero es indudable que estas personas están unidas en función de un interés muy claro, muy concreto, y eso es lo que tenemos que aprovechar.

Sin embargo sigue habiendo un cúmulo de cuestiones conceptuales, en el ámbito de los medios audiovisuales y las tecnologías de la comunicación en general, que tiene que transmitirse por medio de una actitud o por medio de una metodología de estímulo-respuesta o de exposición y control de recepción, como pueden ser y son los temas o contenidos de los cursos. Creo que todavía existen demasiados conceptos al respecto de las NN.TT que pueden perfectamente transmitirse a un público amplio mediante un sistema económico, que es el de un ponente y 30 oyentes. Todavía existen conceptos suficientemente necesarios como

para que luego puedan evolucionar hacia un grupo de trabajo, por eso lo pongo aquí.

Lo que ocurre es que la formación en Centros, y por eso lo pongo en tercer lugar, sería un híbrido entre Grupo de Trabajo y curso pero con personal no motivado necesariamente. Es decir, bueno vamos a hablar de este tipo de cosas y lo vamos a hacer en el seno del centro, el centro lo ha pedido pero lo han pedido 14 de los 40. Entonces te encuentras con un grupo de trabajo motivado y con un grupo de trabajo no motivado. El grupo de trabajo no motivado es bastante parecido a lo que sería un curso no motivado, y el grupo de trabajo motivado se retraen un poco al ver que existe un grupo de compañeros que no van hacia delante. Y esta es la Formación en Centro que yo he visto y es por la que no apuesto tanto; pero que hay gente que está más mentalizada y que apuesta por ella, sin embargo yo no pienso oponerme a ninguna de estas estrategias. Pero sí que la formación en cursos que lleva una práctica del ponente distinto, la sigo viendo que funciona. Si hay un colectivo de 30 personas a los que yo les puedo contar una cosa pues es más económico que si se las cuento a dos.”

- El nivel de generalización de la integración y uso pedagógico de las TICs en los centros y aulas de Canarias

-“Yo creo que la Comunidad Autónoma de Canarias lleva una posición intermedia entre las Comunidades de Estado español. Esto no quiere decir que sea una cuestión buena porque hay una gran diferencia entre las comunidades que llevan la avanzadilla, las que van por la mitad y las que van por detrás. Las que van detrás, me refiero a las que tienen competencias transferidas, porque claro aquí está la zona del MEC en las que se hacen muchas actuaciones pero también hay que recordar que el MEC tiene un territorio muy extenso, entonces como innovación, como traslado de las nuevas tecnologías, aquí hablando ya de las audiovisuales y de las informáticas, el MEC ha hecho unos esfuerzos importantísimo y yo creo que están dando sus frutos, pero claro al ser un territorio tan extenso esas innovaciones son en un sitio y en otros no. Después tenemos por el arco norte, Cataluña muy a la cabeza y el País Vasco quizás con un poco de retraso con respecto al catalán. El ejemplo andaluz, que siendo una comunidad muy extensa,

también ha dedicado importantísimos recursos, innovaciones, cursos, cte., cte. para poner estas tecnologías en el aula. Y luego algunas demostraciones residuales en otras Comunidades como podría ser Murcia, Islas Baleares, acciones puntuales, diría yo. Y Canarias estaría en una situación intermedia en la que se dedicaron muchos recursos organizados a través de un plan durante los años 80, en los años 90 a través de las NN.TT, también se han dedicado recursos, dineros, se ha formado, cte., cte., pero mi percepción es que no se ha hecho lo que se debía”.

-“...Claro no está mal, otra cosa es el deber ser, el deber ser es insuficiente. Entre otras cosas, y haciendo referencia a los cursos de medios audiovisuales, siempre nos quedamos por debajo del número de solicitantes, nos hemos quedado a veces en relación 3 a 1, o de 4 a 1, o de 5 solicitante sólo se le admite 1, entonces claro estás por debajo de lo que es necesario, y además estás por debajo porque esto no lleva estructuración. Es decir, que estamos hablando de un número corto, estamos hablando de falta de vertebración de lo que es la formación en comunicación audiovisual”

...lo valoro en términos generales en forma positiva, no altamente positiva, pero positiva, en una escala de 5 a 7 te pondría ente un 5 y un 6, que no está mal lo que se ha hecho en formación para la integración de estas tecnologías, teniendo en cuenta con los medios que se han contado, pues se ha hecho un esfuerzo importantísimo.

Anexo 2

Proyecto Ábaco

Categorización de la información por instrumentos

Los instrumentos utilizados para la recogida de información en este estudio han sido análisis de documentos y entrevistas.

En el caso del Proyecto Ábaco se ha contado con documentos externos e internos. Los documentos externos son de naturaleza administrativa y hacen referencia a Resoluciones y Órdenes publicadas en el BOC sobre diferentes aspectos del Proyecto: creación, ampliación, concursos para la participación de los centros educativos en el proyecto, publicaciones de los centros seleccionados, concurso para cubrir plazas en comisión de servicios. De todas ellas se han seleccionado las siguientes: las referidas a la creación y renovación del Proyecto, en donde se recoge aspectos referidos a su diseño y estructura organizativa; las Órdenes sobre los concursos públicos para los centros públicos que desean participar en el Proyecto Ábaco; y las Resoluciones referidas a la estructura organizativa del Proyecto y convocatorias sobre plazas en comisión de servicio en el Proyecto.

Los documentos referidos a la selección de centros y a las convocatorias para cubrir plazas de personal para el Proyecto Ábaco, empiezan a aparecer a finales del año 1988 y hasta el 91. Atendiendo a la naturaleza de la información proporcionada por estos documentos, su categorización se ha realizado atendiendo exclusivamente a la segunda categoría sobre la estructura organizativa del Proyecto.

Como documentos internos se han contado con una publicación de la Dirección General de Promoción Educativa de la Consejería de Educación titulada *Abaco 85*, y un documento que lleva por título *Programa de Nuevas Tecnologías. Informe Proyecto "Abaco-Canarias"*. En estos documentos se presenta las informaciones referidas a las distintas etapas de este Proyecto (Proyecto Ábaco-85, Ábaco-Canarias).

La entrevista fue realizada al que fue director del Proyecto Ábaco-Canarias.

Se presenta primero la categorización de la información de los documentos externos, se pasa posteriormente a los documentos internos y se finaliza con la categorización de la información recogida con la entrevista.

1. Documentos

1.1. Documentos Externos

1.1.1. Documentos externos sobre las convocatorias del Proyecto

BOC nº133, miércoles 19 de diciembre de 1984

"788 RESOLUCIÓN de 7 de Diciembre de 1984, de la Dirección general de Promoción Educativa y renovación Pedagógica, por la que se convoca concurso para el establecimiento de Aulas de Informática en Centros Públicos de E.G.B., con carácter experimental para los cursos escolares 1984-85, 1985-1986".

Primera categoría: Sobre los Inicios del Programa

1.1. Antecedentes:

"Dada la importancia concedida actualmente a la introducción de nuevas técnicas en la educación y siendo la informática una de las más fértiles y relevantes áreas de la tecnología de vanguardia, la Consejería de Educación considera necesario promover la investigación de sus diferentes aplicaciones en el campo educativo" (BOC nº133; pp.1)

1.2. Inicios:

"... la Dirección General de Promoción Educativa y renovación Pedagógica ha resultado:

1.- Integrar en el Programa de Investigación e Innovación educativa el Proyecto ABACO-85, que tiene por objeto la introducción y aplicación a modo experimental de la Informática"

1.3. Finalidad:

"...el Proyecto ABACO-85, que tiene por objeto la introducción y aplicación a modo experimental de la Informática" (BOC nº133; pp.1)

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.1. Organización Externa:

"El proyecto contempla la creación de 6 Centros Experimentales en esta Comunidad Autónoma, así como de dos Centros Observadores por cada experimental, para realizar durante 2 años experiencias sobre la introducción y aplicación del microordenador en la escuela.

Cada Centro Experimental será dotado del material necesario para crear un Aula de Informática" (BOC nº133; pp.1)

El proyecto contempla la creación de 6 Centros Experimentales en esta Comunidad Autónoma, así como de dos Centros observadores por cada experimental, para realizar durante 2 años experiencias sobre la introducción y aplicación del microordenador en la escuela"

"..., por la que se convoca para el establecimiento de Aulas de Informática en Centros Públicos de E.G.B., con carácter experimental para los cursos escolares 1984-85, 1985-86"(BOC nº133; pp.1)

2.2. Organización Interna:

"La experiencia estará asistida por equipos de trabajo técnico y Psicopedagógico, que colaborarán con los Equipos de Aplicación (ejecutores directores de la experiencia en el aula) y con los equipos de observadores (equipos de apoyo a la experiencia)" (BOC nº133; pp.2)

Disponer, al menos, de dos profesores por ciclo que adquieran el compromiso de llevar a cabo todas las actividades que conlleve la realización de la experiencia propuesta (cursos, reuniones, etc., en horario extraescolar), y tengan estabilidad por dos años en el mismo Centros(BOC nº133; pp.2)

Tercera categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

3.1. Tipo de actividades:

"- *Formación... actualización del profesorado participante en la realización de la experiencia: curso de 60 horas.*

- *Diseño y análisis de 1ª fase experimental en el aula...*

Experimentadores: reuniones semanales de 3 horas de duración.

Observadores: reuniones quincenales de 3 horas de duración

- *Ejecución de la II fase experimental y evaluación de los resultados...*

Experimentadores: reuniones semanales y 4 horas con los alumnos

Observadores: reuniones semanales de dos horas de duración

- *Diseño y ejecución de la 2ª fase experimental. Evaluación final de los resultados..." (BOC nº133; pp.1)*

Experimentadores: reuniones semanales y 4 horas de aula con los alumnos

Observadores: reuniones quincenales de 2 horas de duración" (BOC nº133; pp.1-2)

B.O.C. nº 102, viernes 29 de agosto de 1986

"949 RESOLUCIÓN 20 de agosto de 1986 de la Dirección General de Promoción Educativa, por la que se continúa el proyecto ABACO, de la introducción de la Informática en la escuela".

Primera categoría: Sobre los inicios del Programa

1.1. Antecedentes:

"Por Resolución de 7 de diciembre de 1984 (BOC nº133) se integró en el programa de investigación e innovación educativa el proyecto ABACO-85, con

objeto de introducir y aplicar a modo experimental la informática en los Centros de EGB.

Cubiertos los objetivos trazados en el proyecto ABACO-85: formación del profesorado participante, realización de las dos fases experimentales y evaluación final de los resultados,..." (BOC nº102; pp.1)

1.2. Inicio

"949 RESOLUCIÓN de 20 de agosto de 1986 de la Dirección General de Promoción Educativa, por la que se continúa el Proyecto ABACO, de la introducción de la Informática en la escuela". (BOC nº102; pp.1)

...durante el curso 1986-1987

1.3. Finalidades:

"...con objeto de introducir y aplicar a modo experimental la informática en los Centros de EGB" (BOC, nº102, viernes 29 de agosto de 1986)

"...se considera conveniente profundizar en la utilización de la informática en la escuela como recurso didáctico, ampliando su utilización," (BOC, nº102; pp.1)

1.4. Funciones

... formación específica del profesorado... trabajo dentro del horario escolar, carácter interdisciplinar de la informática,

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.1. Organización Externa:

"...y coordinación operativa desde los CEP..." (BOC, nº102, viernes 29 de agosto de 1986; pp.1)

2.2. Organización Interna:

En los Centros que cuenten con profesorado formado en el proyecto ABACO-85, se crearán 12 aulas experimentales de informática

"1.1.- Cada aula experimental de informática, contará con un profesor coordinador y cada centro donde exista aula, con varios profesores colaboradores.

1.2.- El profesor coordinador será un profesor del centro, formado en el Proyecto ABACO-85, con dedicación total o parcial a la experiencia.

1.3. Los profesores colaboradores serán profesores del centro que imparten asignaturas del vigente Plan de estudio del ciclo superior de EGB: Matemáticas, Lenguaje, Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Dibujo o Música. También podrán ser profesores que impartan ciclo medio de EGB, que hayan sido formados por el proyecto ABACO-85 y soliciten realizar trabajos interdisciplinarios con su clase, utilizando el aula de informática.

2.- Serán funciones del profesor coordinador:

2.1. Apoyar a los profesores colaboradores que utilicen el aula de informática

2.2. Realizar la formación específica de dichos profesores colaboradores.

Realizar las labores de coordinación interna, así como la asistencia a las reuniones de coordinación general y de formación de coordinadores en los respectivos Centros de Profesores o donde se programe.

3.- Serán funciones de profesores colaboradores:

3.1.- Utilizar, en horario lectivo, la informática como recurso didáctico en sus asignaturas, actuando conjuntamente con el profesor coordinador en el aula de informática.

3.2.- Recibir la formación específica suficiente para poder orientar adecuadamente el trabajo de los alumnos.

3.3.- Participar en las reuniones de coordinación interna que se programen

[...]

5.- El número máximo de grupos diferentes de alumnos del ciclo superior de EGB será determinado por cada Centro dependiendo de las circunstancias del mismo

6.- La formación específica del profesorado colaborador y las reuniones internas de coordinación se realizarán, en horario extraescolar, en los respectivos centros de trabajo" (BOC nº102; pp.1-2)

"4.- Cada Centro experimental será dotado del material necesario para crear un aula de informática y de suficiente material bibliográfico, de apoyo metodológico y fungible". (BOC, nº102, viernes 29 de agosto de 1986; pp.-2)

Tercera categoría: Actividades de formación del profesorado

3.1. Tipo de actividades

a) Fase de formación:

- "Cursos...

Profesores coordinadores:

Formación avanzada: Cursos intensivos de 30 horas de duración (mes de septiembre- Centro de Profesores- Las palmas). Curso de 24 horas (6 horas semanales) durante los meses de septiembre y octubre en los respectivos Centros de Profesores.

Profesores colaboradores: Asistir al curso de formación básica inicial (de 20 horas de duración, de 5 horas semanales en cada centro), durante el primer trimestre. Participar activamente en la formación específica que por cada asignatura se establezcan

- "Impartir cursos...

Profesores coordinadores: Proporcionar la formación específica a los profesores colaboradores, a lo largo de todo el curso escolar. Impartir cursos introductorios para los profesores colaboradores (primer trimestre) de 20 horas de duración en los respectivos centros

b) Formación experimental en el aula:

- *"Asistir a reuniones...*

Profesores coordinadores:

Asistir a las reuniones quincenales de coordinación, en los respectivos Centros de Profesores, a lo largo de todo el curso escolar. Realizar la coordinación de las reuniones internas con los profesores colaboradores.

Profesores colaboradores:

Participar en las reuniones quincenales de coordinación interna con el profesor coordinador, a lo largo de todo el curso escolar.

- *"Trabajar en el aula de informática*

Profesores coordinadores:

Trabajar en el aula de informática, como apoyo a los profesores colaboradores, a lo largo de todo el curso escolar.

Profesores colaboradores:

Trabajar en el aula de informática en horario lectivo, con apoyo del profesor coordinador, en las horas que se programen por asignatura.

- *"Realizar labores de análisis y evaluación que se establezcan"* (BOC nº102; pp.2-3)

Profesores coordinadores:

Realizar las labores de análisis y evaluación de la experiencia que se programen

Profesores colaboradores:

Realizar las labores de análisis y evaluación que se establezcan. (BOC nº102; pp.2-3)

B.O.C. nº 147, miércoles 18 de noviembre de 1987

"1372 ORDEN de 6 de noviembre de 1987, por la que se integra en el programa de Innovación educativa el proyecto Abaco-Canarais sobre la introducción de la Informática en las enseñanzas no universitarias".

Primera categoría: Sobre los inicios del Programa

1.1 Antecedentes:

"La Consejería de Educación, Cultura y Deportes durante los cursos académicos 84/85, 85/86 y 86/87 ha experimentado a través del Proyecto Abaco la introducción de la Informática en la enseñanza básica, habiéndose evaluado la integración de los ordenadores dentro de las aulas de E.G.B., el carácter de los cambios que producen en los métodos de enseñanza, así como los aspectos operativos de organización y funcionamiento de dichas aulas". (BOC nº147; pp.1)

1.2. Inicios:

"1372 ORDEN de 6 de noviembre de 1987, por la que se integra en el programa de Innovación educativa el proyecto Abaco-Canarias sobre la introducción de la Informática en las enseñanzas no universitarias".

"La Consejería de Educación, Cultura y Deportes considera conveniente integrar y ampliar sus acciones y recursos a todos los estamentos no universitarios,...

Esta Consejería ha tenido a bien disponer:

Integrar en el Programa de innovación Educativa el proyecto "Abaco-Canarias" sobre la introducción de la Informática en las enseñanzas no universitarias.

AMBITOS DE APLICACIÓN: Centros de EGB y EE.MM de la Comunidad Autónoma de Canarias.

DURACIÓN DE LA EXPERIENCIA: Cuatro años, durante los cursos académicos 87/88, 88/89, 89/90 y 90/91" (BOC nº147; pp.1)

1.3. Finalidades:

"...partiendo del objetivo fundamental de la utilización de la Informática como herramienta didáctica para el profesor y para el alumno, potenciando el protagonismo de ambos en su propia labor docente y de aprendizaje; y siguiendo una línea integrar de actuaciones basada fundamentalmente en: formación del profesorado, carácter interdisciplinar de la informática, coordinación operativa desde los Centros de Profesores (CEPs) y dotaciones materiales a los centros participantes. Estas líneas de actuación se tratarán dentro del marco pedagógico que proporcionan las distintas reformas curriculares que en este momento están en marcha en los niveles de Enseñanza Básica y Medias." (BOC nº147; pp.1).

1.4. Funciones

- A) *Selección y adquisición de equipos informático.*
- B) *Selección de los centros que participan en la experiencia*
- C) *Formación del profesorado*
- D) *Creación y difusión de programas educativos y unidades didáctica.*

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.1. Organización Externa:

"...,coordinación operativa desde los Centros de Profesores (CEPs) y dotaciones materiales a los centros participantes..." (BOC nº147; pp.1)

2.2. Organización Interna:

"Se establecen tres coordinaciones generales. De E.G.B., de E.E.M.M. para la Investigación.

En cada isla, donde se desarrolle el Proyecto, existirá un responsable, encargado fundamentalmente de la Formación del Profesorado.

Dependiente de la coordinación de E.E.M.M., existirá responsable de las áreas principales de actuación, que actuarán de monitores de temas específicos en dichas áreas.

La coordinación para la investigación actuará conjuntamente con las restantes, responsabilizándose de la creación y selección de software específico de aplicación en la experiencia.

Existirá un responsable para la Documentación del Catálogo de software educativo.

Respecto a la selección del material, así como a la selección de centros para participar en la experiencia, se formarán comisiones al efecto.

DOTACIONES MATERIALES. El Proyecto prevé dotaciones anuales, a los centros elegidos para participar en la experiencia, en cada convocatoria.

Estas dotaciones por estamentos cubrirán equipos informáticos, dotaciones de software educativo, unidades didácticas, así como material bibliográfico y fungible para el correcto mantenimiento de dichas aulas.

Por estamentos, el número de centros a dotar será:

Educación General Básica: 10 centros de 16 unidades o más

Bachillerato: 10 centros

Formación Profesional: 8 rama Administrativas, 2 Ramas Delineación y Diseño, 2 Rama Electricidad y Electrónica y 2 de otras ramas.

En F.P. las dotaciones serán compatibles a más de una rama, para lo cual las aulas se complementarán con el material necesario para ello" (BOC nº147; pp. 2-3)

Tercera categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

3.1. Tipo de actividades:

"... y se potenciarán los seminarios y los intercambios de experiencias".(BOC nº147;pp. 2)

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

El objetivo fundamental de la formación será dotar al profesor de instrumentos teóricos y operativos para analizar los medios que ofrece la Informática, seleccionar los más adecuados a su tarea específica y, cuando sea posible, diseñar sus propias aplicaciones. Las actividades de formación se realizarán fundamentalmente en los CEPS, y se potenciarán los seminarios y los intercambios de experiencias.

D) Creación y difusión de programas educativos y unidades didáctica.

Dentro del proyecto se creará un Catálogo de Software educativo, que contenga tantos productos de propósitos específicos como general, al objeto de ser utilizados como guía de consulta y orientación por los centros participantes en la experiencia. (BOC nº147; pp. 1-2)

3.3. Evaluación.

E) Seguimiento y evaluación de la experiencia

El seguimiento se realizará mediante seminarios y reuniones, la evaluación tendrá en cuenta aspectos externos del programa, incluyendo comparaciones entre los modos de aprendizaje y el rendimiento de los alumnos sujetos a la experiencia. El elemento central a evaluar será el relativo a la integración de la informática dentro de las aulas y el carácter positivo o negativo de los cambios que introduzcan en los métodos de enseñanza. (BOC nº147; pp. 1-2)

1.1.2. Documentos externos referentes a la selección de centros educativos y de personal docente adscrito al Proyecto

En el caso de la selección de centros se trata de cinco Órdenes publicadas en el BOC y que corresponde a los cursos escolares comprendidos entre el 87/88 y el 91/92.

En cuanto a la selección de personal, se trata de cuatro Resoluciones publicada en el BOC y que corresponde a los cursos escolares que van desde el 88/89 al 91/92, correspondiendo una de ellas a una Resolución sobre la aprobación de la estructura organizativa del Proyecto. Tanto unas como otras corresponden a la última etapa del Proyecto (Ábaco-Canarias, BOC nº147).

La selección de los centros y personal de las anteriores etapas (Abaco '85, BOC nº133, Ábaco, BOC nº102) forma parte de las mismas convocatorias y como tal se ha clasificado a partir de la segunda categoría referida a la estructura interna. Sin embargo, con el Proyecto Ábaco-Canaria, en el BOC nº 147 (18-11-87), que hace referencia a su integración en el Programa de Innovación Educativa, se adelanta información sobre estos aspectos referidos a la organización interna del Proyectos, pero se remite a otras convocatorias posteriores.

Por lo tanto, se considera estos documentos externos como complementarios a la información sobre las características de la organización interna del proyecto en esta etapa, y como tal se clasifica su información a partir de la categoría correspondiente a la estructura organizativa y subcategoría de organización interna, y sus resultados se representan en la segunda matriz.

BOC nº161, lunes 21 de diciembre de 1987

"1477 ORDEN de 25 de noviembre de 1987, por la que *convoca concurso para centros públicos de enseñanzas no universitarias que deseen participar en el proyecto Abaco-Canarias en el curso 1987-88*".

Segunda categoría: Estructura Organizativa del Programa

2.1. Organización Interna

"Primero.- Los centros públicos de enseñanzas no universitarias dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes que deseen participar en el proyecto Abaco-Canarias, podrán solicitarlo en el plazo comprendido entre la publicación en el Boletín Oficial de Canarias de la presente convocatoria y el 30 de enero de 1988.

Segundo.- Las solicitudes, firmadas por el Director del Centro y dirigidas a la Dirección General de Promoción Educativa, se presentarán en las Direcciones Territoriales u Oficinas Insulares de Educación, debiendo ir acompañadas de:

- *Documento acreditativo de la conformidad del Consejo Escolar para participar en el Proyecto "Abaco-Canarias".*
- *Datos del centro, de acuerdo con el anexo I de la presente Orden*
- *Documento (proyecto pedagógico), elaborado por el equipo de trabajo que desea llevar a cabo la experiencia, en la que se desarrollen los siguientes aspectos:*
 - a) *Cómo integrar el ordenador en las distintas áreas del curriculum y en actividades de carácter interdisciplinar.*
 - b) *Cómo organizar la clase en actividades en las que se utilice el ordenador.*
 - c) *Cómo integrar las actividades en las que se haga uso del ordenador dentro de la organización general del centro 8horarios, distribución de espacios, etc.)*

Dicho documento no excederá de 15 páginas tamaño DINA 4 mecanografiados a dos espacios.

- *Datos de cada uno de los profesores, miembros del equipo de trabajo que realizará la experiencia, indicando quién de encargará de la coordinación de la misma, cuya situación administrativa será de propietario definitivo de la plaza, debiendo cumplimentarse el anexo II.*
- *Relación del material informático existente en el centro y aprovechamiento que se hace del mismo, así como, condiciones de infraestructura seguridad en este aspecto, de acuerdo con el anexo II [...]*

Quinto.- La Consejería de Educación, Cultura y Deportes organizará las actividades de formación necesaria para el profesorado que realice la experiencia y dotará a los centros seleccionados del material oportuno para la aplicación del Proyecto.

Sexto.- Los profesores que realicen el Proyecto se comprometen a:

- *Participar en las actividades de formación que se programen.*
- *Desarrollar las labores necesarias para el mejor resultado del Proyecto.*
- *Facilitar el seguimiento y evaluación y entrega cuanta documentación les sea solicitada". (pp. 1-2)*

"Tercero.- 1. Se constituirá una Comisión de valoración integrada por:

Presidente: Viceconsejero de Educación o persona en quien delegue.

Secretario: Coordinador general del Proyecto "Abaco-Canarias".

Vocales: Tres profesores de Centros Públicos de E.G.B. o EE.MM, designados por la Dirección General de Promoción Educativa.

2. Esta Comisión valorará las solicitudes teniendo en cuenta:

- 3. – La viabilidad y adecuación pedagógica y del centro en el desarrollo de proyectos de Innovación Educativa.*
- 4. La propuesta de integración de la experiencia proyectada en el curriculum, y la interdisciplinariedad de las actividades diseñadas.*
- 5. La formación adquirida, debidamente acreditada, sobre el uso didáctico del ordenador.*

[...]

Cuarto.- La inclusión de un centro en este Proyecto podrá anularse, y la dotación de material ser retirada por la Dirección Territorial de Educación correspondiente, si la evaluación de las experiencias en dicho centro resultara negativa.

[...]

Séptimo.- La Dirección General de Promoción Educativa, a través del equipo de coordinación del Proyecto, llevará a cabo la coordinación, el seguimiento y la evaluación de las experiencias de los centros seleccionados". (pp.2-3)

BOC nº 67, lunes 15 de mayo de 1989

"346 ORDEN de 27 de abril de 1989, por la que se convoca concurso para centros docentes públicos y concertados de enseñanzas no universitarias que deseen participar en el Programa Abaco-Canarias sobre introducción de la informática en la enseñanza".

Segunda categoría: Estructura Organizativa del Programa

2.1. Organización Interna

"Primero.- Los centros docentes públicos y concertados de enseñanzas no universitarias dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes que deseen participar en el proyecto Abaco-Canarias, podrán solicitarlo en un plazo de un mes a partir de la publicación de la presente convocatoria en el Boletín Oficial de Canarias..

Segundo.- Las solicitudes, firmadas por el Director del Centro y dirigidas a la Dirección General de Promoción Educativa, se presentarán en las Direcciones Territoriales u Oficinas Insulares de Educación o en la propia Dirección General de Promoción Educativa.

Estas solicitudes irán acompañadas de una memoria en la que se especifiquen, como mínimo los siguientes extremos:

- A) Datos del centro de acuerdo con el anexo I.*
- B) Documento acreditativo de la conformidad del Consejo Escolar para participar en el Proyecto "Abaco-Canarias".*
- C) Proyecto pedagógico,, elaborado por el equipo de trabajo que desea llevar a cabo la experiencia, en el que se deberán contemplarse los siguientes aspectos:*
 - C.1) Cómo integrar el ordenador en las distintas áreas del curriculum y en actividades de carácter interdisciplinar.*
 - C.2) Cómo organizar la clase en actividades en las que se utilice el ordenador.*

C.3) Cómo integrar las actividades en las que se haga uso del ordenador dentro de la organización general del centro (horarios, distribución de espacios, etc.)

- D) Datos de cada uno de los profesores, miembros del equipo de trabajo que realizará la experiencia, indicando quién de encargará de la coordinación de la misma, cuya situación administrativa, en el caso de los centros públicos, será de propietario definitivo de la plaza, debiendo cumplimentarse el anexo II.*
- E) Disponibilidad de un aula-local acondicionada para la instalación del material informático y condiciones de seguridad del mismo, debiendo cumplimentarse el anexo III.*
- F) Relación del material informático existente en el centro y aprovechamiento que se hace del mismo, de acuerdo con el anexo III. En el caso de los centros concertados, dicho material será de similares características al utilizado en el programa.*

[...]

Quinto.- La Consejería de Educación, Cultura y Deportes potenciará y apoyará el desarrollo de la experiencia, adquiriendo, a través del equipo de coordinación del proyecto, los siguientes compromisos:

- A) Organizar las actividades de formación necesaria para el profesorado que realice la experiencia.*
- B) Ofrecer al profesorado de los centros seleccionados asistencia y asesoramiento, durante el periodo de ejecución del proyecto.*
- C) Establecer los mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación en los distintos centros.*
- D) Equipar de material informático necesario a cada uno de los centros públicos seleccionados*

Sexto.- Los centros seleccionados deberán comprometerse a lo siguiente:

- A) Participar en las actividades de formación que se programen.*

B) Desarrollar las tareas necesarias para el mejor logro de los objetivos educativos contemplados en el proyecto.

C) Mantener la experiencia durante tres cursos académicos.

D) Facilitar el seguimiento y evaluación de las experiencias realizadas, y entregar cuanta documentación se sea solicitada

E) Participar en los seminarios, que por materias específicas, se programen.

F) Velar por la correcta conservación y uso del material informático cedido para la experiencia.

Séptimo:- A) Los centros seleccionados, por la presente convocatoria, iniciarán la experiencia a comienzos del curso 1989-90”.

Octavo.- A) El número de centros públicos que se incluirá en el proyecto, por la presente convocatoria, se ajustará a la siguiente relación:

- Centros de E.G.B.: 12*
- Centros de B.U.P.: 10*
- Centros de Formación Profesional Administrativo: 8*
- Centros de Formación Prof. Electricidad/Electrónica: 4*
- Centros de Artes Aplicadas y oficios Artísticos: 2*
- Otros Centros: 2*

B) El número de centros concertados a incluir en el proyecto por la presente convocatoria, será de un máximo de 6” (pp.2-3)

”Tercero.- Se constituirá una Comisión de Valoración integrada por:

Presidente: Directora General de Promoción Educativa o persona en quien delegue.

Secretario: Director del proyecto “Abaco-Canarias”.

Vocales: Tres profesores de Centros Públicos de E.G.B. o EE.MM, designados por la Dirección General de Promoción Educativa.

Esta Comisión valorará las solicitudes teniendo en cuenta entre otras::

- La propuesta de integración de la experiencia proyectada en el curriculum, y la interdisciplinariedad de las actividades diseñadas.*
- La viabilidad y adecuación pedagógica y del centro en el desarrollo de proyectos de Innovación Educativa.*
- La formación adquirida, debidamente acreditada, sobre el uso didáctico del ordenador.*

[...]

Séptimo.- B) La inclusión de un centro en este Proyecto podrá anularse, y la dotación de material ser retirada por la Dirección Territorial de Educación correspondiente, si la evaluación de las experiencias en dicho centro resultara negativa". (pp.2)

BOC nº53, lunes 30 de abril de 1990

*"478 ORDEN de 23 de abril de 1990, por la que se convoca **concurso para centros docentes públicos y concertados de enseñanzas no universitarias que deseen participar en el proyecto Abaco-Canarias** sobre introducción de la Informática en la enseñanza".*

Segunda categoría: Estructura organizativa del Programa

2.2. Organización Interna

"Primero.- Los centros docentes públicos y concertados de enseñanzas no universitarias dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes que deseen participar en el proyecto Abaco-Canarias, podrán solicitarlo en un plazo de un mes a partir de la publicación de la presente convocatoria en el Boletín Oficial de Canarias..

Segundo.- Las solicitudes, firmadas por el Director del Centro y dirigidas a la Dirección General de Promoción Educativa, se presentarán en las Direcciones Territoriales u Oficinas Insulares de Educación o en la propia Dirección General de Promoción Educativa.

Estas solicitudes irán acompañadas de una memoria en la que se especifiquen, como mínimo los siguientes extremos:

- A) Datos del centro de acuerdo con el anexo I.*
- B) Documento acreditativo de la conformidad del Consejo Escolar para participar en el Proyecto "Abaco-Canarias".*
- C) Proyecto pedagógico,, elaborado por el equipo de trabajo que desea llevar a cabo la experiencia, en el que se deberán contemplarse los siguientes aspectos:*
 - C.1) Cómo integrar el ordenador en las distintas áreas del curriculum y en actividades de carácter interdisciplinar.*
 - C.2) Cómo organizar la clase en actividades en las que se utilice el ordenador.*
 - C.3) Cómo integrar las actividades en las que se haga uso del ordenador dentro de la organización general del centro (horarios, distribución de espacios, etc.)*
- D) Datos de cada uno de los profesores, miembros del equipo de trabajo que realizará la experiencia, indicando quién de encargará de la coordinación de la misma, cuya situación administrativa, en el caso de los centros públicos, será de propietario definitivo de la plaza, debiendo cumplimentarse el anexo II.*
- E) Disponibilidad de un aula-local acondicionada para la instalación del material informático y condiciones de seguridad del mismo, debiendo cumplimentarse el anexo III.*
- F) Relación del material informático existente en el centro y aprovechamiento que se hace del mismo, de acuerdo con el anexo III. En el caso de los centros*

concertados, dicho material será de similares características al utilizado en el programa.

[...]

Quinto.- La Consejería de Educación, Cultura y Deportes potenciará y apoyará el desarrollo de la experiencia, adquiriendo, a través del equipo de coordinación del proyecto, los siguientes compromisos:

- A) Organizar las actividades de formación necesaria para el profesorado que realice la experiencia.*
- B) Ofrecer al profesorado de los centros seleccionados asistencia y asesoramiento, durante el periodo de ejecución del proyecto.*
- C) Establecer los mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación en los distintos centros.*
- D) Equipar de material informático necesario a cada uno de los centros públicos seleccionados*

Sexta.- Los centros seleccionados deberán comprometerse a lo siguiente:

- A) Participar en las actividades de formación que se programen.*
- B) Desarrollar las tareas necesarias para el mejor logro de los objetivos educativos contemplados en el proyecto.*
- C) Mantener la experiencia durante tres cursos académicos.*
- D) Facilitar el seguimiento y evaluación de las experiencias realizadas, y entregar cuanta documentación se sea solicitada.*
- E) Participar en los seminarios, que por materias específicas, se programen.*
- F) Velar por la correcta conservación y uso del material informático cedido para la experiencia.*

Séptima:-

A) Los centros seleccionados, por la presente convocatoria, iniciarán la experiencia a comienzos del curso 1990-91. El programa verificará antes del 1 de octubre las condiciones del aula donde se instala el material informático”.

Octava.-

A) El número de centros públicos que se incluirá en el proyecto, por la presente convocatoria, se ajustará a la siguiente relación:

- Centros de E.G.B.(de más de 15 unidades) 10*
- Centros de B.U.P.: 10*
- Centros de Formación Profesional Rama Administrativo: 8*
- Centros de Formación Profesional otras ramas: 2*

B) El número de centros concertados a incluir en el proyecto por la presente convocatoria, será de un máximo de 6” (pp.2-3)

”Tercera.

A) Se constituirá una Comisión de Valoración integrada por:

Presidente: Directora General de Promoción Educativa o persona en quien delegue.

Vocales: Director del proyecto “Abaco-Canarias” y tres profesores de Centros Públicos de E.G.B. o EE.MM participantes en el proyecto Abaco-Canarias, designado por la Dirección General de Promoción Educativa.

Secretario: un funcionario de la Dirección general de Promoción Educativa.

B) Esta Comisión valorará las solicitudes teniendo en cuenta, entre otras:

- L originalidad del proyecto pedagógico presentado.*
- La propuesta de integración de la experiencia proyectada en el curriculum, y la interdisciplinariedad de las actividades diseñadas.*

- La formación adquirida, debidamente acreditada, por los miembros del equipo de trabajo que realizará la experiencia, sobre el uso didáctico del ordenador.

Esta Comisión recabará cuantos informes sean necesarios y podrán realizar una entrevista con los profesores miembros del equipo de trabajo que se presenta.

[...]

Séptima.

B) La inclusión de un centro en este Proyecto podrá anularse, y la dotación de material ser retirada por la Dirección Territorial de Educación correspondiente, si la evaluación de las experiencias en dicho centro resultara negativa". (pp.2-3)

BOC nº151, miércoles 5 de diciembre de 1990

"1516 ORDEN de 22 de noviembre de 1990, por la que se convoca **concurso para centros docentes públicos de Enseñanza general Básica que deseen participar en el proyecto Abaco-Canarias** sobre introducción de las nuevas tecnologías de la información en la enseñanza-convocatoria para la formación del profesorado".

Segunda categoría: Estructura Organizativa del Programa

2.2. Organización Interna

"Primera.- Los centros docentes públicos de Enseñanza General Básica dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes que deseen participar en el proyecto Abaco-Canarias, en esta convocatoria para la formación del profesorado, podrán solicitarlo en el plazo de veinte días a partir de la publicación de la misma en el Boletín Oficial de Canarias.

Segunda.- Las solicitudes estarán firmadas por el Director del Centro y serán enviadas a la Dirección General de Promoción Educativa, calle león y Castillo, 57, 4º (350039 Las Palmas de Gran Canaria.

Estas solicitudes irán acompañadas de una Memoria en la que se especifique, como mínimo, los siguientes extremos:

- A) Datos del centro de acuerdo con el anexo I.*
- B) Documento acreditativo de la conformidad del Consejo Escolar para participar en el Proyecto "Abaco-Canarias".*
- C) Documento elaborado por el equipo de trabajo que desee llevar a cabo la experiencia, en el que se contemple cómo integrar las actividades en las que se haga uso de los medios propios de las nuevas tecnologías de la información dentro de la organización general del centro (horarios, distribución de espacios, etc.).*
- D) Datos de cada uno de los profesores, miembros del equipo de trabajo que realizará la experiencia, indicando quién de encargará de la coordinación de la misma, cuya situación administrativa será de propietario definitivo de la plaza, indicándose los profesores suplentes para cubrir las posibles vacantes que, del equipo original, puedan producirse, debiendo cumplimentarse para todo ello el anexo II.*

[...]

Quinta.- La Consejería de Educación, Cultura y Deportes potenciará y apoyará el desarrollo de la experiencia, adquiriendo, a través del equipo de coordinación del proyecto, los siguientes compromisos:

- E) Organizar las actividades de formación necesaria para el profesorado que realice la experiencia.*
- F) Ofrecer al profesorado de los centros seleccionados asistencia y asesoramiento, durante el periodo de ejecución del proyecto.*
- G) Establecer los mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación en los distintos centros.*
- H) Seleccionar al centro para la realización del proyecto "Abaco-Canarias" en la primera convocatoria que del mismo se haga, si dicho centro sigue reuniendo*

los requisitos y condiciones que supusieron su selección para la formación de su profesorado en la presente.

Sexta.- Los centros seleccionados deberán comprometerse a lo siguiente:

- A) Participar en las actividades de formación que se programen.*
- B) Desarrollar las tareas necesarias para el mejor logro de los objetivos educativos contemplados en el proyecto.*
- C) Facilitar el seguimiento y evaluación de las experiencias realizadas, y entregar cuanta documentación se sea solicitada.*
- D) Participar en los seminarios, que por materias específicas, se programen.*
- E) Participar en la próxima convocatoria del proyecto Abaco-Canarias..*

Séptima:-

A) Los centros seleccionados, por la presente convocatoria, iniciarán la experiencia a comienzos del curso 1990-91.

Octava.- El número de centros públicos de E.G.B. (de más de 15 unidades) que se incluirá en el proyecto, por la presente convocatoria, se ajustará a la siguiente relación:

- Centros de E.G.B. (isla de Fuerteventura) 3*
- Centros de E.G.B. (isla de La Palma) 3*
- Centros de E-G.B (isla de La Gomera) 2*
- Centros de E.G.B. (isla del Hierro) 1*
- Centros de E.G.B. (isla de Gran Canaria) 24*
- Centros de E.G.B. (isla de Tenerife) 24*
- Centros de E.G.B. (isla de Lanzarote) 3" (pp. 1-2-3)*

"Tercera.- A) Se constituirá una Comisión de Valoración integrada por:

Presidente: Directora General de Promoción Educativa o persona en quien delegue.

Vocales: Director del proyecto "Abaco-Canarias" y tres profesores de Centros Públicos de E.G.B. o EE.MM participantes en el proyecto Abaco-Canarias, designado por la Dirección General de Promoción Educativa.

Secretario: un funcionario de la Dirección general de Promoción Educativa.

B) Esta Comisión valorará las solicitudes teniendo en cuenta, entre otras:

- *El compromiso del centro (Consejo Escolar, Claustro, Departamentos, etc.) en acogerse a la próxima convocatoria, ordinaria o extraordinaria, del proyecto Abaco-Canarias.*
- *El contenido del documento sobre la integración de los nuevos medios tecnológicos en la organización general del centros.*
- *La formación adquirida, debidamente acreditada, por los miembros del equipo de trabajo que realizará la experiencia, sobre el uso didáctica del ordenador.*

Esta Comisión recabará cuantos informes sean necesarios y podrán realizar una entrevista con los profesores miembros del equipo de trabajo que se presenta.

[...]

Séptima.

B) La inclusión de un centro en este Proyecto podrá anularse, y la dotación de material ser retirada por la Dirección Territorial de Educación correspondiente, si la evaluación de las experiencias en dicho centro resultara negativa". (pp.2-3)

BOC nº147, miércoles 6 de noviembre de 1991

1481 ORDEN de 7 de octubre de 1991, por la que se convoca concurso para centros docentes públicos de B.U.P. y F.P. que deseen participar en el

Programa "Abaco-Canarias" sobre introducción de las nuevas tecnologías de la Información en la enseñanza.

Segunda categoría: Estructura organizativa del Programa

2.2. Organización Interna

"Primera.- Los centros docentes públicos de B.U.P y F.P. dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes que deseen participar en el proyecto Abaco-Canarias, en esta convocatoria para la formación del profesorado, podrán solicitarlo en el plazo de un mes a partir de la publicación de la presente convocatoria en el Boletín Oficial de Canarias.

Segundo.- Las solicitudes estarán firmadas por el Director del Centro y serán enviadas a la Dirección General de Promoción Educativa,... Las Palmas de Gran Canaria.

Estas solicitudes irán acompañadas de una Memoria en la que se especifique, como mínimo, los siguientes extremos:

- A) Datos del centro de acuerdo con el anexo I.*
- B) Documento acreditativo de la conformidad del Consejo Escolar para participar en el Proyecto "Abaco-Canarias".*
- C) Documento elaborado por el equipo de trabajo que desee llevar a cabo la experiencia, en el que se contemple cómo integrar las actividades en las que se haga uso de los medios propios de las nuevas tecnologías de la información dentro de la organización general del centro (horarios, distribución de espacios, etc.).*
- D) Datos de cada uno de los profesores, miembros del equipo de trabajo que realizará la experiencia, indicando quién de encargará de la coordinación de la misma, cuya situación administrativa será de propietario definitivo de la plaza, indicándose los profesores suplentes para cubrir las posibles vacantes que, del equipo original, puedan producirse, debiendo cumplimentarse para todo ello el anexo II.*

E) Disponibilidad de un aula-local acondicionada para la instalación del material informático y condiciones de seguridad del mismo, debiendo cumplimentarse el anexo III.

F) Relación del material informático existente en el centro y aprovechamiento que se hace del mismo, de acuerdo con el anexo III

[...]

Quinto.- La Consejería de Educación, Cultura y Deportes potenciará y apoyará el desarrollo de la experiencia, adquiriendo, a través del equipo de coordinación del proyecto, los siguientes compromisos:

A) Organizar las actividades de formación necesaria para el profesorado que realice la experiencia.

B) Ofrecer al profesorado de los centros seleccionados asistencia y asesoramiento, durante el periodo de ejecución del proyecto.

C) Establecer los mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación en los distintos centros.

D) Equipar de material informático necesario a cada uno de los centros seleccionados, que será adquirido por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes con cargo a la aplicación presupuestaria reseñada en la disposición octava B), permaneciendo este material de titularidad de la Consejería de educación, Cultura y Deportes.

Sexto.- Los centros seleccionados deberán comprometerse a lo siguiente:

A) Participar en las actividades de formación que se programen.

B) Desarrollar las tareas necesarias para el mejor logro de los objetivos educativos contemplados en el proyecto.

C) Mantener la experiencia durante tres cursos académicos.

D) Facilitar el seguimiento y evaluación de las experiencias realizadas, y entregar cuanta documentación se sea solicitada.

E) Participar en los seminarios, que por materias específicas, se programen.

F) Participar en la próxima convocatoria del proyecto Abaco-Canarias..

Séptimo:- A) Los centros seleccionados, por la presente convocatoria, iniciarán la experiencia en el segundo trimestre del curso 1991/92. La Dirección General de Promoción educativa verificará antes del 30 de noviembre de 1991 las condiciones del aula donde se instalará el material informático.

Octavo.- A) El número de centros que se incluirá en el proyecto, por la presente convocatoria, se ajustará a la siguiente relación:

- Centros de B.U.P..... 10
- Centros de Formación Profesional Administrativo y Gestión Hotelera (centros nuevos en el Proyecto o centros pertenecientes al Proyecto para ampliación de dotación).....10

B) El presupuesto disponible para asumir las obligaciones que se derivan de esta convocatoria es del que para tal finalidad viene expresado de la siguiente forma:

APLICACIÓN PROYECTO DE

PRESUPUESTARIA INVERSIÓN PESETAS

18.06.423B.601.00.06 90618603 70.346.070

"Tercero.- A) Se constituirá una Comisión de Valoración integrada por:

Director General de Promoción Educativa o persona en quien delegue, quien actuará como Presidente de la misma.

El Jefe de Servicios de Subvenciones e Innovación Educativa o persona en quien delegue, el Director del Proyecto "Abaco-Canarias" y tres profesores de centros de EE.MM participantes en el Proyecto "Abaco-Canarias", designados por la Dirección General de Promoción Educativa.

Actuará como Secretario un funcionario de la Dirección General de Promoción Educativa..

B) Esta Comisión valorará las solicitudes teniendo en cuenta, entre otras:

- El compromiso del centro (Consejo Escolar, Claustro, Departamentos, etc.) en llevar a cabo la experiencia..*
- El contenido del documento sobre la integración de los nuevos medios tecnológicos en la organización general del centros.*
- La formación adquirida, debidamente acreditada, por los miembros del equipo de trabajo que realizará la experiencia, sobre el uso didáctica del ordenador.*

Esta Comisión recabará cuantos informes sean necesarios y podrán realizar una entrevista con los profesores miembros del equipo de trabajo que se presenta.

C) LA Dirección General de Promoción Educativa resolverá, a propuesta de la Comisión Evaluadora, la incorporación o no de un centro al Proyecto.

[...]

Séptimo.

B) La inclusión de un centro en este Proyecto podrá anularse por la Consejería de educación, Cultura y Deportes, a propuesta de la Dirección General de Promoción educativa, y la dotación de material ser retirada, si la evaluación de la experiencia en dicho centro resultara negativa, previa audiencia del interesado e informe preceptivo de la Comisión a que hace referencia la base tercera A) de la presente Orden” (pp.2-3)

BOC nº77, viernes 17 de junio de 1988

*Resolución de 6 de junio de 1988 de la Dirección General de Personal por la que se hace pública **la convocatoria para cubrir en régimen de comisión de servicio, plazas vacantes para el programa "Abaco-Canarias".***

Segunda categoría: Estructura organizativa del Programa

2.2. Organización Interna

"Quinta: Valoración de los méritos

I. La selección de los aspirantes..., por una comisión seleccionadores, integrada por los siguientes miembros o personas en quienes deleguen.

- Presidente: LA Directora de Promoción educativa*
- Vocales: El Jefe de Subvenciones e Innovación Educativa y dos funcionarios de la Dirección General de Personal*
- Secretario: Un funcionario Auxiliar Administrativo de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes. (pp.2)*

"Novena: Toma de posición y vigencia de la comisión.

I. A los profesores seleccionados les será concedida comisión de servicio por un año,..." (pp.5)

"AC1.- Director del Proyecto "Abaco-Canarias": Don Jacinto Quevedo Sarmiento.

AC2.- Coordinador general de Aplicaciones Didácticas: Don Idefonso Hernández betencort.

AC3.- Coordinador general de Aplicaciones Técnico-Profesionales: Abelardo Báez Melián.

AC4.- Coordinador Monitor de Gran Canarias: Carlos Quesada Frigolet.

AC5.- Coordinador Monitor de Tenerife: Francisco Núñez Lourtau.

AC6.- Coordinador Monitor de Lanzarote: Rafael Gómez Luque.

AC7.- Coordinador Monitor de Fuerteventura: Roberto Martín Pérez.

AC8.- Coordinador Monitor de La Palma: Jose ´ Antonio Martín Corujo.

AC9.- Coordinador Monitor de Electrónica: Gabriel Rodríguez Díaz-Casanova.

AC10.- *Coordinador Monitor de Delineación-Diseño: Pedro Tomás Navarro González.*

AC11.- *Coordinador Monitor de Electrónica-Electricidad: Sergio Rodríguez Quintana.*

AC12.- *Coordinador Monitor de Lenguas e idiomas Modernos: Manuel Wood Wood*

AC13.- *Coordinador Monitor de Matemáticas y Ciencias: José Antonio Rupérez Padrón.*

AC14.- *Coordinador Monitor de Humanística: Eduardo Grandio de Fraga.*

AC15.- *Coordinador Monitor de Centros de Documentación Software: Manuel Prieto Huebra (pp.2)*

BOC nº74, miércoles 31 de mayo de 1989

*Resolución de 26 de abril de 1989, de la Dirección general de Promoción Educativa, por la que se **estructura la coordinación de funciones del personal docente al servicio del programa "Abaco-Canarias"**, de introducción de la informática en las enseñanzas universitarias.*

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.2. Organización Interna:

"De acuerdo con lo establecido en la Orden de 6 de noviembre de 1987 (BOC nº147, 18 noviembre del 87), y para una mayor operatividad en el desarrollo de dicho programa, esta Dirección General ha resuelto:

Estructurar la coordinación de funciones del personal docente al servicio del programa "Abaco-Canarias" estableciendo cada denominación y funciones como se indica a continuación:

AB1.- *Director del Programa Abaco-Canarias.*

Funciones:

- *Coordinar las funciones que desarrollarán los diferentes coordinadores y formadores del programa y dirigir las diferentes áreas (formación, investigación, seguimiento y evaluación...) de las que consta el programa.*
- *Llevar las relaciones del programa con los responsables de Innovación educativa de la Dirección general de Promoción Educativa.*
- *Representar al proyecto en actividades informativas y de difusión, así como en las relaciones con otros proyectos.*

COORDINADORES DEL PROGRAMA:

AB2.- Coordinador de Aplicaciones Didácticas

Funciones:

- *Coordinar las funciones que desarrollarán los diferentes coordinadores y formadores, referentes al diseño, elaboración y/o evaluación de materiales curriculares (software, material impreso, audiovisual, correspondiente a BUO y EGB)*
- *Coordinar las funciones que se desarrollarán en la provincia de Las Palmas*

AB3.- Coordinador de Aplicaciones Técnico-profesionales

Funciones:

- *Coordinar las funciones que desarrollarán los diferentes coordinadores y formadores, referentes al diseño, elaboración y/o evaluación de materiales curriculares (software, material impreso, audiovisual,...) correspondientes a F.P. y Escuelas de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos.*

AB4.- Coordinador de Investigación y Comunicaciones

Funciones:

- *Diseñar, elaborar y/o evaluar el material didáctico (hardware) de uso en el programa, fundamentalmente de aplicación en las Ciencias Experimentales.*

- *Diseñar y organizar las actividades educativas mediante el uso de las comunicaciones asociadas al ordenador.*

AB5.- Coordinador del Centro de Documentación y Organización de la Formación del Profesorado.

Funciones:

- *Ser responsable del centro de Documentación y software del programa, preparando y actualizando el catálogo de software educativo.*
- *Diseñar y organizar las actividades de formación del profesorado a nivel regional.*
- *Organizar el servicio de reproducciones del material didáctico.*

AB6.- Coordinador de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife

Funciones:

- *Organizar y coordinar las funciones que desarrollarán los diferentes coordinadores y formadores en su demarcación.*

En todo caso, son funciones comunes a todas los coordinadores, las siguientes:

- *Diseñar e impartir actividades de formación del profesorado en los CEPs y/o en los Centros Experimentales.*
- *Diseñar, organizar y coordinar las actividades de seguimiento y evaluación del programa.*
- *Diseñar y organizar jornadas informáticas y de difusión del programa.*

FORMADORES DE ISLAS Y DE MATERIAS ESPECÍFICAS

AB7.- Formador isla de Lanzarote

AB8.- Formador isla de Fuerteventura

AB9.- Formador isla de La Palma

AB10.- Formador Delineación-Diseño

AB11.- Formador Administrativo

AB12.- Formador Electrónica

AB13.- Formador Matemáticas

AB14.- Formador Humanística

AB15.- Formador Lengua/Idiomas

Funciones:

- *Diseñar e impartir actividades de formación del profesorado en los CEP y/o en los Centros Experimentales*
- *Realizar el seguimiento y asistencia a los seminarios que se instituyan en los CEPs y lleven a cabo experiencias de aplicación didáctica con el uso de los ordenadores.*
- *Apoyar a los equipos pedagógicos de los Centros Experimentales en el diseño y análisis de los planes de trabajo que dichos equipos llevarán a cabo en las aulas.*
- *Participar en el diseño, elaboración y/o evaluación de materiales curriculares (software, material impreso, audiovisual...) de experimentación en el ámbito de la aplicación de la informática en los distintos niveles educativos.*
- *Analizar y valorar las experiencias realizadas en los centros experimentales de su isla o demarcación. (pp. 1-3)*

BOC nº88, miércoles 28 de junio de 1989

*Resolución de 17 mayo de 1989, de la Dirección General de Personal, por la que se hace **pública la convocatoria para cubrir, en régimen de comisión de servicios**, plazas para el proyecto "Abaco-Canarias".*

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.2. Organización Interna:

"Primera.- Requisitos que deben reunir los participantes

1. Deberán ser funcionarios de carrera docente en servicio activo, que pertenezcan a Cuerpos o Escalas en los siguientes centros públicos:

- Institutos y extensiones de bachillerato.- Institutos y Secciones de Formación Profesional.- Centros de Enseñanzas Integradas.- Escuelas Oficiales de Idiomas.- Centros de Educación Preescolar y Educación General Básica.- Escuelas de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos.*

[...]

5. Acreditar conocimientos sobre informática y su aplicación en el aula, en la fecha de publicación de esta convocatoria". (pp. 1)

"Quinta.- Valoración de los méritos

1. (...) por una Comisión Seleccionadora, integrada por los siguientes miembros o personas en quien deleguen.

- La Directora general de Promoción Educativa que será su Presidenta o persona en quien delegue.- El jefe del Servicios de Subvenciones e Innovación Educativa.- Un Jefe de Servicios de la Dirección general de Ordenación Educativa.- Un funcionario de la Dirección general de Personal.- El Director del Proyecto Abaco-Canarias.- Dos profesores de centros docentes participantes en el proyecto Abaco-Canarias.- Secretario: un funcionario auxiliar administrativo de la Dirección general de Promoción Educativa.- ..."* (pp. 2)

"Novena.- Toma de posesión y vigencia de la Comisión

...

2. El nombramiento en comisión de servicio será efectivo para el curso 1989-90, pudiendo prorrogarse por un curso más siempre que se cumplan las siguientes condiciones en su totalidad:

- a) Que el interesado lo solicite en la siguiente convocatoria.*
- b) Que, en su caso, existan vacantes de la misma plaza para el curso 1990-91.*
- c) Que no se produzca informe negativo de la actuación del profesor.” (pp.3)*

“AnexoI.

Relación de plazas convocadas a loa Servicios Centrales del Proyecto Abaco-Canarias.

Número de plazas: seis

Definición de las plazas:

- Coordinador de Investigación y Comunicaciones*
- Coordinador del Centro de Documentación y Organización de la Formación del Profesorado.*
- Coordinador de la provincia de Santa Cruz de Tenerife.*
- Formador de Delineación-Diseño*
- Formador Administrativo*
- Formador de matemáticas*

Perfiles de las plazas:

AB4 Coordinador de Investigación y Comunicaciones.

El profesor que cubre esta plaza se adscribirá a los servicios centrales del Programa Abaco-Canarias y sus funciones serán:

- Diseñar, elaborar y/o evaluar el material didáctico (hardware), de uso en el programa, fundamentalmente de aplicación en las Ciencias Experimentales.*
- Diseñar y organizar las actividades educativas mediante el uso de las comunicaciones asociadas al ordenador.*

Perfiles de la plaza:

Profesor de los estamentos reseñados, con titulación de Ingeniero o Licenciado en Ciencias Experimentales, con experiencias en hardware de microordenadores y en comunicaciones, así como experiencia en el uso de los ordenadores en la Educación.

...

AB5 Coordinador del Centro de Documentación y Organización de la Formación del Profesorado.

El profesor que cubre esta plaza se adscribirá a los servicios centrales del Programa Abaco-Canarias y sus funciones serán:

- Ser responsable del Centro de Documentación y software del programa, preparando y actualizando el catálogo de software educativo.*
- Diseñar y organizar las actividades de formación del profesorado a nivel regional.*
- Organizar el servicio de reproducciones del material didáctico.*

Perfil de la plaza:

Profesor de los estamentos antes reseñados, con experiencia en el uso de ordenadores en la educación y en la formación del profesorado, así como experiencia en organización de la información y evaluación de materiales informáticos.

...

AB6 Coordinador de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife

El profesor que cubre esta plaza se adscribirá a los servicios centrales del Programa Abaco-Canarias y sus funciones serán:

- Organizar y coordinar las funciones que desarrollarán los diferentes coordinadores y formadores en su demarcación.*

Perfil de la plaza:

Profesor de los estamentos reseñados, con experiencia en organización docente y actividades de renovación pedagógica, con adecuada formación científica y técnica y experiencia en el uso de los ordenadores en la educación y en la formación de los profesores.

...

En todo caso, son funciones comunes a todos los coordinadores, las siguientes:

- Diseñar e impartir actividades de formación del profesorado en los CEPs y/o en los Centros Experimentales.*
- Diseñar, organizar y coordinar las actividades de seguimiento y evaluación del programa.*
- Diseñar y organizar jornadas informativas y de difusión del programa.*

Formadores Específicos: AB10 Delineación-Diseño; AB11 Administrativo; AB13 Matemáticas.

Los profesores que cubren estas plazas se adscriben a los servicios centrales del programa Abaco-Canarias y sus funciones serán:

- Diseñar e impartir actividades de formación del profesorado en los CEPS y/p en los Centros Experimentales.*
- Realizar el seguimiento y asistencia a los seminarios que se instituyan en los CEPs y lleven a cabo experiencias de aplicaciones didácticas con el uso de los ordenadores.*
- Apoyar a los equipos pedagógicos de los centros experimentales, en el diseño y análisis de los planes de trabajo que dichos equipos llevarán a cabo en las aulas.*

- *Participar en el diseño, elaboración y/o evaluación de materiales curriculares (software, material impreso, audiovisual...) de experimentación en el ámbito de la aplicación de la informática en los distintos niveles educativos.*
- *Analizar y valorar las experiencias realizadas en los centros experimentales de su isla o demarcación.*

Perfiles de las plazas:

AB10 Formador Delineación y Diseño.

Profesor de Dibujo, Tecnología o Prácticas de Delineación de EE.MM, con experiencia en el uso de ordenadores (especialmente en el manejo educativo de Software tipo CAD) y en formación de profesores.

...

AB11 Formador Administrativo

Profesor de Tecnología o Prácticas Administrativas, con experiencia en el uso de ordenadores en la Educación y en formación de profesores.

...

AB12 Formador Matemáticas

Profesor de los estamentos reseñados, con titulación de Licenciado en Matemáticas, con experiencia en el uso de ordenadores en la Educación y formación de profesores.

...” (pp 2-3)

BOC nº86, sábado 29 de Junio de 1991

*RESOLUCIÓN de 28 de mayo de 1991, de la Dirección General de Personal, por la que se hace pública **la convocatoria para cubrir, en régimen de comisión de servicios, plazas vacante en el Proyecto Abaco-Canarias para el curso 1991/92***

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.2. Organización Interna:

"1.- Requisitos que deben reunir los aspirantes.

1.1. Ser funcionario de carrera de alguno de los Cuerpos siguientes:

1.1.1. Cuerpo de Maestros.

1.1.2. Cuerpo de Profesores de enseñanza Secundaria.

1.1.3. Cuerpo de Profesores Técnico de Formación Profesional

1.1.4. Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

1.1.5. Cuerpo de Maestros de taller de Artes Plásticas y Diseño

1.1.6. Cuerpo de Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas

(...)

1.4. Acreditar conocimiento sobre Informática y su aplicación en el aula en la fecha de publicación de esta convocatoria". (pp.1)

"5.- Valoración de los méritos

5.1. la selección de los aspirantes,..., por una Comisión Seleccionadores integrada por los siguientes miembros:

5.1.1. Presidenta: la Directora General de Promoción Educativa, o persona en quien delegue.

5.1.2. Vocales. El Jefe de Servicios de Subvenciones e Innovación Educativa, el Director del Proyecto Abaco-Canarias y dos profesores de centros docentes integrados en el Proyecto Abaco-Canarias.

5.1.3. Secretario: un funcionario Auxiliar Administrativo de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes". (pp.2)

"9.- Toma de posesión y vigencia de la comisión de servicio.

9.2. *El nombramiento en comisión de servicios tendrá validez para el curso 1991/92, pudiendo prorrogarse por un curso más siempre que se cumplan todas las condiciones siguientes:*

9.2.1. *Que el interesado lo solicite en tiempo y forma.*

9.2.2. *Que exista vacante de la misma definición para el curso 1992/93.*

9.2.3. *Que no se produzca informe negativo de su actuación". (pp.3)*

"Anexo I

Relación de plazas convocadas para los servicios centrales del Proyecto Abaco-Canarias.

Número de plazas: 12

Definición de las plazas:

- *Coordinador de seguimiento de centros (1)*
- *Coordinador-Formador de EGB (6)*
- *Coordinador-Formador de Matemáticas (1)*
- *Coordinador-Formador de Lengua (1)*
- *Coordinador-Formador de Física y Química (8)*
- *Coordinador-Formador de Humanística (1)*
- *Coordinador-Formador de Electrónica (1)*

Definición de las plazas:

a) *Coordinador de seguimiento de centros.*

... Funciones:

- *Organizar el seguimiento de las actividades de formación, experimentación y materiales de los centros integrados en el Proyecto.*

- *Organizar el material interno del Proyecto*

Perfil de la plaza:

Profesor de los estamentos antes reseñados, con experiencia en organización docente, actividades de renovación pedagógica y evaluación de materiales propios de las nuevas tecnologías.

b) Coordinador-Formador de EGB

... Funciones:

- *Diseñar e impartir actividades de formación del profesorado en nuevas tecnologías.*
- *Realizar el seguimiento y asistencia a los seminarios de los centros integrados en el Proyecto.*
- *Apoyar a los equipos pedagógicos de los centros experimentales en el diseño y análisis de las actividades de aula.*
- *Participar en el diseño, elaboración y/o evaluación de materiales curriculares (software, material impreso, audiovisual, etc.) de experimentación en el ámbito de las nuevas tecnologías en los diferentes niveles educativos.*
- *Analizar y valorar las experiencias realizadas en los centros experimentales.*

Perfil de la plaza:

Profesor de EGB, especialidad en matemáticas y Ciencias de la Naturaleza, con experiencia en formación del profesorado, uso de los ordenadores en la educación y participación en las actividades de renovación pedagógica.

c) Coordinador-Formador de matemáticas

... Perfil de la plaza:

- *Profesor de los estamentos reseñados con titulación de Licenciado en matemáticas, con experiencia en formación del profesorado, uso de los*

ordenadores en la educación y participación en las actividades de renovación pedagógica.

d) Coordinador-Formador de Lengua

... Funciones: las especificadas en el apartado b)

Perfil de la plaza:

Profesor de los estamentos antes reseñados con titulación de Licenciado en Filología, con experiencia en formación del profesorado, uso de los ordenadores en la educación y participación en las actividades de renovación pedagógica.

e) Coordinador-Formador de Física y Química

... Funciones: las especificadas en el apartado b)

Perfil de la plaza:

Profesor de los estamentos antes reseñados con titulación de Licenciado en Física y/o Química, con experiencia en formación del profesorado, uso de los ordenadores en la educación y participación en las actividades de renovación pedagógica.

f) Coordinador-Formador de Humanística

Funciones: las especificadas en el apartado b)

Perfil de la plaza:

Profesor de los estamentos antes reseñados con titulación de Licenciado en Geografía e Historia, con experiencia en formación del profesorado, uso de los ordenadores en la educación y participación en las actividades de renovación pedagógica.

g) Coordinador-Formador de Electrónica

...Funciones: las especificadas en el apartado b)

Perfil de la plaza:

Profesor de los estamentos reseñados, con conocimientos de hardware de microordenadores y con experiencia en el uso de las comunicaciones asociadas al ordenador". (pp.4- 8)

2. Documentos Internos

2.1. *Ábaco-85*. Consejería de Educación. Gobierno de Canarias. Dirección General de Promoción Educativa.

Primera categoría: Sobre los inicios del Programa

1.1. Antecedentes:

"Dada la importancia concedida actualmente a la introducción de nuevas técnicas en la educación y siendo la Informática una de las fértiles y relevantes áreas de la tecnología de vanguardia, la Consejería de educación considera necesario promover la investigación de sus diferentes aplicaciones en el campo educativo ..." (*Ábaco-85*; pp7)

1.2. Inicio:

"1.- Integrar en el Programa de Investigación e Innovación Educativa el Proyecto Ábaco-85..." (*Ábaco-85*; pp7)

1.3. Finalidades:

"... que tienen por objeto la introducción y aplicación a modo experimental de la informática en los centros de E.G.B.". (*Ábaco-85*; pp7)

"Realizar un trabajo experimental para estudiar las implicaciones que la introducción de la informática en las aulas, a través del lenguaje LOGO, tiene en los procesos de aprendizaje y potenciar una actitud positiva de la presencia de los ordenadores en la enseñanza básica.

1. *Formar al profesorado para que logre un conocimiento suficiente de la informática y del lenguaje Logo, entendiendo y comprendiendo sus posibilidades, para que pueda orientar adecuadamente el trabajo de los alumnos.*
2. *Fomentar el trabajo de investigación en la escuela, el trabajo entre los profesores y entre éstos y los psicólogos y pedagogos, conectando el estudio del Logo y su entronque con la pedagogía.*
3. *Desarrollar y perfeccionar las habilidades de los alumnos para la resolución de problemas.*
4. *Potenciar la creatividad, el razonamiento y el pensamiento crítico.*
5. *Incrementar el trabajo en equipo entre los alumnos.*
6. *Lograr una actitud nueva hacia sí mismo como sujeto activo del aprendizaje.*

Disminuir el nivel de frustración en el alumno ante el fracaso, transformando sus errores en fuente de comprensión. (Proyecto Ábaco-85; pp.9)

- *Temporalización*

"...para realizar durante 2 años experiencias sobre la introducción y aplicación del microordenador en la escuela" (Proyecto Ábaco-85; pp.7)

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.1. Organización Externa:

"El Proyecto ABACO-85 es un proyecto del Seminario Permanente de Informática, integrado en el Programa de Investigación e Innovación Educativa de la Dirección general de Promoción Educativa de la Consejería de Educación de Canarias". (Ábaco-85; pp.26)

2.2. Organización interna:

"EL proyecto contempla la creación de 6 Centros Experimentales en esta Comunidad Autónoma, así como de dos Centros Observadores por cada

experimental, para realizar durante 2 años experiencias sobre la introducción y aplicación del microordenador en la escuela” (Proyecto Ábaco-85; pp.7)

“4.- La experiencia estará asistida por equipo de trabajo técnico y psicopedagógico, que colaborarán con los equipos de Aplicación (ejecutores directores de la experiencia en el aula) y con los equipos de observación 8equipos de apoyo a la experiencia).” (Ábaco-85; pp.7-8)

“Coordinadores Generales de la experiencia.-

Son los responsables de las tareas de organización de la experiencia y de coordinación de los distintos equipos que la asisten.

Las funciones específicas de éstos se relacionan a continuación:

- Coordinación de las reuniones generales (equipo psicopedagógico, equipo coordinador)*
- 3. Visitar a los distintos centros que participan en la experiencia.*
- 4. Coordinación de la información intercentros.*
- 5. Coordinación de las labores técnicas (programación, construcción de modelos metodológicos, micromundos, etc.)*
- 6. Realización de trabajos de recuperación y ampliación de conocimientos.*
- 7. Coordinación con el equipo psicopedagógico.*
- 8. Coordinación con los responsables de cada centro experimental.*
- 9. Control de los recursos materiales de los centros (necesidades, reparaciones, etc....)*
- 10. Realización de la publicidad del proyecto. Participación en jornadas y congresos.*
- 11. Selección y preparación del material bibliográfico, artículos, etc.*
- 12. Realización de jornadas, cursos de especialización (contratación de profesores invitados, conferenciantes, etc.)*

Equipo Técnico-Logo.-

Es el responsable de la realización del plan de formación del profesorado, elección del material para las aulas de los Centros Experimentales, realización de los modelos básicos de la experiencia en el aula. A partir de la tercera fase trabajará conjuntamente con el equipo psicopedagógico realizando un completo seguimiento de la experiencia en las aulas.

Equipo Psicopedagógico.-

Está formado por psicólogos y pedagogos de los equipos de la Consejería (equipos multiprofesionales y S.O.E.V.) y profesores titulados de los centros que están en la experiencia. Participaran al menos dos por cada Centro Experimental. Se encargan del estudio de los grupos a los que se va a aplicar la experiencia, los grupos de contraste y el registro y evaluación de las distintas fases experimentales.

Equipo Coordinador.-

Compuesto por los coordinadores generales del proyecto, equipos Técnico-Logos y psicopedagógico y los coordinadores de los seis Centros Experimentales. Se reúnen durante la tercera y cuarta fases de la experiencia, marcan las líneas de trabajo a seguir, deciden las modificaciones oportunas al proyecto en función de la realidad de cada Centro experimental y en la medida que se vayan consiguiendo los objetivos.

Profesores de Centros Experimentales y Centros Observadores y Profesores Observadores.-

Son los profesores escogidos para realizar la experiencia. En las tres primeras fases de la experiencia, ésta sólo se realiza en los centros experimentales.

La cuarta fase se realiza, no sólo en los centros experimentales sino que se amplía a cada uno de los centros observadores.

En cada centro experimental uno de los profesores será el coordinador que controlará el material y representará al grupo, participante en un centro, en el equipo coordinador. (Ábaco-85; pp.27-28)

Recursos personales y materiales

Personales: Cada Centro Experimental aporta ocho profesores, conjuntamente a éstos participar los profesores de dos Centros Observadores que aportan tres o cuatro profesores cada uno, también participan los profesores observadores que lo hacen a nivel individual.

<i>-Nº de Centros Experimentales</i>	<i>6</i>
<i>-Nº de Centros Observadores</i>	<i>12</i>
<i>-Nº de Profesores Observadores</i>	<i>35</i>
<i>-Nº de componentes Eq. Psicopedagógico</i>	<i>12</i>
<i>-Nº componentes equipo Técnico-Logo</i>	<i>4</i>
<i>-Nº total de profesores participantes</i>	<i>123</i>
<i>-Nº alumnos que afectará (previsto)</i>	<i>816</i>

AMPLIACIÓN DE RECURSOS

A partir de la tercera fase la experiencia amplió sus recursos humanos, contando con la participación de un coordinador General más.

El proyecto ABACO-84 ha sido ampliado e una nueva zona geográfica (ISLA DE FUERTEVEVTURA), creando un centro experimental, dos centros observadores y con participación de profesores observadores así como miembros del equipo psicopedagógico.

Aparte de esta ampliación, a partir de la cuarta fase (enero-1996), se dotaron todos los centros observadores con la infraestructura material necesaria, para realizar la experiencia en las mismas condiciones que los centros experimentales.

Desde el comienzo de la cuarta fase la experiencia contó con u coordinador general más, ocupándose de asistir a los centros participantes de la isla de Tenerife. (Ábaco-85; pp29-30-31)

Tercer categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración de las TICs.

3.1. Tipo de actividades:

"SEGUNDA FASE-FORMACIÓN PROFESORADO

"La segunda fase del proyecto estuvo dedicada a la formación del profesorado participante. Los cursos de formación fueron realizados, entre los meses de marzo y junio, en los respectivos centros experimentales, en estos centros participaron en la formación, los profesores del propio centro, los profesores de centros observadores y los profesores observadores de la zona. El curso se impartió en esta segunda fase durante 30 sesiones de dos horas cada una, a razón de dos sesiones semanales. En cada centro existía otra sesión de dos horas de libre disposición del aula..." (Ábaco-85; pp.15)

"TERCERA FASE: JORNADAS TRABAJO-LOGO. PREPARACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL ULA. PRIMERAS ACTIVIDADES CON ALUMNOS

A) JORNADAS TRABAJO-LOGO

Durante los días 9 al 14 de septiembre se celebraron en la laguna (TENERIFE) las "JORNADAS DE ESTUDIO SOBRE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN", dentro de estas Jornadas se realizaron: el curso METODOLOGÍA DEL LOGO EN LA E.G.B. MODELOS DE APLICACIÓN Y EXPERIENCIAS y dos TALLERES LOGO, con veinte horas de duración en cada actividad, así como MESAS REDONDAS y GRUPOS DE TRABAJO sobre el proyecto ABACO-85...

Participaron diez profesores del equipo de cada centro experimental, así como varios miembros del equipo psicopedagógico y técnico". (Ábaco-85; pp.20)

B) PREPARACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL AULA

(15 de septiembre-15 de noviembre de 1985)

Tras la realización de las Jornadas, las labores realizadas en cada centro, se centraron fundamentalmente en dos aspectos. Por un lado la consolidación de los conocimientos del LENGUAJE LOGO, así como el estudio de distintos micromundos

creados por el equipo técnico. Por otro lado la realización de la programación de las diez sesiones de trabajo con alumnos de las que consta la primera fase experimental". (Ábaco-85; pp.21)

C) ACTIVIDADES CON ALUMNOS

Durante diez sesiones se trabajó con grupos de alumnos a fin de iniciar un a primera toma de contacto y sacar conclusiones válidas con vistas a la cuarta fase. (Ábaco-85; pp.22)

"CUARTA FASE: REALIZACIÓN DEL TRABAJO CON ALUMNOS. REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO EN CADA CENTRO EXPERIMENTAL. EVALUACIÓN FINAL DE RESULTADOS"

Reuniones del equipo coordinador durante la cuarta fase:

25/1/86 (Tenerife): Análisis del programa general de la experiencia. Puesta en común de la programación de las diez primeras sesiones

8/3/86 (Las Palmas): Análisis de las diez primeras sesiones realizadas. Puesta en común de la programación de las siguientes diez sesiones.

26/4/86 (Tenerife): Análisis de las diez sesiones realizadas. Puesta en común de la programación de las diez últimas sesiones

27-28/6/86 Jornadas del proyecto ABACO-85: Estudio y análisis de las conclusiones del proyecto." (Ábaco-85; pp.24)

3.2. Contenidos, habilidades y medios

Cursos sobre Logo y Entorno Logo: "Los contenidos de los cursos giraban sobre el funcionamiento de los ordenadores, lenguaje de programación Logo, creación de micromundos y aplicación en el aula". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.4)

"...tener conocimientos suficientes de informática, lenguaje Logo, micomundos y aplicaciones en el aula, para trabajar con sus alumnos". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.4)

Al incorporarse a la experiencia activa los centros experimentales se completa la formación con el uso de nuevas herramientas, adquiriendo un carácter más interdisciplinar y se pretende una coordinación operativa desde los Centros de Profesores." (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.4)

a) Jornadas Trabajo-Logo

"La pretensión inicial de las Jornadas con respecto al proyecto ABACO-85, era lograr que los profesores conocieran las experiencias realizadas, contadas por sus protagonistas, y la realización de trabajos conjuntos entre los profesores de todos los centros participantes." (Ábaco-85; pp.20)

"Jornadas de estudio sobre informática en educación", dentro de estas Jornadas se realizaron: el curso "Metodología del Logo en la E.G.B Modelos de aplicación y experiencias" y dos talleres Logo, Mesas Redondas y Grupos de Trabajo sobre el Proyecto Abaco-85". (Ábaco-85; pp.20)

"Participaron diez profesores del equipo de cada centro experimental, así como varios miembros del equipo psicopedagógico y técnico" (Ábaco-85; pp.20)

b) Preparación de la experiencia en el aula y actividades con los alumnos

"Configurar los objetivos reales de la experiencia.

Definir la metodología a emplear

Recursos a utilizar

Coordinación de los centros" (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.5)

"...Lenguaje Logo, así como el estudio de distintos micromundos creados por el equipo técnico". (Abaco-85; pp.21)

"Por otro lado la realización de la programación de las diez sesiones de trabajo con alumnos de las que consta la primera fase experimental" (Abaco-85; pp.21)

"El equipo psicopedagógico estableció reuniones de trabajo por islas, para confeccionar los modelos de selección del alumnado y observación a utilizar en la primera fase experimental.

Para la realización y coordinación de estas labores se estableció un calendario de reuniones en cada centro, así como reuniones generales del equipo coordinador y del equipo psicopedagógico" (Abaco-85; pp.21)

"Durante diez sesiones se trabajó con grupos de alumnos a fin de iniciar una primera toma de contacto y sacar conclusiones válidas con vistas a la cuarta fase.

3.3. Evaluación:

"En líneas generales, se considera que dicha formación fue insuficiente, apuntándose como posibles causas las siguientes:

- *Curso acelerado y muy rápido.*
- *Aspectos o contenidos del programa de formación que se dieron superficialmente, incompleto en cuanto al tratamiento de listas-logo, uso de micromundos y otros tópicos del lenguaje como manejo de duendes y música.*
- *Falta de parte práctica, y de alternar la teoría con la práctica inmediata.*
- *Falta de reuniones críticas para analizar las posibilidades didácticas del uso del ordenador.*

Se consideró que la formación específica que se necesita para una actividad Logo es la siguiente:

- *Conocimientos básicos sobre la estructura interna, periférico y operatoria con el ordenador.*
- *Conocer las primitivas del lenguaje y sus funciones.*

- *Conocer las estructuras algorítmicas fundamentales.*
- *Crear procedimientos y saberlos analizar con vista a mejorarlos.*
- *Dominar el uso de palabras y listas.*
- *Conocer en general las posibilidades didácticas de la informática.*
- *(En caso de trabajos con micromundos) Conocer sus objetivos y sus posibilidades didácticas*

Se considera que no hace falta una formación diferente para el trabajo en distintos niveles de E.G.B. (Ábaco-85; pp.372-373)

"Dicha pretensión se cumplió en su totalidad, además de abrirse un amplio y prolongado debate acerca de los objetivos reales de las experiencias, metodología a emplear, medios a utilizar, coordinación de centros, etc." (Ábaco-85; pp.20)

"Respecto a la formación en modelos concretos a lo largo de la experiencia se considera deficiente, dejándose la preparación a cuenta de los profesores. El material didáctico fue bastante aceptable". (Ábaco-85; pp.373)

"Se observó que lo que se ha hecho ha sido introducir aspectos del lenguaje en el orden establecido en la programación y en momentos de bloqueo o cuando los alumnos la han solicitado se les ha facilitado otros.

Se consideró necesario, para que los alumnos pudiesen solicitar más información, que se hubiera tenido más tiempo de trabajo en el aula e incluso fuera de ella, para la reflexión sobre los conocimientos adquiridos y la preparación de sus propios proyectos.

Se ha acusado la falta de tiempo para que el profesorado se reuniese con suficiente antelación, con vistas a preceder las posibles dificultades que se pudieran plantear y a tener homogéneos modos de actuación.

En algunos grupos la consolidación del aprendizaje no se ha llevado a cabo, apuntándose como posible causa, el tener que llevar el programa contrarreloj.

En muchas ocasiones se ha pecado de dirigimos, explotando los conocimientos o los descubrimientos son consolidar en momentos inoportunos.

Se consideró muy positiva la presencia de varios profesores en el aula así como el modo de actuación seguido consistente en asumir por turnos las funciones de director o ayudante siguiendo la misma línea de trabajo.

En términos amplios, se ha propiciado: las sugerencias de modificaciones en os procedimientos, la orientación y el descubrimiento de los valores individuales de los alumnos.

Se han apreciado fallos en los intercambios de los grupos: o bien, no han sido hechos en los momentos oportunos, o bien, los alumnos han vuelto a agruparse como originalmente". (Ábaco; pp.375)

Evaluación final del aprendizaje

"Se ha hecho un análisis cuantitativo de los resultados obtenidos, tanto por los dos grupos de muestra (nivel de tercero y sexto) y por los dos grupos control también de los niveles tercero y sexto. Este análisis cuantitativo no se revela como significativo ni en sus avances ni en sus diferencias intrínsecas,..., es decir, podemos concluir con cierto grado de fiabilidad que el programa ABACO no modifica aptitudes, las potencialidades del alumno se han desarrollado de la misma forma siendo sometidos al programa ABACO que no siéndolo, pero esto solamente es un aspecto. Hay otro aspecto de modificación de actitudes que habrá sido el que con mayor frecuencia ha observado los profesores que han tenido a su cargo los alumnos sometidos a la experiencia: les han visto cambiar de actitud y estas actitudes han sido positivas, estos efectos colaterales de un programa que en un principio y que por todos los trabajos que se habían visto anteriormente estaban encaminados a modificar aptitudes, en este momento, nosotros podemos afirmar con suficiente fiabilidad que no cambia significativamente las actitudes. Las actitudes las analizaremos mediante el estudio de los resultados del diario del aula.

[...]

A parte de las pruebas psicopedagógicas anteriormente analizadas, (nivel de madurez perceptiva: OtzeresKy; operaciones intelectuales en el espacio: Test Kohs; operaciones espaciales complejas: Raven; lenguaje receptivo: Luria serie H) se pasaron en los distintos centros los cuestionarios del diario del aula que fueron realizados por observación directa de los docentes que trabajaban en las aulas.

[...]

Los objetivos que se pretendían evaluar con el diario del aula eran fundamentalmente:

- a) Valorar las situaciones de bloque que se podían producir, mediante el trabajo con el ordenador, a través de la metodología empleada.*
- b) Analizar las formas en que dichas situaciones se desbloquean respecto a distintas formas de trabajo (pilotaje, procedimental o mixto)*
- c) Analizar las tendencias en la realización de las actividades de trabajo.*
- d) Analizar la solicitud de nuevas herramientas conceptuales, a lo largo del proceso de trabajo, ya sean del propio lenguaje o de otro tipo.*
- e) Analizar las modificaciones que realizan respecto a los trabajos provistos.*

Evaluación del proceso

"Respecto a las alternativas de la formación del profesorado que se proponen:

- Realizar la formación a partir de un nivel elemental, siendo ésta siempre más práctica que teórica.*
- Conexionar la formación con el diseño experimental de aplicación en el aula.*
- Realizar continuos análisis de las posibilidades didácticas de la informática.*
- Reciclaje continuado en el tiempo para reforzar y profundizar.*
- Formación exhaustiva en los modelos ante de introducirlos en las aulas.*

- *Disponer de un cuadro de profesores suficientemente preparados para ejercer las labores tutoriales, contemplándose la existencia de un profesor coordinador de seminario que realice la formación y coordine las acciones a realizar en el aula, así como, se ocupe del diseño de los trabajos propuestos.*

Respecto de las dificultades derivadas del trabajo en el horario extraescolar se observaron dos apartados:

Profesores:

- *Fatiga tras el horario escolar*
- *Rompe la estructura organizativa de los centros*
- *Las distancias de los centros observadores a los centros experimentales producen desánimo en el profesorado.*

Alumnos:

- *Cansancio por prolongar la jornada de trabajo*
- *Disminución de las relaciones con su grupo habitual de amigos” (Ábaco-85; pp. 373-374)*

ASPECTOS ORGANIZATIVOS O DE LA COORDINACIÓN

“Respecto al análisis de la adecuación de las diferentes fases de la experiencia, aparte de la mencionada en la formación del profesorado, en la falta de adecuación entre la formación y la experiencia...”

La documentación recibida ha sido más que suficiente, lo que no ha sido suficiente ha sido el tiempo para su análisis y estudio antes de la puesta en práctica.

Respecto a la coordinación realizada a lo largo de la experiencia se echó en falta más frecuencia de relaciones; las reuniones por zona entre los centros experimentales y los observadores no se realizaron con la regularidad prevista, apuntándose como posibles causas la gran cantidad de reuniones internas de los centros y la ya mencionada falta de tiempo.

ALTERNATIVA DE FUTURO

Se concluyó lo siguiente:

- *trabajo dentro del horario escolar*
- *Concepción de la informática como una herramienta didáctica como apoyo a las asignaturas curriculares.*
- *Cursos intensivos a profesorado liberado de horas.*
- *Creación de un seminario permanente de reciclaje y formación de profesorado.*
- *Más preparación de los monitores desde el punto de vista metodológico.*

Se apunta que debe ser el profesorado el que, partiendo de la observación y la experiencia, elabore la programación y busque los cauces de aplicación y utilización del Logo en las diferentes materias. Se pretende, en este sentido, dar un carácter práctica a la experiencia.

No se debe perder de vista la primitiva filosofía del Logo.

Considerar los programas elaborado (micromundo) sólo como refuerzo y apoyo.

Respecto a la organización y coordinación de una experiencia informática se apuntó lo siguiente:

- a) *Buscar alternativas de conexión con el aula, adaptando el Logo a los centros de interés de los alumnos.*
- b) *Que la informática sea introducida en la escuela no como un fin en sí mismo, sino como una herramienta, como un medio con condicionantes, al servicio de la enseñanza.*
- c) *La consideración del apartado anterior, trae aparejado la apertura de una línea de investigación. Para llevar a cabo la misma, solicitamos la creación de un seminario permanente del profesorado.*

2.2. Programa de Nuevas Tecnologías. Informe Proyecto "Abaco-Canarias"

Este documento se compone de tres partes, que son: el Proyecto Abaco-85, el Proyecto Abaco-Canarias y la Propuesta de Futuro.

Para la categorización de la información comenzaremos por lo que se dice acerca del proyecto Ábaco-85, posteriormente con el Ábaco-Canarias, y finalizaremos con la Propuesta de Futuro, denominada también "fase de extensión".

Proyecto Ábaco-85:

Primera categoría: Sobre los inicios del Programa

1.1. Antecedentes:

"Es corriente considerar al sistema educativo como el último en enterarse y adoptar los nuevos avances tecnológicos, a la vez que se considera como el peor dotado de infraestructura materiales que permitan completar y facilitar la labor docente. Este concepto es realmente determinante en lo referente a la informática, ya que la realidad de la introducción de la informática en la vida cotidiana y en particular en la escuela se realiza de una forma más rápida.

Por lo tanto es necesario acceder a este nuevo medio en la enseñanza por razones prácticas y realistas:

**En breve plazo todo estará informatizado, y para acceder a la información será necesario conocer los ordenadores y su entorno.*

**Puede ser un eficaz instrumento de docencia, no pudiendo reemplazar nunca al profesor pero si siendo un gran colaborador.*

La Consejería de Educación, a través de la Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica, consciente de esta situación, respaldada además por las múltiples peticiones de ayudas a colectivos de informática, así como presentación de proyectos de renovación pedagógica sobre el tema, ha decidido establecer un plan didáctico de introducción y aplicación de la informática en la escuela, bajo el nombre de Ábaco-85" (Informe Proyecto "Ábaco-Canarias"; pp.1)

"Las primeras inquietudes surgidas entorno a la utilización de la informática en el aula, surgen en los años 1983,1984. Los profesores de los diferentes centros se plantean la posibilidad de utilizarlos como complemento del trabajo realizado en las diferentes asignaturas. La forma de uso en el aula es variada: enseñanza de lenguajes de programación, Enseñanza Asistida por Ordenador, cte.

El M.E.C. y algunas otras Comunidades Autónomas inician el proceso con el objeto de experimentar, coordinar y definir la forma de utilizar estos nuevos elementos en el aula.

En el año 1984, esta Comunidad Autónoma, dada la importancia que estas nuevas técnicas pueden tener en el campo de la enseñanza, considera necesario promover la investigación sobre las diferentes aplicaciones que la informática puede tener en los ambientes educativos". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.2)

1.2. Inicios:

"Mediante una Resolución de 7 de Diciembre de 1984 (B.O.C.A.C. nº133, miércoles 19 de diciembre de 1984), de la entonces "Dirección General de Promoción Educativa y renovación Pedagógica", se integra en el Programa de Investigación e Innovación Educativa el Proyecto "Abaco-85". En esta resolución se contempla la creación de 6 centros públicos de E.G.B. con carácter experimental, para los cursos escolares 1984-85 y 1985-86. Son los primeros pasos(con la creación del Proyecto Ábaco-85) tendentes a investigar: los modelos de uso de estos nuevos medios en el aula, la formación del profesorado para su utilización, influencia en la organización de los centros y posibles mejorar en los procesos de enseñanza-aprendizaje" (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.2)

1.3. Finalidades:

"Como se ha mencionado anteriormente se pretende realizar un trabajo experimental para estudiar las implicaciones que la introducción de la informática en las aulas tiene en los procesos de aprendizaje y potenciar una actitud positiva de la presencia de los ordenadores en la enseñanza básica.

Los objetivos propuestos se pueden resumir en:

**Formar al profesorado para que logre un conocimiento suficiente de la informática y del lenguaje Logo, entendiendo y comprendiendo sus posibilidades, para que pueda orientar adecuadamente el trabajo de los alumnos.*

**Fomentar el trabajo de investigación en la escuela, el trabajo entre los profesores y entre éstos y los psicólogos y pedagogos, conectando el estudio del Logo y su entronque con la pedagogía.*

**Desarrollar y perfeccionar las habilidades de los alumnos para la resolución de problemas*

**Potenciar la creatividad, el razonamiento y el pensamiento crítico.*

**Incrementar el trabajo en equipo de los alumnos.*

**Lograr una actitud nueva hacia sí mismo como sujeto activo del aprendizaje*

**Disminuir el nivel de frustración en el alumno ante el fracaso, transformando sus errores en fuente de comprensión. (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.2)*

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.1. Organización Externa:

"Se publica la Resolución de 7 de Diciembre de 1984 de la Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica (B.O.C.C. Núm. 131 de 19 de Diciembre de 1984) por la que se convoca concurso para el establecimiento de 6 aulas de informática en centros públicos con carácter experimental.

Con posterioridad y mediante una Resolución de 1 de Marzo de 1985 (B.O.C.A.C. nº41, viernes 5 de abril de 1985) se publica la relación de centros seleccionados para desarrollar la experiencia." (Informe proyecto Ábaco-Canaria; pp.3)

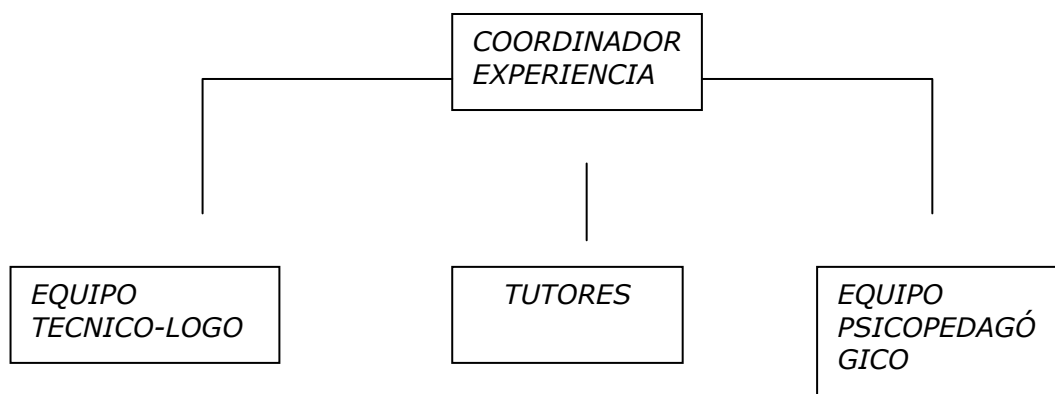
"En todo este proceso se crean dos centros observadores por cada experimental, que están enclavados en la misma zona geográfica del centro experimental. Existen profesores observadores, no localizados en los centros anteriores, que también participan en la experiencia..."

Los criterios fundamentales para la selección de los centros experimentales (Primera fase), por la comisión formada a tal efecto, se basaron en su adaptación al diseño general del Proyecto, ya sea, desde el punto de vista de su situación geográfica, entorno de influencia, características del centro por su infraestructura, número de profesores solicitantes, número de alumnos del centro, cte.

Respecto a los centros observadores se valorará su adaptación al diseño del proyecto y su facilidad de comunicaciones con el centro experimental entre otras cuestiones.

En cuanto a los profesores observadores participaron todos los que se encontraban en la situación de la convocatoria en las zonas elegidas". (Informe proyecto Ábaco-Canarias; pp.4)

2.2. Organización Interna:



C.E. LAS PALMAS CIUDAD	C.E. LAS PALMAS SUR	C.E. LANZAROTE	C.E. TENERIFE CIUDAD	C.E. TENERIFE LA LAGUNA	C.E. TENERIFE NORTE
CENTROS OBSERVADORES					
PROFESORES OBSERVADORES					

MIEMBROS DEL EQUIPO PSICOPEDAGÓGICO

2.- Responsables:

**Coordinadores generales de la experiencia.*

Son los responsables de las tareas de organización de la experiencia y de coordinación de los distintos equipos que la asisten.

**Equipo técnico-logo:*

Es el responsable de la realización del plan de formación del profesorado, selección del material para los centros y realizar modelos básicos de aplicación en el aula.

**Equipo psicopedagógico:*

Está formado por psicólogos y pedagogos y se encargan del estudio de los grupos a los que se va a aplicar la experiencia, los grupos de contraste y el registro y evaluación de los procesos de aplicación

**Equipo coordinador:*

Está formado por los coordinadores generales del proyecto, equipo técnico-logo, equipo psicopedagógico y coordinadores de los centros experimentales.

**Profesores de centros experimentales, observadores y profesores observadores:*

Son los profesores seleccionador para la realización de la experiencia con los alumnos". (Informe Proyecto Abaco-Canarais; pp. 6-7)

Tercer categoría: Actividades de formación para la integración curricular de las TICs

3.1. Tipo de actividades:

"Los cursos de formación se realizaron entre los meses de marzo y junio de 85, en los centros experimentales...

[...]

"Durante los días 9 y 14 de septiembre de 1985, se celebraron en La Laguna (Tenerife) las Jornadas de Estudio sobre la Informática en la Educación". (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp. 4-5)

"En junio de 1986 se celebran unas jornadas de trabajo en el centro de Profesores de Las Palmas en las que se reúnen todos los miembros que han intervenido en el proyecto Abaco-85" (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.8)

"Actividades con alumnos. Terminadas las jornadas a que antes se hace referencia, las actividades se centran en:

*Estudio de distintos micromundos creados por el equipo técnico.

*Programación de las sesiones a realizar con los alumnos (3º y 6º)

*Selección de los alumnos participantes y técnicas de observación en esta fase" (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.5)

3.2. Conocimientos, habilidades y medios Diseño y desarrollo:

- Cursos

"... funcionamiento de los ordenadores, lenguaje de programación logo, creación de micromundos y aplicación en el aula". (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.4)

"Los profesores en los centros participantes al finalizar los cursos, tenían conocimientos suficientes de informática, lenguaje logo, micromundos y aplicaciones en el aula para trabajar con sus alumnos" (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.4)

"Los curso de formación se realizaron entre los meses de marzo y junio del 85, en los centros experimentales. A estos centros asistieron los profesores del propio centro, profesores de los centros observadores y resto de profesores observadores de la zona.

El curso se impartió durante 30 sesiones de dos horas cada una, con 10 horas de libre disposición del aula por parte de los profesores.

Al incorporarse a la experiencia activa los centros experimentales se completa la formación con el uso de nuevas herramientas, adquiriendo un carácter más interdisciplinar y se pretende una coordinación operativa desde los Centros de Profesores” (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.4)

- Jornadas:

“El objetivo de las mismas era, lograr que los profesores conocieran las experiencias realizadas, contadas por los protagonistas, y la realización de trabajo conjuntos que permitieran entre otras:

**Configurar los objetivos reales de la experiencia.*

**Definir la metodología a emplear*

**Recursos a utilizar*

**Coordinación de los centros” (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.5)*

“Los contenidos de dichas jornadas versan fundamentalmente sobre: Metodología del Logo en la EGB, modelos de aplicación y experiencias, talleres logo y mesas redondas y grupos de trabajo sobre Abaco-85” (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.5)

“En las jornadas participan profesores de los centros experimentales y miembros del equipo psicopedagógico y técnico”. (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.5)

- Actividades con los alumnos

“Durante este periodo se realizan reuniones con los coordinadores de los centros en las que se analiza el proceso de aplicación en el aula.

Con posterioridad se incorporan a las actividades, con alumnos, los centros observadores, recibiendo dotación material y completando la formación del profesorado con nuevas herramientas de uso en el aula con actividades durante el curso 86-87.

Se modifican las condiciones de trabajo al adquirir las aplicaciones en el aula un carácter más interdisciplinar, y realizarlo en el horario escolar” (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.5)

Proyecto Ábaco–Canarias

Primera categoría: Sobre los Inicios

1.1. Antecedentes:

“La sociedad actual está inmersa en un proceso de cambio acelerado, motivado por la aparición de nuevos medios tecnológicos que, necesariamente inciden en las diferentes facetas que definen la actividad del individuo cuando deja el sistema escolar.

El hombre del futuro deberá ser mucho más capaz que los que le hemos precedido. Cuando menos, se encontrará con nuevas profesiones, nuevas herramientas, que indudablemente, cambiarán su forma de trabajo.

El volumen de información que aparece cada día, hace imposible su tratamiento sin la utilización de estos medios. Esto nos acerca a la formación del individuo capaz de utilizar estos medios, rentabilizando su uso al máximo, a la vez que le permite un mayor conocimiento y dominio del mundo que le rodea.

La incorporación de los nuevos medios tecnológicos de la información y de la comunicación a los ambientes educativos, puede otorgar grandes posibilidades como herramienta del pensamiento y manipulación interactiva de sus elementos, facilitando las tareas de aprendizaje.

Si estos nuevos elementos son, cada vez con más frecuencia, de uso corriente, deben producirse cambios en los conocimientos básicos que hoy requiere el profesor si quiere seguir conectado con la realidad y sintonizar con los intereses de los alumnos.

Por una parte las consideraciones hechas anteriormente y por otra los resultados obtenidos en el Proyecto "Abaco-85", en cuanto a los cambios que producen en los métodos de enseñanza, aspectos organizativos de los centros, funcionamiento de las aulas, así como en lo que de novedoso y motivante presentan para profesores y alumnos, sientan las bases para la elaboración de un nuevo proyecto con extensión a otros niveles de enseñanza". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp. 9)

1.2. Inicios:

"Configuración del proyecto Ábaco canarias como proyecto de introducción de las nuevas tecnologías en la enseñanza.

La Consejería de Educación, Cultura y Deportes integra y amplía sus acciones y recursos en materia de Nuevas Tecnologías de la Información, mediante la Orden de 6 de Noviembre de 1987 (B.O.C. Núm.147 de 18 de Noviembre de 1987).

Esta Orden sienta las bases para la realización de un complejo plan de actuaciones que se extiende a todos los centros de enseñanza no universitarias.

[...]

Son aspectos importantes a destacar en esta Orden, por la trascendencia de los mismos:

Su ámbito de aplicación: Centros de Enseñanzas no universitarias.

Su duración: Cuatro años, durante los cursos académicos 87/88, 88/89, 89/90 y 90/91. (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.10)

1.3. Funciones:

"...Sus ejes de actuación de centran fundamentalmente en:

****Formación del profesorado***

****Dotaciones materiales a los centros.***

***Actuaciones de carácter interdisciplinar.**

***Integración en el marco pedagógico de las reformas curriculares que en este momento comienza a tomar cuerpo**” (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.10)

1.4. Finalidades:

“Básicamente se puede decir que en él se promueve la utilización de los nuevos medios tecnológicos como herramientas didácticas para profesores y alumnos en sus tareas docentes y de aprendizaje” (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.10)

“OBJETIVOS GENERALES Y PRINCIPALES ORIENTACIONES

El Proyecto se plantea inicialmente los siguientes objetivos:

2. *Impulsar el uso racional y lógico de los medios informáticos en los centros de enseñanza.*
 3. *Determinar las posibilidades de las NN.TT.II en los procesos de enseñanza, favoreciendo la investigación en el aula.*
 4. *Definir los modos de integración de las NN.TT.II en las diferentes disciplinas del currículum.*
 5. *Proporcionar la creación de nuevos entornos de aprendizaje, que favorezcan el desarrollo de habilidades, destrezas y adquisición de conocimientos.*
 6. *Desarrollar en alumnos y profesores la capacidad de acceder, organizar y tratar la información mediante las nuevas técnicas que permiten los medios informáticos.*
- *Dotar al profesorado de los instrumentos necesarios para orientar convenientemente al alumno. Analizar y seleccionar los medios y en su caso crear sus propias aplicaciones.* (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.11)

Segunda categoría: Estructura organizativa

2.2. Estructura Interna:

"Al ser un Proyecto de ámbito regional se definen los aspectos organizativos y de funcionamiento básicos, de forma que le permitan ser operativo y flexible en las diferentes fases de desarrollo contempladas" (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.10)

"Definido el Proyecto en todos los aspectos que permiten llevarlo a cabo, la Consejería de Educación convoca mediante Resolución de 6 de junio de 1988, la convocatoria para cubrir en régimen de comisión de servicios las plazas vacantes. De esta forma queda definida la organización y funciones de cada uno de los componentes del Proyecto.

El equipo de coordinación, una vez resulta la convocatoria, queda formado por 15 personas.

Durante el curso 1989-90 y ante el incremento de centros que se integran en el Proyecto y par conseguir una organización más operativa, mediante Resolución de 26 de abril, se estructura la coordinación del Proyecto. En ella se establecen: Un director del proyecto, un coordinador de aplicaciones didácticas, uno de aplicaciones técnico profesionales, un coordinador de la formación del profesorado y centro de documentación, un coordinador de la provincia de Santa Cruz de Tenerife y 10 coordinadores-monitores de islas y materias.

Con posterioridad, las plazas no cubiertas en el concurso anterior, o que no se ajustan a la nueva organización, se cubren por concurso de méritos.

Actualmente y debido a la integración de 60 nuevos centros de E.G.B., el proyecto cuenta en su equipo de coordinación de 21 profesores.

Algunas plazas están actualmente en proceso de concurso de mérito para su adjudicación". (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.12)

"INTEGRACIÓN DE CENTROS EN EL PROYECTO

La integración de centros en el Proyecto, se realiza mediante concurso que la Consejería de educación ha publicado cada año a tal efecto en el B.O.C.

En las órdenes correspondientes se enumeran las condiciones y bases necesarias para su solicitud. Es importante señalar que en la misma orden se

especifican los aspectos a valorar por la comisión de selección. Igualmente se orientan a los profesores de los centros sobre los puntos a tratar en el proyecto de trabajo a elaborar que deberán acompañar a la solicitud.

El número de centros que se incorporan anualmente al Proyecto es el que se señala en la Orden de 6 de noviembre de 1987.

Durante el curso 1990 se realiza una convocatoria extraordinaria para la formación de profesores de 60 nuevos centros de E.G.B., que han recibido la formación en este mismo curso. La dotación de material se realiza con posterioridad previa solicitud del mismo, según se ha publicado recientemente en el B.O.C.

De esta forma la participación de centros se ha realizado, en su gran mayoría, en respuesta al interés mostrado por los centros.

...

TOTAL(nivel/Rama)	GC	TF	FV	LZ	LP	GO	HI	TOTAL
	82	70	9	10	15	4	2	192"

(Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.12)

Tercera categoría: Actividades de formación del profesorado

3.1. Tipo de actividades

"Se ofrecen las siguientes modalidades de formación:

1.- Cursos

2.- Seminario

3.- Conferencias, mesas redondas, paneles, etc.". (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.19)

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

a) Plan de Formación

“En general el plan de formación, pretende capacitar al profesorado en ciertos temas básicos en relación con la informática y sus aplicaciones en la informática, concibiéndola como una herramienta favorecedora del propio proceso educativo.

Se fundamenta, por tanto, en la formación de un profesor no especialista en informática, pero sí capacitado para realizar con mejores criterios teóricos y operativos las tareas adecuadas a los nuevos medios y otras no contempladas que pueden contribuir a mejores logros y más realistas” (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.16)

“Se enumeran a continuación un conjunto de objetivos generales y amplios del plan de formación, independientemente de los que se especifican en cada uno de los cursos de tipo general, o específico que se detallan más adelante

- 1.- Favorecer la promoción profesional del profesorado de los diferentes niveles educativos, de forma que le permitan nuevas formas de actuar en el aula.*
- 2.- Promover en el profesorado la reflexión sistemática que le permita crear, aplicar y evaluar su propia actividad.*
- 3.- Formar al profesorado de forma que considere la integración de las nuevas tecnologías de la educación.*
- 4.- Proporcionar al profesor nuevos conocimientos y destrezas operativas para aplicar elementos de nuevas tecnologías en su entorno.*
- 5.- Fomentar en el profesor una visión global sobre la aplicación en las diferentes áreas del curriculum.*
- 6.- Capacitar al profesor para la creación de nuevos materiales informáticos, adecuándoles a su práctica docente diaria.*
- 7.- Proporcionar al profesorado herramientas que le ayuden a evaluar u corregir en su caso su propia aplicación.*

8.- Favorecer el trabajo en grupo con la creación de seminarios, grupos de trabajo, facilitando la generación de ideas y apoyo por aproximación a su entorno". (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.17-18)

"Se consideran en el plan de formación los siguientes núcleos:

- 1.- Aplicaciones de la informática en la educación.*
- 2.- El Ordenador. Sistema operativo.*
- 3.- Entorno general de framework*
- 4.- Entorno general Windows*
- 5.- Usos y aplicaciones de las NN.TT.II en el área de Matemáticas*
- 6.- Usos y aplicaciones de las NN.TT.II en el área de Ciencias Experimentales.*
- 7.- Usos y aplicaciones de las NN.TT.II en el área de Ciencias Humanas.*
- 8.- Usos y aplicaciones de las NN.TT.II en el área de Idiomas.*
- 9.- Usos y aplicaciones de las NN.TT.II en el área de Lengua*
- 10.- Autoedición escolar*
- 11.- Paquetes especiales de gestión empresarial*
- 12.- Paquetes especiales de uso en delineación y diseño*
- 13.- Programación y uso de placas y periféricos en electrónica*
- 14.- Paquetes de autor*
- 15.- Lenguajes de programación*

Cada uno de los bloques anteriormente señalados, tendrá diferente incidencia ya que así lo aconseja su aplicación en cada uno de los estamentos educativos". (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.18)

"1.- Cursos.

Se definen en el plan tres tipos de cursos diferentes.

**Cursos de tipo general para todo el profesorado.*

**Cursos de tipo específico dependiendo del área, materia y rama.*

**Cursos especiales de actualización o complementarios de otros”.*

2.- Seminarios

Es una modalidad de formación que determina la formación continua.

Mediante este tipo de formación se pueden abordar temas o problemas específicos que resultan de necesidad e interés para profesores de iguales o parecidas actividades de aula. Los seminarios posibilitan una aportación científica por ser uniforme el profesorado que los conforman, permitiendo además la participación de todos los asistentes. La organización de los seminarios ayuda a descentralizar la formación y acercarla a zonas o centros, haciendo más próximo el contacto con la realidad educativa.

Seminarios que se organizan:

**Preescolar, E. Especial*

**Ciclo Inicial*

**Ciclo medio*

**Matemáticas*

**Ciencias experimentales*

**Idiomas*

**Lenguaje y Literatura*

**Humanística*

**Administrativo*

**Electrónica*

**Delineación y diseño*

**Dibujo*

La actividad de cada uno de los seminarios, se desarrolla en grupo diferentes E.G.B y B.U.P., por tener intereses próximos pero bien diferenciados en cuanto al nivel de los contenidos.

La escasez de software educativo en el mercado, es suplida en parte por la creación e investigación de los componentes de los propios seminarios así un amplio banco de aplicaciones que puede hacer más fácil el trabajo en otros centros, a la vez que genera nuevas ideas.

Conferencias, mesa redondas, paneles.

Son importantes conferencias y mesas redondas sobre tema puntuales especialmente en formación profesional: Gestión de impuestos, mediciones y presupuestos de acuerdo con nuevas normas, etc., coordinados por profesionales experimentados en el tema. (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.20-21)

3.3. Evaluación:

"EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN

Aunque el proceso de evaluación de la formación del profesorado está inserto en el plan de evaluación general del Proyecto, se realiza una evaluación de la formación realizada cada año de forma que permite corregir aquellos aspectos que mejoren su impartición en el curso siguiente.

De cualquier forma el proceso de evaluación de la formación se realiza con la asistencia de expertos, de forma que el análisis de los resultados permitan definir un modelo de formación del profesor de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

La evaluación del proceso de formación, ha tenido dos fases:

Evaluación curso 1988-89

Se realiza mediante encuestas pasadas al profesorado que asistió a la formación y las observaciones realizadas por los monitores que imparten los cursos.

De la interpretación de las encuestas se obtienen las siguientes conclusiones:

- El profesorado se siente atraído por los nuevos medios. Piensa que el uso de los mismos, puede resolverle algunos de los problemas planteados en el aula.*
- La realidad en una primera toma de contacto con la informática, hace que algunos profesores se cuestionen seriamente la aseveración hecha en el apartado anterior.*
- Los nuevos elementos encajan, inicialmente, con dificultad en las dinámicas de su aula. A veces resulta difícil insertar el uso de los ordenadores en el contexto educativo.*
- El profesor acepta el ordenador como una herramienta poderosa y tras el estudio de las primeras aplicaciones, este comienza a tomar sitio en sus tareas frente a los alumnos.*
- Manifiesta (sin haberlo probado) una cierta incapacidad fruto de lo novedoso y del contraste con las dinámicas usadas habitualmente.*
- Un buen banco de aplicaciones didácticas en su tarea específica, y la elaboración de nuevos proyectos de trabajo en equipo con otros compañeros, potencia y desmitifica el uso y aplicación en el aula.*
- La concepción de los cursos en la idea de voluntarismo del profesorado, hace que, primeramente todos y más tarde los más `voluntariosos`, acudan a los cursos. Frecuentemente se encuentran entre los asistentes los más innovadores. En cualquier caso el rendimiento y la ilusión mostrada en los cursos, así como el trabajo posterior en diseño y evaluación de aplicaciones, no es todo lo eficiente que debiera. Se hace necesario una ayuda al profesor que favorezca en una fase inicial el uso y conocimiento de las NN.TT.II en los ambientes educativos.*
- La organización de los cursos de formación en módulos diferentes pero integrados en el mismo curso, hace que profesores de diferentes estamentos y*

disciplinas, muestren desinterés por aspectos concretos debido a la escasa utilidad que le ven en su trabajo frente a los alumnos. Esta, es una nota importante a tener en cuenta en el diseño de un nuevo plan, pues la no-utilidad y rechazo de una parte del proceso puede anular parcialmente el proceso formativo del profesor.

- *Es importante el establecimiento de formación continuada con doble contenido. Uno aportado por los expertos, formadores y monitores y otro el que la propia dinámica de aula e investigación de grupo aconseje. Seminarios, reuniones de grupo, constitución de grupo de investigación, etc., son lagunas de las propuestas variadas de trabajo.*
- *La dinamización de las actividades de formación y aplicaciones en el aula, son notas que se tienen en cuenta con posterioridad a la primera fase de formación general. Una buena dinamización de las actividades, puede conllevar mayores garantías de éxito del plan. También puede contribuir a resolver parte de los problemas detectados y señalados en este mismo apartado.*
- *Los materiales empleados en los procesos formativos requieren pequeñas correcciones pero se consideran muy adecuados y útiles para el profesorado.*

Evaluación de la formación curso 1989-90

Este proceso se ha realizado en colaboración con el Departamento de Didáctica e Investigación Educativa y del Comportamiento de la Universidad de La Laguna.

Para ello se han elaborado cuestionarios distribuidos en diferentes bloques permitiendo conocer la opinión de los profesores formados acerca de:

- *El apoyo que han recibido los profesores asistentes desde sus propios centros para facilitarles su formación.*
- *La valoración general de la formación con respecto a los cursos recibidos, que pretende conocer a grandes rasgos el nivel de capacitación adquirido.*
- *La temporalización, frecuencia y secuenciación en la estructuración de los cursos*

- *Los materiales y recurso didácticos utilizados en el desarrollo de la formación*
- *La metodología empleada por los monitores del Proyecto en los diferentes módulos de formación.*

Se paso el cuestionario a 404 profesores que habían recibido la formación en el curso 1989-90.

En un primer informe provisional y atendiendo a las diferentes valoraciones que el profesorado ha realizado de los respectivos bloques, se puede destacar una satisfacción general que le permite nuevas formas de actuar en el aula.

Los objetivos para los que el profesorado se siente más capacitado, están relacionados con lo que se denomina el `eje de la formación´. Se recomienda una mayor atención a los modelos de práctica en el aula.

En resumen se puede decir, que la formación recibida por el profesorado es valorada muy positivamente en cuanto a la capacitación global respecto a la integración curricular de las nuevas tecnologías. Sin embargo, esta opinión va moderándose a medida que los objetivos se contextualizan en la práctica docente de cada área/materia y en la elaboración de materiales curriculares.

Como nota general se recomienda la planificación de cursos en los que se tenga en cuenta: los conocimientos previos de informática, el nivel de enseñanza en que trabaja, el agrupamiento en los profesores de BUP por especialidades afines.

Por otro lado los profesores opinan que el tiempo dedicado a la formación, en general, ha sido insuficiente excepto en algunos módulos en los que se muestran aprovechamiento con aplicaciones concretas en el aula.

La influencia del nivel educativo es importante en la valoración de los cursos. Así, la formación específica relacionada con las áreas curriculares es mejor valorada por profesores de Formación Profesional, EGB y BUP, en este orden. Razonable, por otra parte, si se tiene en cuenta la aplicación inmediata de los contenidos de los cursos en el aula.

Estos y otros datos de interés han sido tenidos en cuenta en la fase de formación realizada durante el curso 1990-91". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp. 23-25)

- Evaluación del Proyectos:

"...De los documentos de evaluación se desprende que se ha conseguido, en gran parte, la adopción del proyecto por el profesorado, de forma que los profesores de cualquier asignatura consideraban que era interesante trabajar en ellas utilizando el ordenador; otra cosa diferente era que estuviesen dispuestos a hacerlo.

En este momento que se optó por un modelo de proyecto de innovación, se fue consciente de que, a diferencia de otros proyectos, no había suficientes materiales desarrollados. Estos resultan especialmente importantes cuando se pretenden cambios metodológicos. Era patente también la necesidad de realizar un análisis de las diferentes prácticas de aula en las que se usasen estas tecnologías, tanto dentro del periodo de formación como en el momento de la puesta en marcha de las experiencias con los alumnos. Se inició el proceso, por tanto, con muy pocos materiales y sobre el supuesto de que uno de los objetivos era impulsar el desarrollo de un volumen suficiente de recursos. Este volumen debería ser tal que, al final del plan experimental, los diferentes ciclos, niveles y áreas contasen con un número significativo de unidades para la realización de actividades con los alumnos.

Problemas detectados

- *La escasez de materiales, que ha sido una constante en todo el proceso. La gran cantidad de tiempo necesaria para los desarrollos, sobre todo en fase de depuración del prototipo y la lentitud y complejidad de los mecanismos de compra posteriores al desarrollo.*
- *La lentitud del proceso de formación*

**Profesores coordinadores-formadores: de los que se pretendía no sólo una profunda preparación técnica y didáctica, sino también un perfil de agentes de innovación para ser capaces de proponer una formación que propicie cambios de metodología.*

**Profesores de Centros escolares participantes en la experimentación: se pretendía llegar más allá de la adquisición de destrezas en el manejo de la máquina. Se trataba de asumir la responsabilidad de una actualización didáctica y un cambio metodológico con las nuevas tecnologías como fondo y pretexto.*

Dicho proceso que es lento y difícil, se vio positivamente aceptados y se logró alcanzar sus objetivos, sobre todo en la EGB (por realizar la formación general en horario lectivo)

- Implantación del diseño en los Centros:

Causas:

**La no-existencia en muchos casos de espacios suficientemente amplios para lo que se suponen las actividades con las NTIs.*

**La dificultar de simultanear actividades con ordenador y sin él con un mismo grupo de al menos 30 alumnos.*

**La falta de materiales específicos y, por tanto, la necesidad de utilizar casi exclusivamente programas de propósito general, que exigen más tiempo para su uso educativo, agrava la sobrecarga de actividades en el caso de que no se supriman algunas de las tradicionales.*

En estos momentos, la reforma del sistema educativo propone un diseño curricular base abierto que da la posibilidad a cada centro de elaborar su propio diseño curricular. Esto va a facilitar la resolución de gran parte de los problemas organizativos de la etapa experimental y que acabamos de apuntar.

El proceso se ha caracterizado también por intentar compatibilizar en cada momento la consolidación con el avance. Se trata de incorporar nuevos desarrollos en los Centros que ya estén preparados para ello y, simultáneamente, afianzar y extender las actividades ya contratadas. De ahí el haber impulsado actuaciones específicas dentro del propio Proyecto como las de laboratorio de Ciencias experimentales, Multimedia, telemática, etc.

Se ha creado una infraestructura humana y material, a través de los coordinadores-formadores, que ha hecho posible un contacto directo y permanente

con los centros educativos. Se aportó, a lo largo de las diferentes adquisiciones materiales, un estándar de hardware que goza de plena vigencia". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.33-35)

Proyecto Ábaco-Canarias: Fase de extensión

Primera categoría: Sobre los inicios del Programa

1.1. Antecedentes:

"La Consejería de Educación, Cultura y Deportes integra y amplía sus acciones y recursos en materia de Nuevas Tecnologías de la Información, mediante la Orden de 6 de Noviembre de 1987 (B.O.C. Núm.147 de 18 de Noviembre de 1987).

Cuatro años, durante los cursos académicos 87/88, 88/89, 89/90 y 90/91. (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.10)

1.2. Inicios:

"En septiembre de 1991 comienza la `fase de extensión´ del Proyecto ABACO-CANARIAS". (Informe proyecto Ábaco-Canarias; pp. 36)

1.3. Finalidades:

"...En ella se pretende avanzar significativamente en la implantación de experiencias en el uso de los ordenadores en las distintas áreas curriculares y profundizar en el uso global de las nuevas tecnologías de la información en las distintas asignaturas, áreas y ciclos" (Informe proyecto Ábaco-Canarias; pp. 36)

"Independientemente de los problemas, mencionados más arriba, para la implantación del diseño en los Centros, la realidad es que aún no se han realizado suficientes experiencias con alumnos usando las NTIs en los Centros acogidos al Proyecto; en su caso, las observaciones y evaluaciones realizadas por el profesorado del Proyecto parecían indicar resultados positivos en términos de actitudes, atención e interés de los alumnos. Por el contrario, los indicios sobre el desarrollo cognitivo y el proceso en el aprendizaje han sido escasos o pocos concluyentes.

Hay que explorar hasta qué punto pueden ofrecer los ordenadores nuevas técnicas de activación y nuevas vías para formalizar el aprendizaje... Queda pendiente poner a disposición del profesorado herramientas de evaluación fáciles de utilizar, que los ayuden a hacer una estimación y controlar el impacto real de las nuevas tecnologías de la información en sus alumnos.

En esta nueva fase se pretende llevar a cabo esto, mediante las siguientes acciones:

PROPUESTAS DE TRABAJO PARA EL CURSO PROXIMO. INVESTIGACIÓN EN EL AULA

1.- Objetivos de la investigación

**Modificar la línea de trabajo y actuaciones en los centros.*

**Definición de modelos de aplicación en el aula*

**Introducción de elementos multimedia en las aplicaciones en el aula*

**Evaluación de las aplicaciones generales e incidencia de estas en los procesos de enseñanza" (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.38)*

Segunda categoría: Estructura organizativa

2.1. Estructura Externa:

"1.- Integración de los Proyectos de Innovación Educativa ABACO-CANARIAS, MEDIOS AUDIOVISUALES (MAVs) y REDINET dentro de un Programa llamado PROGRAMA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS (P.N.T.I.C.-CANARIAS). Dicho Programa integrado actuaría en línea con las actividades que se desarrollarán en la puesta en marcha de la Reforma (Dotaciones de Centros, Perfeccionamiento del Profesorado, seguimiento y evaluación, cte.)". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.48)

"1.- En primer lugar, las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación abarcan actualmente lo relacionado con el uso de los ordenadores, con el tratamiento de la imagen y con el acceso a grandes bases de datos por medios

telemáticos. Los últimos desarrollos en Multimedia, permitiendo unir a la clásica periferia del ordenador, el tratamiento de la imagen y el sonido, así lo indica.

Por otro lado, en el territorio MEC y en varias Administraciones autonómicas (País Vasco, Andalucía, Navarra, etc.), los Proyectos de Informática Educativa y de Medios Audiovisuales forman Programa conjunto, valorándose en todos los casos la eficacia de su unión.

Por último, y lo más importante, es que la conjunción de los Proyectos permitiría un ahorro y unificación de recursos, ya sea materiales, como personales o de organización, que en este momento de lanzamiento de la Reforma daría la eficacia necesaria". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.49)

"2.- Que dicho Programa tenga las competencias sobre todas las actividades en Nuevas Tecnologías que la Administración programa para los Centros públicos de enseñanza no universitaria de nuestra Comunidad: Dotaciones materiales, perfeccionamiento del Profesorado, etc." (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.48)

2.- Hasta la fecha, se han realizado dotaciones materiales a los Centros desde varios departamentos, sin una línea común de actuaciones.

Mientras desde el Proyecto ABACO esas dotaciones llevan aparejadas acciones de formación, coordinación, experimentación, evaluación etc.; otras dotaciones se han realizado sin una idea global de actuaciones, produciéndose colisiones de acciones, duplicación de dotaciones a Centros, etc., que deterioran el trabajo del Proyecto en los Centros Educativos. (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.49)

"3.- Que dicho Programa está dotado de una mínima estructura administrativa, y que todo el personal docente (coordinadores, formadores, monitores) que accedan la Programa lo haga por concurso público de méritos". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.48)

"3.- La estructura Administrativa permitiría liberar al Programa de trabajos que lo alejan de la idea Educativa a la que debe dedicar todo su tiempo. Podría descargar toda la burocracia que, inevitablemente genera el trabajo con los Centros.

El tener un personal consolidado en el Programa, permite trabajar en equipo, con garantía de compromiso por parte de sus integrantes de llevar a cabo todos los objetivos propuestos". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.49)

"4.- Que dicho Programa tenga presupuestos propios y plurianuales, en el que se contemplen específicamente los capítulos de Dotaciones materiales (cap.6), funcionamiento y desarrollo del Programa (cap. 2) y personal al servicio del Programa (cap. 1). Crear en la Ley de Presupuesto Generales de la Comunidad Autónoma Canarias de 1992, un programa presupuestario con el nombre 'Programa de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación' que unifique las necesidades presupuestarias de los Proyectos ABACO-CANARIAS, MAVs, REDINET. (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.48)

"4.- El tener presupuestos propios y prurianuales da confianza al equipo coordinador y a los Centros participantes, a llevar a cabo una tarea apoyada por la Administración con sentido de futuro. Se puede asegurar la actualización de las dotaciones a los Centros, el mantenimiento técnico de éstas, la coordinación de los Centros, la experimentación, etc.". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.49)

5.- Que la creación de este Programa, con sus plazos, acciones a realizar, estructura administrativa, docente, etc. sea publicado mediante Orden de la Consejería de Educación". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.48)

2.2. Estructura Interna:

"6.1.- Elementos que intervienen:

**Coordinadores del área correspondiente (Abaco)*

**Profesores asesores de materia*

**Seminarios (todos los profesores del área)*

**Alumnos*

6.2.- Funciones:

**Coordinadores: Recogen las sugerencias de los profesores de los grupos de trabajo y crea los modelos correspondientes.*

**Profesores asesores de materia. Aportan ideas e información textual y gráfica para la creación de los modelos. Revisan los modelos presentados por el coordinador o por personas del grupo. Aplican los modelos en sus aulas. Presentan dichos modelos al resto de los profesores del seminario. Aportan información sobre la aplicación.*

**Seminarios: recogen los modelos presentados por los grupos y lo aplican en las aulas, recibiendo la formación necesaria para aplicar dichos modelos. Aportan información sobre la aplicación.*

**Alumnos: Reciben los modelos creados por los grupos de trabajo.*

6.3.- Desarrollo:

**Los coordinadores de áreas del Proyecto se reúnen con los profesores asesores de materia para recoger las sugerencias sobre los probables modelos a crear, aportando documentación e ideas para el desarrollo.*

**El coordinador desarrolla el modelo*

**El coordinador presenta el modelo al grupo de trabajo para ver si se ajusta a las indicaciones y necesidades del objetivo/s profijado7s*

**Se presenta a los seminarios, que reciban la formación necesaria para su aplicación en el aula*

**Aplicación en el aula por todos los profesores*

**Aportación de información con posterioridad a la aplicación en el aula” (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.39-40)*

COORDINADORES DEL PROYECTO EN SERVICIOS CENTRALES

LA actual relación de Coordinadores permanecerá en esta Fase de Extensión, la relación y distribución territorial es la siguiente:

Sede Gran Canaria:

1. Directo del Proyecto

2. *Coordinador de aplicaciones Didácticas*
3. *Coordinador de aplicaciones Técnico-Profesionales*
4. *Coordinador de Formación del Profesorado y Centro de Documentación*
5. *Coordinador de seguimiento de Centros*
6. *Coordinador-formador Matemáticas*
7. *Coordinador-formador Delineación y Diseño*
8. *Coordinador-formador de Electrónica y Comunicaciones*
9. *(4) Coordinadores-formadores de EGB*

Sede en Tenerife:

1. *Coordinador de la Provincia de Tenerife*
2. *Coordinador-formador Física y Química*
3. *Coordinador-formador Matemáticas*
4. *Coordinador-formador Lengua*
5. *Coordinador-formador Humanísticas*
6. *Coordinador-formador Administrativo*
7. *(3) Coordinadores-formadores de EGB*

Sede en Lanzarote:

1. *Coordinador-formador Lanzarote*

Sede Fuerteventura:

1. *Coordinador-formador Fuerteventura*

Sede en La Palma:

1. *Coordinador-formador La Palma*

Se solicitan tres nuevos Coordinadores-formadores: un profesor especialista en Idiomas, uno en Biología y uno en Técnicas Administrativas y Gestión Hotelera.

...Se necesitan nuevos roles para el funcionamiento en las próximas fase: los Coordinadores-formadores tendrán que moverse cada vez más desde la organización de actividades hacia la evaluación y clarificación de los aspectos de enseñanza y aprendizaje, especialmente a medida que se ofrezca software más apropiado; los coordinadores tendrán que avanzar desde le papel actual al de líderes de grupo (seminarios). En términos más generales, cabe esperar que el foco se desplace hacia el nuevo software, los cambios en la formación, la reorganización del seguimiento y la evaluación simplificada, antes que centrarse en cuestiones técnicas y de equipamiento. (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp. 41-42)

"En los Centros Educativos, que van a participar en la Fase de Extensión se crea la figura de Profesor Asesor de Materia.

Este profesor tiene como misión:

- 1. Asesorar al equipo coordinador del Proyecto y al Seminario de su materia es aspectos relativos a programación, metodología, etc.*
- 2. Recopilar información, para la creación de modelos de aplicación en las aulas.*
- 3. Aplicar los modelos creados en las aulas experimentales*
- 4. Evaluar la aplicación de dichos modelos*
- 5. Los asesores de Materia tendrán una reducción horaria de al menos tres horas lectivas. (Para la correcta organización de los Centros, la figura de estos Profesores aparecerá de forma oficial en la Circular nº1 de cada curso académico)*

Tercer categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

3.1. Tipo de actividades:

"Las acciones de formación se concretarán en:

- *Cursos.*
- *Seminarios y grupos de trabajo.*
- *Jornadas*
- *Apoyo a las iniciativas de investigación e innovación en tema de NTIs en centros del Proyecto ABACO"* (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp. 45

3.2. Conocimientos, habilidades, medios:

"Cursos:

- *Cursos de Formación general y específica, en línea a como se ha desarrollado la Formación del Profesorado en la Fase anterior del Proyecto.*
- *Cursos dentro de los Programas del `Plan de perfeccionamiento permanente del Profesorado` publicado por la Consejería de educación. Cultura y Deportes...*
- *Curso a los asesores (dinamizadores de Perfeccionamiento) de Formación de cada área.*

Jornadas:

Primer trimestre curso 91-92: Jornadas sobre Multimedia en la Educación (reunión de expertos de las diferentes CC.AA y del MEC) Lanzarote.

Septiembre 1992: Jornadas sobre Nuevas Tecnologías de la Información. CEI (La Laguna). (Participación de profesores de nuestra CA e invitados Nacionales y extranjeros)

Otras acciones:

- *Realización de ejemplificaciones sobre el uso de las NTIs en los Centros escolares.*
- *Premios a la Experimentación.*

- *Diseño optativas Bachillerato*
- *Aumento Generación de materiales.*
- *Telemática*
- *Conexión con las experiencias OLYMPUS. Sobre uso de satélites con fines educativos". (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.46)*

3.3. Evaluación:

"En 1988 se celebró en Canarias, organizado por el Proyecto las Jornadas Nacionales `Las NTI en la Reforma del Sistema Educativo, con participación de todos los Proyectos Nacionales de las NTIs y de representantes de los Gabinetes encargados de la Reforma del MEC y de las diferentes Comunidades con transferencia en materia de Educación, las conclusiones de dichas Jornadas conformaron parte de los que posteriormente apareció en los DCB que presentó el Ministerio. Posteriormente el Proyecto también participó en una reunión Nacional (febrero 90) para hacer aportaciones y rectificaciones al DCB publicado por el MEC.

Por otro lado a nivel de nuestra Comunidad no ha existido conexión alguna entre el Programa de la Reforma y el Proyecto ABACO, ni siquiera fuimos consultados a la hora de redactar el documento de Perfeccionamiento del Profesorado, a pesar de ser el Proyecto Abaco quien más actividades de formación del Profesorado ha realizado en la Comunidad en los dos últimos años". (Informe Proyecto Abaco-Canarias; pp.44)

"2.- Hasta la fecha, se han realizado dotaciones materiales a los Centros desde varios departamentos, sin una línea común de actuaciones.

Mientras desde el Proyecto ABACO esas dotaciones llevan aparejadas acciones de formación, coordinación, experimentación, evaluación etc.; otras dotaciones se han realizado sin una idea global de actuaciones, produciéndose colisiones de acciones, duplicación de dotaciones a Centros, etc., que deterioran el trabajo del Proyecto en los Centros Educativos". (Informe Proyecto Ábaco-Canarias; pp.49)

3. Entrevista

Primera categoría: Inicios del Programa

1.1. Antecedentes:

"Te voy a contar un poco, a principios de los 80 yo era profesor de la universidad de Las Palmas, empecé en el año 77, y compaginaba también con las clases que daba en la Universidad de la Laguna hasta que saqué la plaza en la Universidad Laboral y me quedé allí. A principios de los 80 compramos unos ordenadores muy rudimentarios y con alumnos de Administrativo hice unas experiencias de forma muy rudimentaria, muy elemental: programistar de cálculo, contabilidad, pequeños procesadores de textos arcaicos. Durante dos años hice la experiencia en la Universidad laboral, con dos ordenadores y con 5º de Administrativo, enseñándoles como funcionaba aquello, cómo se hacían las hojitas de cálculo, como era un procesador de texto, como se podía eliminar la máquina de escribir, cte.

En el año 84, en abril, la consejería que acababa de crearse en Canarias, me llamó para que llevase el tema de la informática en la educación en Canarias, como coordinador. Accedía a ese puesto y lo que hice de inmediato no fueron cursillos, sino plantear un proyecto. En aquella época estaba de moda el lenguaje "logo" que era muy interesante, con unas raíces muy unidas al tema educativo, a la psicología cognitiva, de la mano de las ideas de Piaget y este creador, el tal Saimon Paper, ...

En aquella época. Él decide crear ese lenguaje , muy unido a los albores de lo que era la inteligencia artificial, lenguaje que usa futuro en EE.UU en un sector importante y también en Europa y se convierte como en una religión, en una secta, en la que una serie de profesores que creen en esta forma de aprendizaje, aprendizaje por descubrimiento, construir los conocimientos a partir de las ideas previas, y entonces conocí el "logo" lo aprendía a manejar.

...era un lenguaje natural, curioso, pero cuando profundizabas era complejo; desarrollar programas, desarrollar entornos, lo que se llamaba los micromundos, que era lo fundamental del `logo´, era que no sólo estaba el lenguaje en sí mismo para manipularlo y descubrir, sino que se podía crear unos entornos con el lenguaje para atender a distintas áreas de conocimiento, distintos tópicos curriculares, etc."
(pp.1-2)

"... bueno, ese congreso o jornadas fueron el germen de lo que después más tarde sería el Proyecto Abaco Canarias, y aquí también tengo las actividades que se hicieron". (pp.2-3)

1.2. Inicios:

"Sí, eso era más complicado, crear los entornos para una vez creados también el profesorado tenía que tener unos determinados conocimientos para llevarlos al aula, para trabajar con él.

"... me pareció que aquello (el logo, los entornos) unía lo que eran las nuevas tecnologías con la educación, de una forma muy racional, muy bien pensado y el proyecto una vez de hacerlo en secundaria, lo hice en primaria, creando una serie de centros pilotos, centros observadores, crear un ambiente de formación y luego llevarlo al aula y valorar si esas actividades realizadas con el logo mejoraban ciertos aspectos del alumnos, metodología y tal. Bueno, pues a finales del 84, tenía definido este proyecto llamado Abaco-85, porque en el 85 ibas a tener vigencia. Se publicó en el BOC, se hicieron las dotaciones materiales a los centros, se empezó a hacer formación del profesorado y teníamos centros principalmente en Tenerife, Gran Canarias, Lanzarote, en Fuerteventura etc.; hasta una serie de centros pilotos y después una serie de centros observadores que participaban de una formación en las actividades con los alumnos. Eso fue Abaco 85, ... (pp.2)

Bueno, en el curso 86-87, aquí también políticamente se puede separar del 83 al 86, cuando estuvo el PSOE con un consejero de educación como es debido, Luis Balbuena.

... luego hubo un gobierno del CDS que tuvo de presidente a Olarte que estuvo hasta el 91; en el 91 entra el PSOE que estuvo hasta el 93 y esta es la historia; entonces en ese momento en el que cambia el PSOE el CDS que fue creo en el año 86-87 es cuando empieza el proyecto Abaco Canarias, yo hice un proyecto global para todo el sistema educativo...

... aquí tengo la orden, salió en el BOC en donde se dice como va a ser el proceso de ese proyecto, como va a ser las dotaciones de materiales, las aplicaciones en el aula, la formación del profesorado, la experimentación, etc., etc.

Sí, Fernández Calda; esa orden, para que te quede claro, fue copiada íntegramente, al pie de la letra, cambiando la palabra informática por medios audiovisuales y salió de medios audiovisuales, pero copiado al pie de la letra.

Sí estaba Cesar llevando el asunto ese, con lo cual nosotros llevábamos ya dos añitos que habíamos hecho la experimentación, lo habíamos valorado y entonces ahí es donde empieza el proyecto Abaco Canarias que es un proyecto con una dotación económica importante, hasta ahora la dotación había sido pequeña, pocas aulas pero ya a partir de ahí... (pp.3)

Segunda categoría: Estructura organizativa

2.1. Organización Externa

"En el año 92 entró a gobernar el PSOE, el Consejero de Educación era García Déniz, y hasta aquí habíamos estado en Promoción Educativa.

... por un Decreto Orgánico se crea la Dirección, la palabra renovación pedagógica desapareció, y surgió la Dirección General de Ordenación e Innovación educativa, que antes no se llamaba así y sobre todo surgen centros como la Dirección general de Centros para llevar a cabo la relación con la organización de los centros.

Entonces aquí el gobierno decide modificar la estructura de los CEPs; entonces los CEPs tenían una estructura determinada y para ello acometen la caída de todos los proyectos que había, sobre todo los que tenían una dotación económica importante como este, estaba también el de Medios Audiovisuales, el de Hepatía, el de Harimaguada

... también el proyecto de educación Compensatoria, que era un proyecto importante, pero los que se llevaron el palo fueron Compensatoria, hepatía y Abaco porque los otros proyectos no tenían una organización muy amplia..." (pp.4-5)

"Pues no tenían asesores (los CEPs) de nuevas tecnologías sino que eran los del Proyecto Abaco que estaban situados en los CEPs, nosotros teníamos como sede los CEPs.

Los coordinadores, excepto nosotros los que estábamos aquí en Las Palmas que teníamos la sede en la Dirección General, primero en Promoción Educativa, después en Ordenación Educativa, el resto estaban en los CEPs” (pp.10)

- Coordinación con otros proyectos:

“Aquí están todos los datos hasta el año 91, aquí tienes el de Valencia, el de Andalucía, el del País Vasco que era importantísimo, y la organización de todos esos proyectos, menos el catalán fueron desapareciendo, sí todos fueron desapareciendo por un a cosa o paro otra. Atenea entonces tenía con nosotros una relación estrechísima, teníamos una serie de reuniones no sólo con Atenea sino con el PIC, reuniones casi trimestrales para tomar decisiones conjuntas y sobre todo para el tema de la reforma y después participamos en un proyecto europeo que se llamaba “las nuevas tecnologías en los entornos escolares” que participábamos conjuntamente para opinar en este proyecto europeo.

2.1. Organización Interna:

“... nosotros teníamos en ese momento (caída de los proyectos) 24 coordinadores”. (pp.5)

“... yo estaba muy orgulloso del proyecto, no sólo por su proyección sino por los coordinadores que tenía, los mejores coordinadores de Canarias que se puede tener, tener a Rupérez, a Manu o a Fernando Martín Galán, gente de este tipo era un lujo, Martín Orujo, son gente buenísima.

Gente comprometida, gente con publicaciones, como profesores son buenísimos, es decir que se había logrado hacer un equipo muy compacto y muy reflexivo, que analizaba las cosas con los pies en el suelo; que sabían que la introducción de las Nuevas Tecnologías era un tema difícil, que era romper esquemas para muchos profesores, que eran materiales que los profesores necesitaban tener recursos en las manos y no material para un solo día”. (pp.5)

Total que a mediados del curso 91/92 nosotros teníamos dotaciones en unos 205 centros de la Comunidad Autónoma y habíamos formado en distintos niveles a más de 4000 profesores que habían pasado por la formación del proyecto.

"Los centros se seleccionaban a partir de un proyecto pedagógico que tenían que elaborar y donde tenían que recoger cómo iban a usar el ordenador y se comprometían a desarrollar a lo largo de tres años; también se le pedía que dispusieran de un aula con las instalaciones adecuadas...Las convocatorias se publicaban en el BOC donde se les informaba de todos los requisitos para la participación" (pp.6)

"Algunos centros se quedaban fuera; a lo mejor se presentaban cuarenta centros para diez plazas de bachillerato o formación profesional y decíamos: bueno, en la siguiente convocatoria entrarán, y así fueron entrando casi todos" (pp.9)

"Generalmente los centros que eran seleccionados en una convocatoria renovaban la experiencia una vez finalizada ésta, con nuevos profesores para formarse...; es decir, no se acababa, nosotros al final teníamos todos los centros con nosotros, el que empezó el primer año seguía todavía en formación, dotación y mil historias" (pp.9)

Dotaciones:

"... teníamos todo el plan de renovación de los ordenadores, porque tecnológicamente iban avanzando mucho; todo eso estaba previsto realizar y de hecho con algunos centros se realizó, lo que pasa es que los planes de renovación iban a entrar después a partir de que las máquinas se quedaban obsoletas, y todo eso murió, los centros cerraron sus aulas, algunos siguieron dando algunas boberías y el tema se murió". (pp.9)

"... ya en el segundo año llegaron acaso 18 aulas de informática, ya aquí la pretensión de extender a todo el sistema educativo el proyecto Abaco Canarias, interviniendo en fase progresiva de dotación y formación para cometer a toda la formación profesional, a la mayoría de los centros de bachillerato, y en primaria también de una forma amplia. Se hicieron unas dotaciones económicas anuales y por el año 89 el Gobierno decisión hacer unas dotaciones económicas impresionantes para el tema de EGB." (pp.3-4)

Tercer categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

3.1. Tipo de actividades:

"... y unas jornadas que hubo al final para ver la valoración de todo el proyecto.

En el verano del 85 hicimos un congreso, unas jornadas... donde no sólo participaron todos los centros que participan en el proyecto sino que también los abrí para todos los centros de secundaria, lo que antes se llamaba BUP, y formación profesional; participaron mucha gente, con muchos ponentes, casi 300 personas, gente de la empresa que hablaba ya de futuro de las nuevas tecnologías; bueno, ese congreso o jornadas fue el germen de lo que después más tarde sería el Proyecto Abaco Canarias y aquí también tengo todas las actividades que se hicieron". (pp.2-3)

"Nosotros hicimos todas las actividades que están ahí, las dotaciones, los concursos públicos para la dotación de materiales, los concursos para la participación de centros en el proyecto; se hicieron actividades para la formación del profesorado, se generaron libros de formación para todas las ramas de formación profesional: delineación, administrativo, electrónica, electricidad, un montón de ramas, con dotación inclusive algunas del 100% como electrónica, delineación y también centros de bachillerato, y centros de primaria. Total que a mediados del curso 91-92 nosotros teníamos dotaciones en unos 205 centros de la Comunidad Autónoma y habíamos formado en distintos niveles a más de 4000 profesores que habían pasado por la formación del proyecto."

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

"Era una formación del profesorado desde la práctica, pero había diferentes tipos de formación: la que se hacía en formación profesional que era muy específica para cada rama, muy aplacada a las materias específicas, ...; en bachillerato por materias, para matemáticas, lengua, idiomas; en Primaria igual. Es decir la formación seguía ampliándose, y es que en un centro al año siguiente entraban profesores nuevos que se iban formando en lengua, idiomas. LA formación separada por materias, aplicándose la formación por diferentes islas con un coordinador, cuando eran materias muy amplias había un coordinador por área". (pp.9)

3.1 Evaluación:

3.1.1. Proyecto

a) Interna

"Por otro lado, nosotros habíamos hecho evaluaciones internas, aquí están los cuestionarios de la evaluación de la formación, con una valoración muy positiva de lo que opinaban el profesorado, data cuenta que el profesorado de antes no era el mismo que hay ahora, había movimiento de renovación pedagógica, estaba el tema de las sociedades, como las matemáticas, como Viera y Clavijo etc. Había un ambiente de prerreforma, el ambiente muy movido, con un gran respeto por parte de los centros hacia nosotros. Ese documento fue muy duro, documento que teníamos nosotros". El gran handicap del Proyecto siempre fue la escasez de materiales, por lo que teníamos que crearlos nosotros, el profesorado lo experimentaba en el aula, pero no siempre daba resultados. (pp.7)

b) Externa

"... hubo un hecho curioso. Nosotros teníamos comprometido el proyecto Airón de la Comunidad Europea y vinieron una serie de personas a ver el Proyecto Abaco, y se aprobó ese proyecto por lo que antes se llamaba la Comisión Europea; vinieron inspectores de Italia, Alemania, Inglaterra, Francia, Escocia, etc. en el momento que estábamos en plena crisis, doce personas de las Comunidad Europea vieron los centros de Gran Canarias, Tenerife, Lanzarote, vieron centros de formación profesional en todas sus ramas, centros de secundaria, incluso de primaria, la organización interna de cómo estaba y después hicieron un informe a la Comisión Europea impresionante, diciendo que era el proyecto de más calidad que habían visto en Europa, lo bien que estaba organizado, la formación que tenían los monitores. Ese documento llegó a la Consejería y lo escondieron, fue muy duro porque era muy duro contradecir la opinión externa". (pp.6)

"Los europeos nos lo habían mandado a nosotros como a la Consejería y con ese documento como con la evaluación interna, pensábamos que no íbamos por mal camino; nosotros teníamos una reflexión hecha de futuro que se la presentamos a esta gente, que era cómo transformar eso en donde podríamos reciclar todo el material anterior, en la que explicábamos como íbamos a evolucionar, que el coste

iba a ser el menor, una serie de cosas que no nos hicieron caso, se hizo la estructura nueva de los CEPs y el tema murió". (pp7)

"Aquí están todos los datos hasta el año 91, aquí tienes el de Valencia, el de Andalucía, el del País Vasco que era importantísimo, y la organización de todos esos proyectos, menos el catalán fueron desapareciendo, sí todos fueron desapareciendo por un a cosa o paro otra. Atenea entonces tenía con nosotros una relación estrechísima, teníamos una serie de reuniones no sólo con Atenea sino con el PIC, reuniones casi trimestrales para tomar decisiones conjuntas y sobre todo para el tema de la reforma y después participamos en un proyecto europeo que se llamaba "las nuevas tecnologías en los entornos escolares" que participábamos conjuntamente para opinar en este proyecto europeo.

Bueno, en el año 91 se hace un Congreso en Santander, organizado por el MEC, con el proyecto Atenea para hacer una especie de balance, para ver lo que se había hecho en los años anteriores en todas las Comunidades Españolas sobre Nuevas Tecnologías y me dieron la ponencia "Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en las Comunidades de España", que casi es lo que está aquí, porque ese documento salió casi simultáneamente al Congreso, y recuerdo que allí la pregunta inicial era `¿para qué u proyecto de Nuevas Tecnologías?, y tengo aquí un papel con respecto al currículum, una pregunta: ¿Cuál debe ser el papel de la presencia de las Nuevas Tecnologías en el currículum de primaria, secundaria y formación profesional?. Segunda pregunta: ¿cuál debe ser el modelo de formación del profesorado para el uso de estos medios en el aula?. Tercera, para los alumnos: ¿cuál es la incidencia de la presencia de los medios propios de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos? ; Para los centros: ¿cómo afecta la presencia de los nuevos medios en la organización interna de los centros, distribución de espacios, horarios, bibliotecas, etc.?. Con respecto a las materias educativas: ¿Cuál es la validez educativa de los materiales presentados tanto generados por el profesorado como adquiridos?.

Claro, estas cinco preguntas son las que se están haciendo en la actualidad como hace 15 años. Es más, piensa tú este detalle: la calculadora, 25 años en el

mercado, a bajo precio, todavía se considera un milagro que el aula todos los alumnos tengan calculadores y trabajen algoritmo, ciertos problemas y ah sido el caballo de batalla, pues todavía la calculadora sigue siendo la cenicienta, todavía no ha entrado, pues imagínate los ordenadores, con los programas de software, el mundo de Internet, que impresionante". (pp. 12-13)

3.1.2. De las acciones de la Consejería

"Cuando entró este gobierno, el PSOE y García Déniz, este documento que tengo aquí casi al día siguiente se les entregó con todo lo que había sido el proyecto y con una propuesta de futuro, que ciertamente nunca se leyeron, claro que nosotros desde el mes de febrero lo veíamos venir. Desde el mes de febrero se veía que el proyecto se venía abajo, se lo iban a cargar...

... teníamos el apoyo de algunos del PSOE, pero no hubo nada que hacer. Pedimos el apoyo del profesorado, de los sindicatos, de hecho se formó una guerrilla en la que se vio implicada la prensa de Canarias. Las posturas se enconaron, la Consejería fue inflexible, la cosa se fue cerrando hasta que esto se calló. Yo les avisé a ellos, con la experiencia de tanto años, que era muy difícil retomar el tema desde la nueva organización y estructura de los CEPS, con un coordinador aislado y a la postre fue así, hasta ahora que empieza el Proyecto Medusa, así que se han perdido 10 años, mientras que otras Comunidades como Cataluña, el país Vasco y Navarra, han mantenido la mecha encendida, como se nota por ejemplo en Cataluña, el PIC una cosa seria con muchas actividades, con mucha presencia en los centros, entraron en Internet. Pero bueno, aquí se perdió... (pp.6)

"¿O sea que la nueva estructura de los CEPs fue el motivo por el que desaparecieron muchos proyectos y entre ellos el Abaco?

Exacto, además por parte de algunos miembros de la Consejería hubo un cierto celo de poder; es decir, el Proyecto Abaco ya estaba instalado en unos doscientos centros, tenía el respeto de una serie de agentes educativos, gente que se movían en educación, gente de renovación pedagógica, nosotros estábamos en todos los CEPS, es decir, había un poco de celo, teníamos demasiado poder, hay que cortar las alas; hubo algo de esto y también cuestiones de tipo personal... " (pp.7)

"... ellos crearon primero los CEPs ponen un asesor de nuevas tecnologías en cada CEP y ya está., pero internamente en la consejería siguen manteniendo un pequeño reten de gente que han estado ahí, como fue Manuel Prieto, que estaba en el Abaco. Se quedaron dos o tres de esa gente que estaban en el Abaco clásico y a trancas y barrancas han ido haciendo algunas cosas, hicieron el CD de CANARIAS interactiva, pero bueno, no fue nada como el proyecto aquel. Ellos concluyen ahora con el PROYECTO MEDUSA que es un proyecto bastante ambicioso, con grandes dotaciones económicas.

Lo que se hace es poner una serie de personas en la Consejería para coordinar la acciones que esos asesores de CEPs en nuevas tecnologías van a realizar, pero claro, tu ya sabes que cada CEP es autónomo y va organizándose como pueden y eso no ha tenido ninguna vigencia ni a nivel de formación ni de educación.

No hubo nuevas dotaciones económicas para mover ese nuevo parque de ordenadores, de máquinas y todo se murió, tal como lo habíamos explicado nosotros al pié de la letra, como el plan que ellos iban a hacer para los CEPs era el plan que nosotros habíamos pasado y lo considerábamos obsoleto al 100%.

Antes de la reestructuración de los CEPs, éstos no tenían asesores de nuevas tecnologías sino que eran los del Proyecto Abaco que estaban situados en los CEPs, nosotros teníamos como sede los CEPs, y los coordinadores tenían la sede allí excepto nosotros los que estábamos aquí en Las Palmas que teníamos la sede en la Dirección General, primero en Promoción Educativa, después en Ordenación Educativa, el resto estaban en los CEPs.

El cambio de organización de los CEPs con respecto a la que se tenía en el Proyecto no supuso menos número de asesores, no supuso a nivel de personal ningún cambio, en todo caso, a lo más que se podía llegar era a 20 o 30 millones de pesetas el cambio de organización, de ganancia a nivel de no tener personal en los centros, en los CEPs o en el servicio central

"Se necesita un cambio de actitud del profesorado hacia las nuevas tecnologías,. El profesorado sigue necesitando formación didáctica para la integración de estas tecnologías, pero ahora no se necesita tanta formación tecnológica para el manejo de los nuevos medios porque la informática ha

evolucionado mucho y se ha simplificado, además ahora las posibilidades de contar con materiales educativos ha aumentado y su uso didáctico se ha simplificado; por ejemplo, tú puedes utilizar el ordenador en física, matemáticas, etc. y lo puede trabajar accediendo al mundo de Internet, en donde la formación es mínima, mínima en el tema tecnológico y más formación sobre los usos didácticos de estos medios. Habría que plantearse si esto se está haciendo.

Claro, en el tema tecnológico, el vídeo ¿por qué funcionó?, pues porque no había que hacer nada. Meter la cajita y apretar el botón y encima un tema entretenido para los alumnos. Te estoy diciendo el `uso`. Te lo digo porque ojalá usaran Internet en el aula y tener en el aula una pantalla grande y que accediera el profesorado a veinte mil recurso inmediatamente sin tener conocimientos tecnológicos alguno". (pp.13)

Segundo Estudio.

Anexo 3

Programa de Nuevas Tecnologías

- Categorización de la Información:

Para el estudio del Programa de Nuevas Tecnología se cuenta también con dos tipos de materiales: los documentos y la entrevista.

Los documentos de los que se dispone son: como documento externo, el *Boletín Informativo sobre la Planificación de la formación del profesorado* publicado por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, y como documento interno el material digital publicado por el Programa.

La entrevista se realiza a unos de los coordinadores de dicho Programa.

Para la categorización de la información se utiliza las tres categorías empleados en este estudio sobre los Programas de Innovación Educativa.

A continuación se presenta la categorización de la información comenzado por los documentos y finalizando con la entrevista.

1. Documentos externos

Como documentos externos se cuenta con los boletines informativos sobre la planificación de la formación del profesorado desde el año 1997 hasta el 2000. Formando parte de los mismos se encuentra las actividades de formación del profesorado organizadas por los Programas, entre los que se encuentra el de Nuevas Tecnologías.

En este caso se trata de un listado con el tipo de actividad y título de la misma, por lo tanto su clasificación se hace en función de la tercera categoría. Dentro de cada categoría se incluye el año al que corresponde cada boletín informativo de la planificación de la formación del profesorado.

Tercera categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración de las TICs

3.1. Tipo de actividades:

a) Año 1997: Curso 96/97

No se contempla actividades organizadas por el Programa

b) Año 1998: Curso 97/98

Talleres y cursos

c) Año 1999: curso 98/99

Cursos Netday, sobre las nuevas tecnologías como recursos, sobre comunicaciones, sobre aspectos técnicos

d) Año 2000: curso 99/00

Cursos sobre nuevas tecnologías como recursos, sobre aspectos técnicos, sobre comunicaciones, sobre elaboración de materiales y de áreas, a distancias y aulas abiertas (pp117)

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

a) Año 1997: Curso 96/97

No se contempla el Programa de NN.TT

b) Año 1998: Curso 97/98

- Uso de las NN.TT por etapa

Taller de NN.TT en Infantil. Gran Canarias (2º trimestre). Tenerife (abril). Etapa: Infantil

Taller de NN.TT en Primaria. Gran Canaria y Tenerife (2º trimestre). Etapa: Primaria

Taller de NN.TT en Primaria. Tenerife (marzo). Etapa: Primaria

*Taller de NN.TT en Infantil-Primaria. Tenerife (marzo). El Hierro (2º trimestre).
Etapa: Infantil y Primaria*

- Uso de las NN.TT por áreas o asignaturas

Curso "NN.TT en Matemáticas" Gran Canaria y Tenerife (2º trimestre). Etapa : ESO

*Curso "NN.TT en Música". Gran Canarias (2º trimestre) Tenerife (febrero). Etapa:
ESO*

Curso "NN.TT en Dibujo" Gran Canaria (2º trimestre). Etapa: ESO

*Curso "Experimentación asistida por ordenador en Física y Química" Gran Canaria
(2º trimestre) Tenerife (mayo). Etapa. Bachillerato*

Curso "NN.TT en Ciencias de la Naturaleza". Tenerife (2º trimestre). Etapa: ESO

Curso "NN.TT en idiomas (francés)". Tenerife (marzo). Etapa: ESO

Curso "NN.TT en idiomas (inglés)" Tenerife (abril). Etapa: ESO

Curso "NN.TT en Geografía e Historia" Tenerife (3º trimestre). Etapa: ESO

Curso "Utilidades de las NN.TT en Educación Física" Tenerife (abril). Etapa: ESO

Curso "NN.TT en idiomas". Gran Canarias (2º trimestre).Etapa: ESO

*Curso "Nuevas tecnologías y necesidades educativas especiales". Gran Canarias y
Tenerife (2º trimestre). Etapa: Todas*

- Elaboración de materiales

*Curso "Elaboración de materiales de NN.TT en Lenguas Clásicas". Gran Canaria (2º
trimestre). Etapa: ESO y Bachillerato*

*Curso "Desarrollo de aplicaciones multimedia (elaboración de materiales). Gran
Canarias (2º trimestre). Etapas: Todas*

*Curso avanzado sobre telemática educativa. Gran Canaria y Tenerife (noviembre-
diciembre 97). Etapa: Todas*

- Uso educativo de Internet

Curso "Uso educativo de la red Internet y búsqueda de materiales" Gran Canaria (marzo). Etapa: todas

Curso avanzado sobre el uso educativo de la red Internet. Tenerife (2º trimestre). Etapa: Todas.

c) Año 1999: Curso 98/99

- Sobre Internet y elaboración de materiales

Cursos Netdays:

Uso educativo de la red y elaboración de materiales (2 en Gran Canaria, 2 en Tenerife, 1 en cada una de las islas restantes)

- Conocimiento técnicos

Cableado, instalación y configuración de redes locales (Gran Canaria y Tenerife)

- Cursos sobre las nuevas tecnologías como recurso didáctico

Las nuevas tecnologías como recurso didáctico en el aula (5 en Gran Canaria, 2 en Fuerteventura y 1 en Lanzarote)

- Elaboración de materiales

Programas de diseño y presentaciones, utilidad en el aula (Gran Canaria)

Elaboración de materiales curriculares con lenguaje de autor (2 en gran Canaria y 1 en Tenerife)

Elaboración de materiales curriculares en formato HTML (2 en Gran Canaria, 1 en Tenerife, 1 en Fuerteventura)

Uso educativo de programas de diseño y elaboración de materiales (Lanzarote)

- Uso de las NN.TT por etapas y áreas

Iniciación a las nuevas tecnologías en educación (La Gomera, La Palma y Tenerife)

El uso de las nuevas tecnologías en Ciencias de la Naturaleza (3 en Tenerife)

El uso de las nuevas tecnologías en Ciencias Sociales. Geografía e Historia (Tenerife)

Las nuevas tecnologías y la Música (Tenerife)

Las nuevas tecnologías en las Lenguas Clásicas (Tenerife)

Las nuevas tecnologías en la Estadística (Tenerife)

Las nuevas tecnologías en el Análisis Matemático (Tenerife)

Experimentación asistida por ordenador (Gran Canaria)

- Las NN.TT en la Educación Especial

Atención a la diversidad y uso del tablero de conceptos (Gran Canaria)

Las nuevas tecnologías en Educación especial (Lanzarote)

- Internet en Educación

Avanzado de comunicaciones (2 en Gran Canaria y 2 en Tenerife)

Uso educativo de la red Internet en idiomas (Lanzarote)

Usuarios de Internet (4 en Tenerife y 1 en La palma)

- Conocimientos técnicos:

Mantenimiento de las aulas, de la red local y del hardware básico (2 en Gran Canaria, 2 en Tenerife y 1 en Fuerteventura)

- Sobre las optativas de informática

Windows y las hojas de cálculo en las optativas de informática (La Palma)

d) Año 2000: Curso 99/00

- Elaboración de materiales didácticos digitales:

Elaboración de materiales curriculares en formato HTML

Elaboración de materiales en formato HTML

Elaboración de materiales para el aula con herramientas informáticas

Elaboración materiales didácticos con sistema autor

- Uso de las NN.TT en educación: por áreas y etapas

Iniciación a las Nuevas Tecnologías en educación

Las NNTT en Ciencias Experimentales: experimentación asistida por ordenador

Optativa de Informática en Bachillerato

Optativa de Informática en la ESO

- Las NN.TT como recurso didáctico

Las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico en el aula

Posibilidades del sistema operativo Linux en un centro educativo (iniciación)

Tratamiento de gráficos y elemento multimedia en aplicaciones educativas

- Elaboración de materiales didácticos

Manejo de Programa de Autor. Elaboración de materiales educativos (Neobook)

- Las NN.TT en la Educación Especial

Uso del periférico en alumnos con discapacidad

Uso y aplicaciones educativas de Clic: elaboración de prácticas para el aula

Las NNTT como recurso en Pedagogía Terapéutica (iniciación)

Las NNTT en Pedagogía Terapéutica: un recurso para los equipos específicos

- Conocimientos técnicos

Cableado, instalación y configuración de redes locales

Instalación y administración de redes Linux en un centro educativo

Mantenimiento de aulas, red local y Hardware básico

Mantenimiento de equipos y Hardware básico de las aulas de informática

- Usuarios de Internet:

Ampliación Usuarios de Internet

Avanzado de comunicaciones

Iniciación en el uso de la red Internet: primera parte del proyecto Malted

Usuarios de Internet

- Uso educativo de Internet

Uso educativo de la red Internet a nivel avanzado

Uso educativo de la red Internet a nivel de usuario

- El uso didáctico de Internet por áreas curriculares

Uso de las Nuevas Tecnologías en Inglés: segunda parte del proyecto Malted

- El uso de las NN.TT por áreas

El ordenador y las lenguas extranjeras

Las Nuevas Tecnologías en las lenguas clásicas

Las Nuevas Tecnologías y la Música

Las Nuevas tecnologías en la Educación Infantil y Primaria

Modular Física

Modular Química

- Informática (Curso a distancia y aulas abiertas):

La Optativa de Informática en la ESO

LA Optativa de Informática en Bachillerato

- El uso de las TICs en la Educación Especial

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y necesidades Educativas Especiales

- Uso de Internet en los centros educativos

Uso educativo de una red local en un centro

2. Documentos internos

Como documento interno se dispone del material digital o web del Programa. La consulta a este material se hizo en dos momentos distintos: en un primer momento en el año 98 y posteriormente se completa la información en el 2000.

La categorización de la información seleccionada se realiza atendiendo a las tres categorías.

Primera categoría: Sobre los inicios del Programa

1.1. Antecedentes:

"... la experiencia acumulada por parte del profesorado canario, derivada de actuaciones en materia de Nuevas Tecnologías desde el año 85, hace que estos medios estén presentes en las prácticas de aula en aquellos centros dotados de material informático". (web 98-00; 1ª pág)

1.2. Inicios

1.3. Funciones:

"Desde el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información, se impulsa el apoyo y asesoramiento que desde cada CEP se hace al profesorado de los centros de su zona.

Para facilitar este apoyo a los Centros, el Programa de Nuevas Tecnologías colabora con los CEPs en cuanto a:

Sensibilización de:

Asesores y asesoras de Nuevas Tecnologías, en temas relacionados con Telemática Educativa, Multimedia, programas informáticos específicos y otros, necesarios para el desarrollo de su actividad, y que el Programa de NNTTII orienta y canaliza.

Asesorías de CEPs, para que favorezcan el uso de las Tecnologías de la Información en los respectivos niveles, áreas y materias.

Profesorado de los centros educativos que colaboren con el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información, en la experimentación en las aulas de aplicaciones multimedia, en el uso de la Telemática Educativa y en la elaboración de materiales curriculares.

Catalogación de programas educativos

[...]

Formación del profesorado

[...]

El Programa propone actividades de formación conjuntamente con los CEPs cuando éstas son muy específicas o cuando tienen un ámbito de actuación insular, provincial o regional.

Apoyo a agrupaciones del profesorado

[...]

Desde el Programa, en coordinación con las asesorías de los CEPs, se apoyan estas experiencias, poniendo a disposición del profesorado los medios que facilitan la comunicación, el intercambio de información y de las experiencias. Igualmente, se promueve la difusión y uso.

1.4. Finalidades:

- *Coordinar e impulsar el apoyo y asesoramiento que se hace desde los CEPs a centros que realicen actividades relacionadas con Tecnologías de la Información. Potenciar el uso de las Nuevas Tecnologías en los diferentes niveles de enseñanza como medio didáctico en áreas, módulos y materias.*
- *Asesorar las actividades de formación del profesorado en el uso de las Tecnologías de la Información en las aulas, orientándolas a la capacitación en el manejo de herramientas, tanto para adaptar como para elaborar aplicaciones educativas.*
- *Favorecer la incorporación de las Nuevas Tecnologías como contenido curricular en las asignaturas optativas de informática en la ESO y en el Bachillerato.*
- *Apoyar la investigación y experimentación de Tecnologías de la Información en las aulas, en aspectos relacionados con materiales multimedia y telemática educativa:*
- *Analizando el impacto de entornos multimedia en la enseñanza, definiendo las características para su uso en las aulas y desarrollando aplicaciones sobre nuestro entorno.*
- *Favorecer el acceso a las Redes Telemáticas de contenido educativo con opciones de correo electrónico, participación en debates, accesos a documentación, etc.*
- *Impulsar el uso de las Nuevas Tecnologías en el alumnado con necesidades educativas especiales.*
- *Adquirir, evaluar y catalogar materiales propios de las tecnologías de la información, y difundir la información relativa a los mismos.*
- *Potenciar el uso de las Nuevas Tecnologías en la Formación Profesional.*

Segunda categoría: Estructura Organizativa

2.1. Organización Externa:

El Programa de Nuevas Tecnologías de la Información depende de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa perteneciente a la estructura de la Consejería de educación, Cultura y Deportes del gobierno de Canarias...

Coordinación con los Centros de Profesores

2.2. Organización Interna

Tercera Categoría: Actividades de Formación del Profesorado para la integración curricular de las TICs

3.1 Tipo de actividades

Apoyo a agrupaciones del profesorado, catalogación de programas educativos (proyecto multimedia), proyecto de telemática educativa, cursos, curso de telecomunicaciones, Plan de formación del profesorado en Nuevas tecnologías, teleformación, debates educativos en los cursos de formación en nuevas tecnologías, cursos de perfeccionamiento de ordenación Educativa, participación en el Programa Educativo Fide (Foro de Intercambio de Materiales Curriculares y de Debate educativo)

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

a) Plan de Formación del profesorado en Nuevas Tecnologías

Plan de formación se elabora para dar respuesta a las demandas del profesorado de cómo y para qué utilizar las nuevas tecnología en las aulas.

Hemos considerado necesario abordar algunas actividades formativas que, de forma progresiva, den respuestas a los dos planteamientos que hace el profesorado en los centros y que a su vez, se impulsan desde la Dirección General de Ordenación e Innovación educativa. Un planteamiento en el que

se consideran las NNTT como medio didáctico en las áreas/materias curriculares y otro como contenido curricular en las asignaturas Optativas de "Informática" e "Informática Aplicada" en cada una de las modalidades de Bachillerato.

Igualmente se incluyen módulos de formación para responder a necesidades reales del profesorado o a la innovación y experimentación que, como programa de innovación, realiza el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información. Estos módulos corresponden al uso de las telecomunicaciones y su utilidad educativa, uso de las NNTT para la atención a la diversidad y manejo de herramientas que permitan al profesorado la elaboración de aplicaciones adaptadas a la realidad de su aula y de su centro.

También se potencia la creación de grupos de trabajo para contrastar y difundir las experiencias desarrolladas en los centros, contribuyendo, además, a incrementar la oferta de materiales curriculares para el resto del profesorado.

En este plan se aborda la formación en los siguientes bloques:

1.- Integración de las NNTT en las áreas/materias

1.1. Infantil y Primaria

1.2. Educación Secundaria Obligatoria

1.3. Bachillerato

2.- Asignaturas optativas de informáticas:

2.1. Optativa "Informática" en la E.S.O.

2.2. Optativa de "Informática Aplicada" en Bachillerato

3.- Actividades de formación sobre el uso de las NNTT en Educación Especial

4.- Telemática Educativa

4.1. Uso y aplicaciones de las comunicaciones en la enseñanza nivel 1

4.2. Uso y aplicaciones de las comunicaciones nivel 2

5.- Lenguaje de autor y elaboración de aplicaciones de aula

6.- NNTT en la Formación Profesional

Los objetivos se dirigen a:

Dotar al profesorado de los instrumentos que le permitan responder a las necesidades reales para el uso de las NNTT en las aulas.

Favorecer la incorporación de las NNTT como contenido curricular en las asignaturas optativas de "informática en la ESO e Informática Aplicada" en las diferentes modalidades de Bachillerato.

Potenciar el uso de las NNTT como medio didáctico en áreas, materias y módulos de los diferentes niveles de enseñanza.

Capacitar al profesorado en el manejo de herramientas prácticas y conocer tecnologías que serán de uso frecuente por alumnos y profesores.

Capacitar al profesorado que utiliza las NNTT con alumnado con necesidades educativas especiales.

Capacitar al profesorado para la elaboración de sus propias aplicaciones.

Elaborar, experimentar, contrastar y difundir experiencias surgidas de las actividades de formación y de la práctica en el aula.

[...]

- *Metodología*

Desde el programa se contempla hacer reuniones con los ponentes para unificar criterios de organización, elaboración de materiales, formación por parte del Programa en materia de comunicaciones. Se requiere de los

ponentes la organización de los materiales utilizados y producidos en la formación y ofrecerlos a todo el profesorado por acceso a módem. Se procurará a todas las asistentes tutorías telemáticas.

[...]

Apoyar al profesorado que utiliza las NNTT en el aula

Se intenta garantizar los mínimos para, de forma progresiva, favorecer la adecuada implantación de las NNTT en las aulas en las diferentes áreas/materias curriculares.

Diseño y realización de las actividades de formación de forma coordinada con los centros del profesorado. No se pretende suplir las actividades de formación en Nuevas Tecnologías que se hacen desde los CEPs. Gestión y seguimiento conjunto de CEPs y Programa de NNTT de las actividades de formación

Compensar las desigualdades entre las diferentes islas y zonas de CEPs

- *Contenidos*

b) Catalogación de programas educativos (proyecto multimedia)

1. Objetivos

- *Definir las características de un sistema multimedia en un entorno educativo y proponer formas de uso y su implantación en los centros.*
- *Elaborar un catálogo de materiales multimedia interesantes para la enseñanza*
- *Apoyar y asesorar a grupos de trabajo*
- *Desarrollar materiales "multimedia" que por sus características (telemática, contenidos, etc.) no se encuentran en el mercado.*

- *Participar en proyectos conjuntos con otras CCAA o con Programas Europeos.*
- *Sentar las bases y estudiar las posibilidades de las telecomunicaciones en este campo*

El Programa de Nuevas Tecnologías de la Información trabaja en la evaluación de programas de estas características (multimedia) para poder catalogarlos y ofrecer al profesorado la experiencia e información obtenida.

El Programa trabaja para mejorar la información sobre programas educativos y sobre la documentación y sugerencias de uso de los mismos. Para ello, se adquieren materiales que posteriormente se evalúan y catalogan. Esta información se envía a los CEPs y Centros Educativos.

Creación de un fondo de recursos educativos multimedia: Es importante conocer los materiales existentes, evaluarlos y hacer llegar esta información a los CEPs y a los centros educativos para su posible uso. La adecuada experimentación y su posterior análisis, puede marcar la pauta sobre su uso en las aulas

Desarrollo de materiales multimedia: Durante el curso 1994-95, se aborda, desde el Programa el desarrollo de dos aplicaciones multimedia. La primera, con contenidos específicos de nuestro entorno, formada por diferentes módulos y en soporte CD-ROM, denominado "Canaria Interactiva". El primer módulo de este trabajo podrá ser utilizado en los centros educativos en el segundo trimestre de este curso (95-96). LA segunda, cubre "prevención de embarazos" se realiza conjuntamente con el Programa Harimaguada de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa

Dentro de sus diferentes líneas de trabajo se encuentra la experimentación en el marco de las aplicaciones de Multimedia Educativa.

La carencia de materiales en soporte CD-ROM multimedia con tratamiento específico acerca de temas relacionados con el entorno natural

del Archipiélago Canario, impulsa al Programa de NN.TT a realizar una aplicación que aglutine diversas disciplinas relacionadas con el tema.

CANARIA INTERACTIVA es una aplicación multimedia que tienen diferentes aspectos de la realidad canaria. Esta colección compuesta por cuatro CDs incluye múltiples y variada información que abarca Fauna, Flora, Cartografía, Geología, Arqueología, Áreas Naturales de Especial interés y Demografía, con tratamiento educativo y divulgativo...

El profesorado podrá encontrar en los CEPs, entre otros, los siguientes materiales:

Programas informáticos del I Concurso de Programas Educativos.

Programas de otras CCAA.

Programas de libre difusión.

Información sobre materiales multimedia

Material impreso.

c) Proyecto de telemática Educativa (RTEC)

A comienzos del curso 1994-95 se diseñó, desde el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información, un plan que posibilita la comunicación, el acceso a la información y el intercambio de experiencias educativas entre el profesorado de los diferentes niveles de enseñanza (Primaria, Secundaria y Formación Profesional Específica), los centros, los CEPs, y los demás estamentos del Sistema Educativo.

[...]

El diseño corresponde al de un BBS (Son las siglas de Bulletin Board Service, un tablón de anuncios y correo electrónico)

Integración del sistema de comunicación (BBS) en la Red Canaria:

La Red CANARIA I+D contempla la interconexión entre las Universidades, Centros I+D de Canarias, centros de enseñanza y otros centros nacionales e internacionales, mediante la implantación de canales de comunicación de alta velocidad.

Es un objetivo de la Red CANARIA I+D promover la investigación, la formación y la innovación facilitando el acceso a la información.

El sistema de comunicaciones (BBS) permite actualmente el intercambio de información entre el profesorado y el acceso a documentación de tipo educativo. El Programa de Nuevas Tecnologías contempla la mejora e integración del sistema de comunicaciones en la Red CANARIA I+D. Se prevé un proceso de integración progresivo con mejoras de servicios relacionados con el profesorado y alumnado de los centros no universitarios, soportando información útil y dinámica para estos niveles de enseñanza o reencaminando los accesos a servidores de información especializados en temas educativos.

El Programa de Nuevas Tecnologías tiene previsto en el curso 1995-1996 poner en marcha un proyecto de experimentación sobre el uso de los recursos telemáticos en centros educativos de Canarias. Para ello cuenta con el apoyo de la Red CANARIS I+D.

Este Proyecto tienen como objetivos el uso de las redes telemáticas en los procesos de enseñanza y aprendizaje y preparar al alumnado de cara a un futuro próximo dominado por las comunicaciones globales.

El Proyecto contempla, en diferentes fases, la participación de centros de los diferentes niveles de enseñanza no universitarias. Al profesorado y alumnado de estos centros se les facilitará accesos completos a Internet y participaran en experiencias basadas en correo electrónico, acceso a base de datos de experiencias educativas, foros de discusión, noticiarios, publicaciones en línea, etc.

Los centros participantes en esta experiencia aportarán datos para hacer una evaluación sobre el uso de los recursos telemáticos en las aulas y

permitirá optimizar los servicios de apoyo al profesorado, con vistas a su consolidación.

d) *Teleformación*

Se van a crear cursos específicamente pensados para ser seguidos vía telemática. Los cursos los podrán recibir todos los profesores canarios interesados. Existirán tutorías por parte de los ponentes.

Uno de los cursos previstos es: Curso de telecomunicaciones

e) *Programa Educativo Fide (Foro de Intercambio de materiales Curriculares y de Debate Educativo)*

El Programa Educativo Fide fue creado por la resolución de 26 de octubre de 1998 (BOC nº159) para las etapas de educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, y se desarrolla dentro de los ámbitos de formación del profesorado, innovación y renovación pedagógica.

Su objetivo primordial es propiciar una alta participación del profesorado y difundir las experiencias y materiales que se desarrollan en los centros y en las aulas, ampliando y aproximando a las comunidades docentes los ámbitos de decisión para la validación de los materiales.

... Los materiales objeto de este programa se organizan en cuatro secciones:

- a) experiencias y materiales de aula*
- b) Planificación del currículos*
- c) Organización de centros escolares*
- d) Informes y estudios*

3. Categorización de la información de la entrevista

Primera categoría: Sobre los inicios del Programa

1.1. Antecedentes:

El antecedente inmediato de NN.TT es Abaco. Hay gente de Abaco que se quedó en el Programa de NN.TT; por ejemplo yo mismo, bueno yo me fui y después de estar en el centro dos años y al cabo de esos dos años me volvieron a llamar. La situación había cambiado, el Programa ya estaba funcionando, ya no era lo que quedaba de Abaco, ya estaba empezando a tener otra estructura, y en ese momento yo entré.

Cuando desapareció Abaco, bueno cuando lo reestructuraron y casi ninguno de los que estábamos en Abaco nos quedamos porque nosotros teníamos un tipo de trabajo y un tipo de línea, y allí después administrativamente lo quisieron descentralizar ponerlo todo en todo los CEPs, y muchos de nosotros no nos interesa hacer el trabajo de esa manera, no lo veíamos.

Cuando yo entré en Abaco no era como ahora que era como puestos más o menos de confianza de hay que hacer un trabajo y se busca la persona que ellos creen que es apropiada, en aquel momento era por un concurso de méritos.

Lo que sí se quedo, después del Abaco es una especie de continuidad. Vamos a ver:

En la época previa a Abaco se trabajaba muchísimo, que era el Abaco-85, yo estaba metido en los centros en aquellos momentos, era como empezando a implantar la informática en los centros, había mucho voluntarismo como todo en aquella época.

En la época que estaba Balbuena de Consejero había una persona, previo al Abaco-85, nosotros empezamos a montar las EATP de informática en los centros como alternativa en el BUP al Hogar, que era donde único se pudo a meter la informática. Las dotaciones las poníamos nosotros, los centros las buscábamos con los APAs, incluso nosotros éramos los que montábamos los ordenadores. Eso fue en el 82, 83 aproximadamente, la Inspección lo dejó hacer y ahí entramos unos cuantos centros; eran

iniciativas de centros y había una especie de coordinación que durante un tiempo las llevó Jacinto (director del Abaco) estaba Poeta Viana, el de Puerto de la Cruz, estábamos nosotros en Güimar, Chaman en Las Palmas... unos cuantos centros que eran pioneros, que nos buscábamos la vida por nuestra cuenta. En esa época se enseñaba informática, enseñábamos a programar, y cosas de esas, y con medios con espectum, con comodors y cosas de esas, con ordenadores que todavía los PC salieron en el 82 y eran todavía novedosos.

Esta época se caracterizó por un alto grado de voluntarismo del profesorado y porque se enseñaba informática, se enseñaba a programar de forma que esos alumnos sabía bastante de programación mucho más de lo que se sabe ahora, había gente que daba logo nosotros dábamos Basic, y mucho de lenguaje ensamblado también.

Después vino la época de Abaco-85, como proyecto apoyado institucionalmente, empezaron hacer con logo los entornos, los micromundo de Papper que estaba de modo, la lateralidad. Estuvo trabajando una gente, que aunque se criticaba que estaban metidos en su mundo que se dedicaban a hacer sus entornos logo y que después a los centros llegaba poco, pero lo que no cabe duda es que comenzó a crearse un germen y se comenzó a trabajar que estaba en España con el Logo, de las teorías del aprendizaje de Papper.

A partir de que se acabó Abaco-85 empezó Abaco que se dedicó a la enseñanza no ya de la asignatura de informática, de la EATP que estaba en esos momentos en el BUP. Abaco-85 apoyaba la enseñanza de la informática pero más que nada estaba metidos en la investigación dominante en esa época con el Logo. Las EATP seguían y cada vez había más centros que trabajaban estas optativas de 2 horas a la semana, y se competía a la hora de tener alumnos con otras asignaturas como el Hogar; en esta época se empezaron a abrir las optativas que después con la LOGSE se ampliaron, pero en aquel momento era lo único que permitía la Ley para introducir la informática como asignatura.

Estas EATP se llegaron a consolidar. Realmente se trata de un proceso paralelo, al mismo tiempo que evolucionaba y se consolidaban la asignatura de informática en los centros de BUP también estaba funcionando el Abaco-85 y Abaco.

En aquel momento había dos posibilidades que permitía la Ley, una era la EATP que entonces se podía tener una cierta financiación de los centros y se podía tener como cierta estructura de asignatura en el sentido de que había que poner notas, como optativa que cabía dentro del curriculum, y la otra alternativa era hacer talleres no como extraescolares pero sin la identidad de asignatura no podías poner notas. Y aquel momento se eligió las EATP, incluso en otras Comunidades, porque tenía una estructura más sólida y de cara al futuro era como una cosa más estable, no era como los talleres que se podían estar haciendo pero que era una cosa más de proyecto, de gente particular que no estaban adscritas a seminarios; bueno aunque las EATP de entrada tampoco estaban adscritas a seminarios, después se obligaron que los profesores que estaban dando estas EATP se adscribieran algún seminario de Matemática, física.. La mayoría se adscribieron al de matemáticas, y en el caso de los de FP eran los de la rama de administrativo que eran los que lo estaban llevando, aunque en esta etapa educativa empezaron más tarde.

Abaco no se dedicó a coordinar estas EATP, aunque sí había coordinación indirectamente, pero sí se comenzó con una cosa fuerte que fue las dotaciones de aulas de informática a los centros. Y las aulas de informática del Abaco era para la enseñanza y aprendizaje de áreas, que en aquel momento eran de asignaturas, entonces el personal que había en ese momento nos dedicábamos a dar cursos a los profesores, yo me dedicaba de matemáticas, y a recomendar formas de trabajo en el aula dentro de cada área y sobre aspectos más generales.

Este fue Abaco cuando llegó la época de un cambio político, el primer año de ese cambio político estuvo más o menos estable pero paralizado, y el segundo año fue cuando se hizo toda la reestructuración.

Paralelamente las aulas de informática del Abaco se pusieron también para que las optativas de informática se pudieran dar, y se empezaron a dotar centros para que pudieran darse las asignaturas de informática. Se había ya estabilizado las optativas, de hecho tenían un mercado enorme, y se daban en dos cursos, en 1º y 2º de BUP.

Esto ya estaba más o menos consolidado y entonces las dotaciones de la Consejería en vez de ser para Abaco, que quedó ahí, empezaron a dotarse para la parte de informática. Entonces se empezaron a poner en los centros aulas de informática para impartir las optativas. Y paralelamente a esto, como al cabo de dos años, bueno hubieron dos cursos ahí sin nada creo que fue en el curso 92-93 o 93-94 no recuerdo con exactitud, y después se quedó el Programa de NN.TT

1.2. Inicios:

No existe ninguna resolución en el BOC sobre la creación del Programa, exactamente la razón administrativa no la sé, pero es un Programa de los servicios centrales, no es un programa aparte con financiaciones a parte. Por ejemplo Abaco tenía una financiación a través del Parlamento, Medusa tienen una financiación a través de la Comunidad Económica Europea, a través de los FEDER y del Fondo Social Europeo. El Programa NN.TT era de funcionamiento interno dentro de los servicios centrales de la Dirección General. Son Programas de Servicio Centrales y administrativamente..., Abaco era un Proyecto, Medusa también es un proyecto, sin embargo NN.TT es dentro de la organización de la Dirección

Esto ya estaba más o menos consolidado y entonces las dotaciones de la Consejería en vez de ser para Abaco, que quedó ahí, empezaron a dotarse para la parte de informática. Entonces se empezaron a poner en los centros aulas de informática para impartir las optativas. Y paralelamente a esto, como al cabo de dos años, bueno hubieron dos cursos ahí sin nada creo que fue en el curso 92-93 o 93-94 no recuerdo con exactitud, y después se quedó el Programa de NN.TT

Entonces ahí se crea administrativamente el Programa, pero no se crea como proyecto sino como una acción dentro de la Dirección General de Ordenación en el servicio de innovación.

Administrativamente Programa sigue estando y nosotros seguimos estando como Programa, pero a la hora de la práctica nosotros estamos en Medusa. Orgánicamente estamos en Dirección

El programa de NN.TT surge, porque administrativamente no se crea mediante ninguna resolución. Surge como una acción dentro de una Dirección General.

1.2. Funciones

El Programa fue el encargado de elaborar todos los curriculum de las optativas.

Formar al profesorado

Coordinarse con el encargado de informática de los centros

Administrativas: programas de gestión

...coordinación a todo los asesores de CEPs encargados de esta formación.

Segunda categoría: Estructura organizativa

2.1. Organización Externa:

Entonces ahí se crea administrativamente el Programa, pero no se crea como proyecto sino como una acción dentro de la Dirección General de Ordenación en el servicio de innovación.

2.2. Organización Interna:

Cambio del Abaco al Programa NN.TT supuso una desmembración del personal del Abaco y lo empezaron a adscribir a CEPs como asesores, de hecho todas el personal que comenzó a parecer como asesores de NN.TT de

los CEPs eran de plazas que previamente estaban metidas dentro de Abaco. Aquí hubo un par de años que hubo una persona y unos cuantos, poquitos porque la mayoría de las plazas es que no se cubrieron porque muchos de los que estábamos en Abaco no nos metimos en esa historia con gran enfado de los que estaban en la Dirección General porque decían que podíamos seguir trabajando en eso y debería, pero nosotros veíamos que una caso era seguir trabajando en la informática en los centros y otra era meterte en otra estructura que tenía otros fines.

Entonces se quedó en el Programa dos personas que coordinaban, de las cuales una coordinaba y la otra más estaba para fuera, y después cuando ya se empieza a coger solidez el Programa entonces ya hay cinco personas (Antonio, Manolo Prieto, Manuel de Armas,..) Tuvimos que empezar a coger la estructura de esas plazas y empezar a coordinar a todos los profesores asesores de los CEPs, que ni siquiera se conocían entre ellos. Era personal que los CEPs nombraban y que se suponía que tenían que tener conocimientos y experiencias de informática en la educación; pero realmente no había ningún criterio sino que cada CEPs lo nombraba como podía.

De las personas que estaban en el Abaco y que se reconvirtieron en asesores sólo fueron dos en Tenerife y en Las Palmas sólo uno, que era el que se quedó como coordinador general del Programa en la Dirección General.

Lo que se creo fue la figura de asesores de CEPs, que eran de áreas/etapas concretas con competencias también en NN.TT, pero que casi ninguno había participado en el Abaco, y había tres en Tenerife y dos en Las Palmas, cuatro éramos de una rama de FP ((Delineación, Hostelería, Electricidad-Electrónica y Administrativo, y luego uno de etapas).

Esta estructura estuvo dos años así: dos persona en el Programa adscrito a la Dirección General y los asesores de CEPs. Después ya se consolidó con cinco personas dentro del Programa en comisiones de los servicios centrales de Ordenación en el Programa de NN.TT. Hubo unas

ciertas proposiciones por parte de la Dirección Generales de que sí queríamos volver a la estructura del Abaco, porque de hecho es la misma estructura que se ha ido cambiando y que ha vuelto otra vez. Es la misma estructura con la diferencia de que por un lado estaba la Consejería de Educación con Innovación, que es donde esté el programa y desde se atiende a la formación y a la innovación, y por otra Infraestructura que es la encargada de las dotaciones que se siguieron haciendo. Es verdad que las dotaciones no estaban tan coordinadas como en el Abaco

Aquí, en el momento en que el Programa se consolida con cinco personas, entraron también un par de compañeros que estuvieron en el Abaco. Aquí de entrada inicialmente estuvo Iñaquí, que sigue estando con nosotros, Miguel Suárez, que lo dejó, Manolo Prieto, Manuel de Armas, Antonio. Y después estaban todos los asesores de NN.TT CEPs que estaban sueltos por ahí y que nosotros empezamos la labor de coordinarlos a todos, y que terminaron sintiéndose más miembros del Programa que de los CEPs

(coordinación) Nosotros inicialmente no los coordinábamos, fue posteriormente cuando se comenzaron a hacer cursos sobre este tema, y que debido a la estructura de cada CEP que es muy local pues convocan curso para su zona, y empezaron a darse problemas de cupos, plazas y los profesores se quedan fuera. Entonces nosotros empezamos a coordinar esa parte y coger esos cursos de más demandas y convocarlos insularmente, y no por zonas como los CEPs, o entre varias zonas de CEPs. Entonces estos cursos que sobrepasaban los CEPs hizo necesario una coordinación a todo los asesores de CEPs encargados de esta formación.

Relaciones con otras Comunidades, que eso siempre ha habido...

Coordinación con otros Programas educativos en el apoyo a la elaboración de materiales multimedia. Nosotros estamos integrados en la Unidad de Programas de Innovación Educativo, y estábamos en continuas relaciones.

(Dotaciones) Las dotaciones no había, se estaban haciendo en ese momento, fundamentalmente a los centros de informática que las hace la

Dirección General de Infraestructura, y nosotros lo que hacíamos era apoyar esa parte. En ese momento se consideraba que las dotaciones tenían que ser hechas por Infraestructura: ellos dotaban los ordenadores para las aulas de informática, y nosotros apoyábamos por un lado esto y por otro lado tirábamos para delante con proyectos.

Redinet desapareció ya hecho el Programa de NN.TT, de hecho Manuel Prieto quedó como representación de la Comunidad para las cuestiones de Redinet, sin embargo se quitó el personal. Redinet en particular era una estructura que ponía Educación pero para apoyar a las Universidades, para las tesis doctorales, de resumen, se quedó un poco primitivo de hecho ahora por lo que yo estoy entendiendo quieren volver a ponerlo y a modernizarlo, a darle más dinamismo. También políticamente se pensaba que era un personal que se estaba poniendo para resolver un problema de las universidades.

Tercera categoría: Actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

3.1. Tipo de actividades

... cursos de más demandas y convocarlos insularmente.

... proyectos de telemática educativa

...elaboración de materiales:CD/webs

3.2. Conocimientos, habilidades y medios

...Entonces nosotros empezamos a montar los cursos, de matemáticas se podían seguir montando, de música que tenía novedades en informática, pero había ciertas cosas como de CC.SS que se fueron muriendo, y se fueron muriendo porque el profesorado al no poderlas utilizar para qué iba a estar formándose en una cosa que no usaba. Y esto ocurría porque las dotaciones iban fundamentalmente para las asignaturas de informática, y para la administración.

Entonces desde el Programa nos centramos primero en innovar un montón de cosas como fueron la aparición de los primeros webs, que hubo en educación y además los primeros correos electrónicos aparte de las universidades, nosotros de entrada le dimos al profesorado correo electrónico con una conexión de la universidad de Las Palmas, con las BBS que era un sistema que había antes de Internet que tenía sus inconvenientes... y después ya nos metimos en Internet que inicialmente lo empezamos a coger con la Universidad de Las Palmas que nos daba una conexión, y después ya apareció la red canaria y entonces ya el gobierno empezó a poner que todas las cuestiones oficiales tenían que pasar por la red canaria, y entonces...

En esta época desde el Programa estuvimos fomentando y coordinando a todos los asesores de NNTT para que montaran la web y metieran la información que ellos tenían y que le estaban bloqueando toda la comunicación con los Centros. Esto se empezó a hacer con los CEPs más grandes. Para ello desde el Programa se formaban a estos asesores. Después empezamos a formar a profesores para que en los centros se empezaran a hacer sus propios webs. También desde el Programa de NN.TT se estaba llevando la web de la Consejería, lo que ocurrió es que en un momento determinado políticamente se vio que tenía que ser una cosa aparte y al margen de un departamento de la Consejería determinado y ahí se desdobló la web coexistiendo dos, uno administrativo y otro más educativo, el segundo lo llevábamos nosotros y el primero lo llevaba la Secretaría General Técnica aunque el servicio de información de la Consejería era la que seleccionaba los contenidos.

Aquí se diferenció los centros con curso nuestros empezaron a montar la parte la parte oficial en www.educa, que era la que llevaba la Secretaría general Técnica, y todas las experiencias educativas se montaba en www.nti.educa.

Nosotros apostamos por Internet fuerte, incluso en la época que no había redes ni nada.

También empezamos a utilizar a financiación con programas europeos coordinados con el resto de las Comunidades.

Empezamos a desarrollar CD-ROM interactivos, que era toda la parte multimedia. De ahí salió el Canaria Interactiva que al fin se acabo publicando entre la Consejería de Educación y el Canarias7 y que distribuyó gratis. También hubo otros proyectos metidos como era el de educación sexual que al final no terminaron cuajando. Para el Canaria Interactiva más que un asesoramiento de todos los programas también hubo un asesoramiento de expertos externos que se contrataron en cada una de las áreas, y que nos regalaron el trabajo, era el momento de que no había un duro, por lo que se estaba haciendo, de hecho toda la parte de música que se hizo fue regalada, se cogieron recurso que ya existían en Canarias 7 y por eso se tuvo que publicar con ello porque muchos de los vídeos, nosotros no teníamos la posibilidad de hacer vídeos...

Con el Programa de MAVS también se empezó a impulsar el que los vídeos tuvieran u previsualización en la web para que la gente pudiera ver, tanto de las videotecas de los CEPs como de los vídeos que tenía la Consejería, también las publicaciones de la Consejería, con el documento puesto no como en el caso de Redinet de los resúmenes; en el caso de las publicaciones había una reticencia en la Dirección General con el tema de los copy-raïd que se había dando para una publicación en libros y que publicarlo en la red podía tener problemas... pero aún así se publicaron bastante, en línea había muchos salvo los de copy raïd que no se tenía claro. En el caso de los vídeos se presentaban con un formato no muy bueno, aunque a cierta distancia de podía ver porque la resolución no era muy grande, pero aún así la gente podía ver lo que había en el vídeo para después poder solicitar. Lo mismo con el resto de Programas, con el resto de CEPs y con el resto de departamentos de la Consejería.

Todo esto se apoyaba con formación. Nosotros teníamos un acuerdo especial con perfeccionamiento de la Dirección General y una especie de presupuesto para la formación del profesorado. Los CEPs organizaba e impartía para su zona cursos más básicos o generales, o los que tenían

mucha demanda como eran los de webs, los de cursos avanzados de telecomunicaciones que se cubrían con las plazas de zona de un CEP; pero los específicos, los que no se cubrían con las plazas de un CEPs sino que había que unificar zonas, los organizábamos nosotros. Nosotros teníamos un presupuesto y llegamos a un acuerdo con perfeccionamiento que fue que los cursos para los cuales había suficiente demanda en una zona se sacaban con el dinero de los CEPs, pero los cursos que no se cubría se sacaban con el presupuesto del Programa. Nosotros teníamos un convenio que era que le presentábamos un plan de formación a perfeccionamiento por cursos académicos y después por año, y entonces esa financiación se coordinaba desde el Programa y no pasaba por todos los trámites normales, porque nosotros a principio de año coordinábamos todo un plan y entonces ya se sabía cuánto dinero se iba a gastar, cuántos cursos se iban a dar, de qué tipo...y después ya se gestionaban.

Eso cursos los dábamos nosotros cinco y los asesores de NN.TT de los CEPs. A mediados del Programa de NN.TT los asesores de NN.TT se sentían más del programa que de los CEPs. La parte de coordinación funcionó relativamente bien, y además en las cosas en que nosotros les apoyábamos y le dábamos más formación eran más que se las podíamos proporcionar nosotros que los CEPs, aunque orgánicamente dependían de los CEPs.

Eso fue cambiando, ahora de hecho ya no dependen orgánicamente de los CEPs aunque siguen teniendo un CEPs de referencia, van un día a la semana de apoyo a los CEPs. De lo contrario el corte era muy brusco porque estos asesores estaban resolviendo prácticamente todo en los CEPs, y no necesariamente cuestiones didácticas sino puramente técnicas, aunque esto fue con Medusa.

Hubo dos cosas que fueron bastante cruciales para el desarrollo de las NN.TT, una de ellas fue un proyecto que se empezó a hacer un año con dos centros nada más que fue empezar dotar de redes a los centros. En el primero de todos que "Échame un cable", que lo hicimos con el MEC y que aquí entró un centro de Tenerife que fue el Tomás Iriarte y en las Palmas La Isleta, y que fue una primera experiencia de dotación. Al segundo año ya se

hizo otro con dinero europeo que fue ya hecho por nosotros que fue "El conocernos mejor", fue un trabajo ingente porque todos los materiales como no había dinero porque al final no se hizo con dinero europeo, la financiación las conseguimos con empresas con acuerdo a cambio de publicidad. Fue un proyecto puntual de un año que abarcó a 20 centros y se les dotó tanto de los materiales como de la formación técnica y didáctica para hacerlos trabajo. Se generó una documentación muy interesante que ha sido muy utilizada, incluso como apoyo a determinados cursos. El proyecto consistió en escoger seis zonas lo más alejadas posibles, con su cableado, para poder probar el uso de las redes en los centros porque ya se estaba viendo que era una cuestión fundamental. Los objetivos de este proyecto eran intentar que los alumnos utilizaran las NN.TT, intercambiar experiencias. La formación que se les dio fue técnica, de alfabetización tecnológica de cómo poder utilizar Internet. Se hizo con Centros de Secundaria y el intercambio era con centros de la Comunidad Canaria y fuera de ella.

Internet abría un campo de las superbibliotecas, del trabajo colaborativos...que se empezaron a probarse y que fueron cruciales para después propiciar Medusa, ya que este tipo de experiencias fue la que dio la confianza para encargarnos todo el diseño de Medusa. En Abaco históricamente hubo un aparte intermedia en donde casi hubo un proyecto tan grande porque yo me acuerdo que en momento determinado se dijo que Hacienda quería meter tres mil millones de pesetas, que en aquel momento era bastante dinero casi el equivalente al que hoy es Medusa, pero sí que había una cosa en aquel momento que hizo que los que llevaban aquello no lo cogieran primero porque era una cosa excesivamente grande y no tenían cobertura de personal porque la idea era dotar a todos los centros de informática, pero no lo cogía porque no había nada de formación, era una cosa totalmente materia donde el esquema era que se daban aulas de informática a los centros pero no se daba formación.

Entonces aquí había dos cosas cruciales para después la evolución, una fue la Conocernos mejor y Échame un cable, nosotros teníamos también muchas relaciones con todas la Comunidades Autónoma, y habían una serie

de proyectos menores pero que también estaban en la línea de fondo en creación de materiales. En un momento determinado dispusimos de un dinero y ese sí era europeo que fue para la "red telemática educativa europea", que fue un proyecto de unas cuantas naciones donde estuvimos metidos, y de ahí salieron también unos cuantos documentos más en plan de didáctica.

En este caso había como tres líneas: una la parte de formación, aquí se estaban dando cursos de idiomas, lo hacíamos en áreas, de matemáticas, de física y química, alguno de sociales pero todo eso estaba viendo que estaba como muriendo; por otro nos estábamos metiendo en toda la parte de redes que como no había como ahora una empresa que se encarga de montarles todo sino que eso lo tenía que hacer el personal, nosotros teníamos que encargarnos de la formación técnica para ello; toda la parte de internet, de webs, de correo electrónico también lo estábamos fomentando y después la elaboración de materiales tanto en web como en cd.

Todo esto tuvo una serie años, la coordinación con los asesores iba siendo cada vez mejor, el Programa iba ganando cada vez más prestigio dentro de la Consejería. De hecho cuando empieza Medusa, que fue a finales del 2001 y principios del 2002, en ese primer año los asesores estaban orgánicamente en los CEPs aunque ya se hablaba de una dependencia orgánica del Programa.

3.3. Evaluación

En la época de Abaco como las EATP todavía se estaban dando con un número de horas relativamente reducido, y sí es verdad que había profesores que usaban las aulas de Abaco para impartirlas, pero fundamentalmente tenían dotaciones previas que se habían conseguido por los APAS, por Ayuntamientos, los propios profesores, cte. , y entonces eso seguía más o menos con cierta autonomía.

En la época anterior del Abaco-85 y anterior el desarrollo de la informática se obligaba a enseñar a programar y después a usar ese programa, en los últimos años de Abaco la informática se había desarrollado, ya existían programas, usábamos el sistema operativo de base dos, el wordperfect, las hojas cálculo... que eran programas con cierta entidad que se podían utilizar, o sea ahí ya no hacía falta enseñar informática sino era enseñar a utilizar ese programa en concreto, y utilizarlo en matemática utilizábamos uno en concreto e incluso en Abaco se utilizaba el Fraemwork, que tenía los procesadores de textos...Entonces en esa época ya no tenía tanto sentido enseñar programación sino enseñar al profesorado y al alumnado a utilizarlo. Y además de todas las teorías del Logo, del aprendizaje de Papper... se generó también una cierta esperanza de que podía cambiar en algo la enseñanza. Tenía sus limitaciones, eran programas como el WP, el cuatro, el Framewok,..., no tenía sentido que te hicieras hojas de cálculo o procesador de textos porque ya estaban en el mercado, en esa época se trabajaba con él y se empezó la filosofía de no estar haciendo programas sino de hacer usuarios. E incluso al final de Abaco ya se empezaron a hablar de ciertas telecomunicaciones, se le adjudicó a una empresa un programa de telecomunicaciones que se empezó a experimentar pero era muy rudimentaria.

En el Programa ya se había consolidado los PC, que en el Abaco también pero son sistema de base 2 y aquí con windows, ya se trabajaba con el 3.11, había posibilidad de empezar con las novel ya era redes que se podían utilizar.

En ese momento desde el Programa se estaban haciendo experimentos con redes noveles. Y aquí nosotros estábamos haciendo, por un lado dándole formación al profesorado. ¿Por qué se cambio de la época de Abaco que era dedicado a las áreas a otra estructura, nosotros estábamos más apoyando al profesorado encargado de informática, estar apoyando al uso más técnico?, Porque mientras que en Abaco se disponía de una aula, que al margen de las aulas de FP que ya eran muy específicas para cada cosa, se utilizaba

para la enseñanza de las matemáticas, de las áreas.. y tenían prioridad sobre las enseñanzas de las EATP.

Se ha dado un cambio en la formación del profesorado, sus actitudes hacia las nuevas tecnologías ha ido cambiando debido fundamentalmente al boom social de estas tecnologías, a la presión social ante las mismas, las propias presiones administrativas. Todo ello ha hecho que el profesorado muestre interés por la formación en NN.TT, que demande formación.

Se puede decir que haciendo un recorrido histórico entre las EATP, Abaco, NN.TT y ahora Medusa se puede decir que no ha habido ruptura total, sino que se puede hablar de un continuo, con idas y venidas en las formas de trabajar todo este tema.

Se observa una cierta ruptura en los modelos de formación: en el proyecto Abaco se apostó por una formación en centros y una dotación, en el Programa de NN.TT parece que la formación se dirige más al profesorado individualmente, es una formación más externa; y ahora con Medusa se trata de una formación mixta dirigida al profesorado de Centros Medusa y a profesores potenciales del proyecto.

También la organización tiene cierto parecido con el Abaco en el sentido de que se contempla la figura del coordinador de centro educativo, liberado de horas y en coordinación con el Programa Medusa

Medusa también se planteó en un inicio para Primaria pero la apuesta de la Consejería era que a lo largo de estos años el alumnado que saliera del Instituto tuviera una formación en informática.

De una formación de usuario e una formación del profesorado para el uso. Pero todo este recorrido era necesario.

Tercer Estudio: Asesoría de Nuevas Tecnologías de los CEPs

Anexo 3

Categorización de la información proporcionada por el cuestionario

En el diseño del estudio se encuentran las categorías que se han establecido para el análisis de la información. En este sentido y con respecto al cuestionario se recoge información relativa a las tres categorías y con respecto a las subcategorías, sin embargo no proporcionan información sobre las que se refieren al perfil profesional y las funciones de los asesores que establece la Administración Educativa y que corresponden a la dos primeras categoría sobre las características profesionales y las funciones y actividades de los asesores de NN.TT.

La relación de categorías, subcategorías e items queda recogida en el siguiente cuadro

Categorías	Subcategorías	Items
1ª Características profesionales de los asesores de NN.TT	1.2. Titulación académica	3
	1.3. Experiencia docente previa	5,6
	1.4. Tiempo de permanencia como asesor	8
2ª Funciones y actividades	2.1. Actividades que desarrollan	9, 17,18
	2.2. Condiciones organizativas	10,11,12
3ª Opiniones Valoraciones	3.1. Opiniones sobre: 3.1.1. Formación del profesorado e integración curricular en NN.TT	22,23,24,25,26, 27,28,29,31,32
	3.2. Valoraciones 3.2.1 Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TIC desarrolladas desde a asesoría	13, 19,20,21
	3.2.2. Sobe las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs organizadas desde la COnsejería	14,15,16,30,33

La categorización de la información de los cuestionarios se realiza por cada uno de los sujetos participantes en este estudio, lo que significa que se clasifica las respuestas de cada uno de los asesores de NN.TT de los CEPs de la Provincia de Tenerife. En aras de guardar la identidad de los mismos se le identifica con un número que indica el orden en que contestaron o enviaron el cuestionario. La mayor parte de los cuestionarios fueron respondidos durante el curso 99/00.

ASESOR 1

Primera Categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.2. Titulación académica

3. *Licenciado en Filosofía*

1.3. Experiencia docente previa:

5. Año en que comienza a trabajar como profesor: *Año 1992*

6. Tiempo de docencia en EE:MM: *7 años*

Otras actividades: *Profesor de informática en ESO 4 años. 1 año como orientador.*

1.4. Tiempo de permanencia como asesor:

8. *Dos años*

Segunda Categoría: Funciones y actividades que realizan

2.1. Actividades que desarrollan:

9. - *Asesoramiento sobre nuevas tecnologías de la información a los centros y agrupaciones del profesorado. Asesoramiento a un Grupo de Trabajo con el título Colonos y ningún Proyecto de innovación en centros sobre NN.TT*

- *Mantenimientos de sitios webs y redes de área local*

2.2. Condiciones organizativas

10. Grado de coordinación con

- Con otros asesores de CEPs: *Muy aceptable*
- Con EOEPs: *Poco*
- Con EOPEs específicos: *Poco*
- Con Inspección Educativa: *Muy aceptable*
- Con Unidad de Programa: *Muy aceptable*
- Con profesorado: *Muy aceptable*

11. Condiciones laborales de tiempo y dotación de recursos materiales: *No son las adecuadas para el desarrollo de su trabajo.*

12. *Se necesitan más recurso materiales*

Tercer categoría: Opiniones y valoraciones

3.1. Opiniones sobre:

3.1.1. Formación del profesorado sobre NN.TT e integración curricular de las NN.TT

22. Medios que se incluyen de la categoría de NN.TT:

- Ordenador: *Muy de acuerdo*
- Medios Audiovisuales: *muy de acuerdo*
- Medios de Comunicación Social: *muy de acuerdo*
- Retroproyector y proyectos de diapositivas: *muy de acuerdo*
- Casessett: *muy de acuerdo*
- Materiales de acualquier naturaleza (impreso, visual, audio, audiovisual, informático) cuyo uso no se encuentra generalizado en la práctica educativa del centro ni aula: *muy de acuerdo*

23. Razones de la integración: *Dar respuesta a lo que la sociedad demanda del sistema educativo*

24. Cambios en el Sistema escolar para lograr la integración curricular de las NN.TT: *Son imprescindible (no señala cuales, no contesta el items 25)*

26. *El modo de integración curricular de estas tecnologías está en función de la etapa educativa*

27. *Recurso didáctico: ESO*

Asignatura o área de conocimiento: ESO

Tema transversal: ESO

Formando parte de los contenidos: ESO

28. *El profesorado si está utilizando estas tecnologías en su práctica de aula y centro como recurso para la gestión administrativa y como recurso didáctico*

29. Dificultades que suele manifestar el profesorado a la hora de usar estas tecnologías:

1º Ubicación centralizada en aulas especializadas

2º Escasa disponibilidad de medios

3º Desconocimiento del manejo técnico

4º Desconocimiento sobre la existencia de distintos programas o materiales para su aplicación en el aula

5º Escasa formación sobre su uso didáctico

6º Escasa formación para la elaboración y diseño de materiales

7º Escasa formación para el análisis y evaluación de materiales

31. Importancia de la formación del profesorado sobre NN.TT para su integración curricular: *Mucha*

32. Valoración de las siguientes actividades en relación a su impacto en la integración curricular

- Cursos: *Muy adecuados*
- Seminarios: *Muy adecuados*
- Grupos de Trabajo: *Bastante*
- Proyectos de Formación en Centros: *Bastante*

3.2. Valoraciones

13. Valoración de las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las NN.TT en su CEPs

- Cursos: *Muy buenos*
- Seminarios: *Muy buenos*
- Asesoramientos: *Muy buenos*

Conocimiento del profesorado sobre la oferta formativa: *Nada*

19. Demanda del profesorado al asesor de NN.TT:

1º Resolución de problemas técnicos que les plantean los equipos informáticos o audiovisuales

2º Cursos

3º Asesoramiento sobre software educativo

4º Asesoramiento puntual para resolver los problemas didácticos

5º Información sobre experiencias de innovación, materiales, proyectos de investigación

6º Asesoramiento sobre uso de materiales

7º Asesoramiento sobre manejo técnico de materiales

20. Participación del profesorado en las actividades de formación en NN.TT

- Cursos: *Muy alta*
- Seminarios: *Alta*
- Grupos de Trabajo: *Alta*
- Proyectos de Formación en Centros: *Alta*

21 El profesorado dispone *poca* información sobre la oferta de formación

3.2.2. Valoración de las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs organizadas desde la Consejería de Educación, Cultura y Deportes

14. Interés de la Consejería por la formación del profesorado en NN.TT y por su integración curricular: *Muy alto*

15. 16. Aspectos que deben ser mejorables: *La formación del profesorado. Se necesita formación generalizada a ser posible en el propio centro del profesorado.*

30. De la integración escolar de estas tecnologías en Canaria con respecto a otras Comunidades Autónomas: *Regular, mala*

31. De la formación del profesorado para la integración curricular de las NN.TT en Canaria con respecto a otra Comunidades: *Bastante adecuado*

ASESOR 2

Primera categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.2. Titulación académica:

3. *Licenciado en Ciencias Química*

1.3. Experiencia docente previa:

5. Año en que comenzó a trabajar como profesor: *1978*

6. Tiempo de docencia en EE:MM: *14 años*

Otras actividades: *Ha participado en múltiples cursos como ponente y varios proyectos de innovación durante 7 años*

1.4. Tiempo de permanencia como asesor:

8. *Ocho años*

Segunda Categoría: Funciones y actividades que realizan

2.1. Actividades que desarrollan:

9. Enumere las actividades que realiza

1º Intalación y mantenimiento de equipos

2º Asesoramiento a nivel individual y colectivo sobre el uso de las NN.TT

3º Organización de actividades

4º Colaboración co otros asesores en la integración de las NN.TT

5º Burocracia

17 y 18. No contesta

2.2. Condiciones organizativas

10. Grado de coordinación con

- Con otros asesores de CEPs: *Poco*

- Con EOEPs: *Poco*

- Con EOPEs específicos: *Poco*

- Con Inspección Educativa: *Poco*
- Con Unidad de Programa: *Bastante*
- Con profesorado: *Bastante*

11. 12. Condiciones laborales de tiempo y dotación de recursos materiales: *Son las adecuadas para el desarrollo de su trabajo, aunque se debe mejorar las dotaciones de materiales.*

Tercer categoría: Opiniones y valoraciones

3.1. Opiniones sobre:

3.1.1. Formación del profesorado e integración curricular de las NN.TT

31. Importancia de la formación del profesorado en NN.TT para lograr la integración.

Mucha

22. Medios que se incluyen dentro de las NN.TT

- Ordenador: *Muy de acuerdo*
- Medios Audiovisuales: *muy de acuerdo*
- Medios de Comunicación Social: *algo de acuerdo*
- Retroproyector y proyectos de diapositivas: *algo de acuerdo*
- Casessett: *nada de acuerdo*
- Materiales de acualquier naturaleza (impreso, visual, audio, audiovisual, informático) cuyo uso no se encuentra generalizado en la práctica educativa del centro ni aula: *nada de acuerdo*

23. Razones de la integración:

En la sociedad de la información y la comunicación, las nuevas tecnologías de la iiINFORMACIÓN!! Desempeñan un papel, que las nuevas generaciones, para bien o para mal, no pueden obviar

24. 25. Cambios en el Sistema Escolar

Las NN.TT deberían integrarse en el curriculum como un área con entidad propia. Podría ser sustituir la ¿¿Tecnología?? Que actualmente se imparte en la ESO, por las nuevas tecnologías de la información y crear profesionales cualificados capaces de impartirlas, pero me sospecho que nada de nada.

26. 27. El modo de integración curricular de estas tecnologías está en función de la etapa educativa

Recurso didáctico: Infantil

Asignatura o área de conocimiento: ESO

Tema transversal: Primaria

Formando parte de los contenidos: Bachillerato

Recurso didáctico: Infantil

28. ¿Cómo está integrando el profesorado estas tecnologías?

El profesorado no está utilizando estas tecnologías en su práctica de aula y centro, sólo ocasional y puntualmente como recurso didáctico

29. Dificultades para la integración

1º Desconocimiento en el manejo técnico

2º Escasa disponibilidad de medios

3º Escasa formación sobre su uso didáctico

4º Ubicación centralizada en ualas especializadas

5º Desconocimiento sobre la existencia de distintos programas o materiales para su aplicación en el aula

6º Escasa formación para la elaboración y diseño de materiales

7º Escasa formación para el análisis y evaluación de materiales

32. Valoración del impacto de determinadas actividades de formación sobre la integración curricular de las TICs

- Cursos: *Poco adecuados*
- Seminarios: *Poco adecuados*
- Grupos de Trabajo: *Poco adecuados*
- Proyectos de Formación en centros: *Poco adecuados*

3.2. Valoraciones

3.2.1. Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs desarrolladas desde la asesoría

13. Valoración de las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las NN.TT desde el CEP

- Cursos: *Poco*
- Seminarios: *Poco adecuados*
- Asesoramiento (Grupos de Trabajo, Proyectos de Formación en Centros): *Poco adecuados*

19. Demanda del profesorado a los Asesores de NN.TT

1º Resolución de problemas técnicos que les plantean los equipos informáticos o audiovisuales

2º Cursos que se estén desarrollando sobre el tema

3º Asesoramiento sobre software educativo

4º Asesoramiento para problemas didácticos

5º Asesoramiento sobre uso de materiales

6º asesoramiento sobre manejo técnico de materiales

7º Coordinación/supervisión burocrática

8º Información sobre experiencias de innovación, materiales, proyectos de investigación

20. Valoración de la participación del profesorado en las actividades de formación:

- Cursos: *Alta*
- Seminarios: *Baja*
- Grupos de Trabajo: *Alta*
- Proyectos de Formación en Centros: *Alta*

21. La información de la que dispone el profesorado sobre la oferta formativa

Poco

3.2.2. Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs organizadas desde la Consejería

14. Interés de la Administración Educativa por la formación y la integración.

Medio

15. 16. Aspectos a mejorar

1. *Las dotaciones de materiales de los centros*
2. *Los materiales curriculares*
3. *La formación del profesorado*
4. *La organización de las actividades*

30. La integración escolar de estas tecnologías con respecto a otras CC.AA

Semejante a otras comunidades del territorio español. Muy alejada de otros territorios de la CEE

33. LA formación del profesorado para la integración curricular de las TICs con respecto a otras CC.AA.

Mejor que en la mayoría de las comunidades.

ASESOR III

Primera categoría: Características profesionales

1.2. Titulación académica:

3. *Licenciado en matemáticas*

1.3. Experiencia docente previa

5. Año en que comenzó a trabajar como profesor: *1984*

6. Tiempo de docencia en EE:MM: *16 años*

Otras actividades: *Cursos sobre redes (varios), Internet (básico y avanzado), software en el área de matemáticas. Miembro de proyecto de formación en Centro: Dinámica de trabajo en grupos y La interdisciplinaridad en el aula. Miembro de Grupo de trabajo: Las TIC en el área de matemáticas*

1.4. Tiempo de permanencia como asesor:

8. *Dos años*

Segunda Categoría: Funciones y actividades que realizan

2.1. Actividades que desarrollan:

9. Enumerar y orden de frecuencia de las actividades

- *Acciones puntuales (ponente): 1 bimensual*
- *Organización de cursos de formación: 1 mensual*

- *Visitas a cantros en relación a las TIC: 1 semanal*
- *Asesoramientos a profesores y asesores: diariamente*
- *Administración y mantenimiento del aula de informática y la red: diariamente*
- *Reuniones de coordinación: dos semanales*
- *Mantener la web del CEP: semanal*

17. 18. No contesta

2.2. Condiciones organizativas

10. Grado de coordinación con

- Con otros asesores de CEPs: *Bastante aceptable*
- Con EOEPs:
- Con EOPEs específicos:
- Con Inspección Educativa: *Poco*
- Con Unidad de Programa: *Muy aceptable*
- Con profesorado: *Bastante*

11. 12. Condiciones laborales de tiempo y dotación de recursos materiales:

No son las adecuadas para el desarrollo de su trabajo. Se deben mejorar: dos asesores para realizar el trabajo y montar equipos informáticos nuevos a todos los niveles (para el aula y asesores).

Tercer categoría: Opiniones y valoraciones

3.1. Opiniones

3.1.1. Formación del profesorado sobre NN.TT e integración curricular de NN.TT

22. Medios que se consideran dentro de las NN.TT

- Ordenador: *Nada de acuerdo*
- Medios Audiovisuales: *Nada de acuerdo*
- Medios de Comunicación Social: *Nada de acuerdo*
- Retroproyector y proyectos de diapositivas: *Nada de acuerdo*
- Casessett: *nada de acuerdo*
- Materiales de cualquier naturaleza (impreso, visual, audio, audiovisual, informático) cuyo uso no se encuentra generalizado en la práctica educativa del centro ni aula: *nada de acuerdo*
- Otros: *Multimedia e Internet*

23. Razones de la integración

Las mejoras en la comunicación a todos los niveles.

El agente motivador que lelva implícito

El aprendizaje es más reflexivo y analítico (menos monótono)

El dinamismo en las actividades y la variabilidad de las mismas

Mejorar la presentaciones etc.

24. 25. Cambios en el Sistema escolar para lograr la integración curricular de las NN.TT:

Cambios en infraestructuras (mejorar las comunicaciones en los centros y el parque informático)

Cambios curriculares

Cambios en la formación del profesorado

26. 27. Formas de integración en función de la etapa educativa

Recurso didáctico: Infantil, Primaria, ESO, Bachillerato

Asignatura o área de conocimiento: ESO, Bachillerato

Tema transversal: Infantil, primaria, ESO, Bachillerato

Recurso didáctico: Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato

28. Cómo se están integrando

El profesorado está integrando estas tecnologías mayoritariamente como recurso para la gestión administrativa, un 65% para preparar sus materiales y un 2% como recurso didáctico

29. Dificultades que suele manifestar el profesorado a la hora de usar estas tecnologías:

1º Escasa formación sobre su uso didáctico y

2º Desconocimiento en el manejo técnico

3º Escasa disponibilidad de medios en los centros

4º Ubicación centralizada en aulas especializadas

5º Desconocimiento sobre la existencia de distintos programas o materiales para su aplicación en el aula

6º Desconocimiento de su manejo técnico.

31. Importancia de la formación del profesorado en la integración

Mucha

3.2. Valoraciones

3.2.1. Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TIC desarrolladas desde la asesoría

13. ¿Cómo valoras las actividades que se realizan desde el CEPs para la formación del profesorado en integración de las NN.TT?

- Cursos: *Bastante aceptable*
- Seminarios:
- Asesoramientos: *Bastante aceptable*

19. Demandas del profesor al asesor de NN.TT:

1º Resolución de problemas técnicos que les plantean los equipos informáticos o audiovisuales

2º Cursos que se estén desarrollando sobre el tema

3º Asesoramiento sobre software educativo

4º Asesoramiento para problemas didácticos

5º Asesoramiento sobre uso de materiales

6º Información sobre experiencias de innovación, materiales, proyectos de investigación

7º Asesoramiento sobre manejo técnico de materiales

8º Coordinación/supervisión burocrática

20. Participación del profesorado en las actividades de formación

- Cursos: *Alta*
- Seminarios: *Alta*
- Grupos de Trabajo: *Alta*
- Proyectos de Formación en Centros: *Alta*

31. Conocimiento del profesor sobre la oferta formativa

Si dispone de información suficiente sobre la oferta de formación

32. Valoración de las actividades de formación en función de su impacto en la integración curricular

- Cursos: *Bastante*
- Seminarios:
- Grupos de Trabajo: *Bastante*
- Proyectos de Formación en Centros: *Bastante*

3.2.2. Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs organizadas desde la Consejería

14. Interés de la Administración

Alto

15. 16. Aspectos a mejorar

Más dotación para formar al profesorado en sus entornos de trabajo (propio centro) y en horario del profesor.

30. Integración escolar de las TICs en Canarias con respecto a otras CC.AA

En la media del Estado

33. Valoración de la formación del profesorado en Canarias con respecto al resto de las CC.AA

Bueno.

ASESOR IV

Primera categoría: Características profesionales

1.2. Titulación académica

3. *Licenciado en Matemáticas y Diplomado en Informática*

1.3. Experiencia docente previa

5. Año en que comenzó a trabajar como profesor: *1986*

6. Tiempo de docencia en EE:MM: *10*

Otras actividades: *Asistencia a cursos y seminarios, miembro de Proyectos de Formación en Centro y Grupos de Trabajo*

1.4. Tiempo de permanencia como asesor:

8. *Tres años*

Segunda Categoría: Funciones y actividades que realizan

2.1. Actividades que desarrollan

9. Orden de las actividades que realiza

- *Organización de Cursos y seminarios*
- *Atención técnica a centros de Infantil y Primaria*
- *Atención técnica a necesidades del CEP*
- *Asesoramiento sobre recursos software*
- *Otras*

17. 18.

2.3. Condiciones organizativas

10. Grado de coordinación con

- Con otros asesores de CEPs: *Muy bueno*
- Con EOEPs:
- Con EOPEs específicos:
- Con Inspección Educativa:
- Con Unidad de Programa: *Muy bueno*
- Con profesorado: *suficiente*

11.12 Condiciones laborales de tiempo y dotación de recursos materiales: *No son las adecuadas para el desarrollo de su trabajo. Se deben mejorar las dotaciones económicas para recursos materiales relacionados con las NN.TT*

Tercer categoría: Opiniones y valoraciones

3.1. Opiniones

3.1.1. Formación del profesorado sobre NN.TT e integración curricular

22. Medios que considera NN.TT

- Ordenador: *Muy de acuerdo*
- Medios Audiovisuales: *Algo de acuerdo*
- Medios de Comunicación Social: *Algo de acuerdo*
- Retroproyector y proyectos de diapositivas: *Nada de acuerdo*
- Casessett: *Nada de acuerdo*
- Materiales de acualquier naturaleza (impreso, visual, audio, audiovisual, informático) cuyo uso no se encuentra generalizado en la práctica educativa del centro ni aula: *Nada de acuerdo*
- Otros:

23. Razones de la integración

Es un tema que se justifica por sí mismo. las NN.TT se han convertido en una necesidad social y una herramienta que facilita el trabajo y el acceso a recursos en cualquier actividad cotidiana. ¿Sería hoy posible el desarrollo scoial sin medios de transporte?. Igualmente con las NN.TT

24. 25. Cambios en el Sistema Escolar

El cambio fundamental estaría en la renovación del profesorado

Haría falta además un inmenso esfuerzo económico continuado

26. 27. Modo de integración

Está en función de la Etapa Educativa

Como recurso didáctico: *Infantil, Primaria, ESO y bachillerato*

Como una asignatura o área de conocimiento: *Bachillerato*

Formando parte de los contenidos de las diferentes áreas o asignaturas: *ESO y Bachillerato*

28. Cómo se está integrando las NN.TT

a) *Como recurso para la gestión administrativa*

d) *Como asignatura*

29. Dificultades para la integración (x ord)

1º *Desconocimiento de su manejo técnico*

2º *Escas formación sobre su uso didáctico*

3º *Ubicación centralizada en aulas especializadas*

31. Importancia de la formación del profesorado en la integración

Mucha

32. De las actividades de formación en función del impacto sobre la integración

Cursos: *Bastante*

Seminarios: *Bastante*

Grupos de Trabajo:

Proyectos de Formación en Centros:

3.2. Valoraciones sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TIC desarrolladas desde la asesoría.

13. De las actividades que se han realizado en el CEPs

Cursos: *Bastante adecuados*

Seminarios: *Bastante adecuados*

Asesoramientos: *poco*

19. Demandas del profesorado al asesor de NN.TT (x ord)

1º Resolución de problemas técnicos que les plantean los equipos informáticos o audiovisuales

2º Cursos que se estén desarrollando sobre el tema

3º Asesoramiento sobre manejo técnico de materiales

4º Asesoramiento sobre software educativo

5º Información sobre experiencias de innovación, materiales, proyectos de investigación

6º Asesoramiento puntual para resolver problemas didácticos

20. Participación del profesorado

Cursos: *Alta*

Seminarios: *Alta*

Grupos de Trabajo:

Proyectos de Formación en Centros

21. Conocimiento del profesorado sobre la oferta formativa

Si dispone de información suficiente sobre la oferta de formación

3.2.2. Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs organizadas desde la Consejería

14. Interés de la Administración

Alto

15. 16 Aspectos que deben mejorarse

- No considera que la Administración Educativa deba mejorar ningún aspecto en cuanto a la formación del profesorado para la integración de las NN.TT.

30. De la integración curricular de las NN.TT en Canarias con respecto a otras CC.AA

Comparable a la *media del Estado*

33. Actividades de formación para la integración curricular de las TICs en relación a otras CC.AA

Entiendo que comparable, últimamente es posible que hasta por encima de la media.

ASESOR V

Primera Categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.2. Titulación académica

3. Ingeniero Técnico Agrícola

1.3. Experiencia docente previa:

5. Año en que comienza a trabajar como profesor: *Año 1989*

6. Tiempo de docencia en EE:MM: *12 años*

Otras actividades: 5 años de experiencia en orientación Escolar mantenimiento de datos del Departamento de Orientación. Miembro de grupos de Trabajo (Hega: Diseño de una herramienta de evaluación y gestión del aula), Participación en proyectos/programas educativos

1.4. Tiempo de permanencia como asesor

8. Un año

Segunda Categoría: Funciones y actividades que realizan

2.1. Actividades que desarrollan

9. Orden de las actividades que desarrolla

- *Atención a los centros*
- *Reparación y mantenimiento de aula de informática*
- *Gestión de cursos*
- *Apoyo al equipo pedagógico*
- *Generación de materiales*
- *Mantenimiento Web*

17. Grupos de Trabajo sobre NN.TT que asesora

Concretamente con el programa HEGA del que fui miembro activo en su primera etapa. El resto de Grupo de Trabajo sólo requerían un asesoramiento puntual.

18. Proyectos de Formación en Centro sobre NN.TT: *Dos*

2.3. Condiciones organizativas

10. Grado de coordinación con

- Con otros asesores de CEPs: *Suficiente*
- Con EOEPs: *Suficiente*
- Con EOPEs específicos: *Insuficiente*
- Con Inspección Educativa: *Insuficiente*
- Con Unidad de Programa: *Bueno*
- Con profesorado: *Bueno*

11. 12. Condiciones laborales de tiempo y dotación de recursos materiales: *No son las adecuadas para el desarrollo de su trabajo. Deben ser mejoradas el tipo de equipos que conforman el aula de formación que requería un tiempo excesivo dado la precariedad y heterogeneidad de los mismos*

Tercer categoría: Opiniones y valoraciones

3.1. Opiniones

3.1.1. Formación del profesorado sobre NN.TT e integración curricular

22. Medios dentro de las NN.TT

Ordenador: *de acuerdo*

Medios Audiovisuales: *algo de acuerdo*

Medios de Comunicación Social: *de acuerdo*

Retroproyector y proyectos de diapositivas: *de acuerdo*

Casasett: *algo de acuerdo*

Materiales de cualquier naturaleza (impreso, visual, audio, audiovisual, informático) cuyo uso no se encuentra generalizado en la práctica educativa del centro ni aula: *algo de acuerdo*

23. Razones de la integración

La propia realidad que nos circunda. La escuela no puede quedarse al margen de ella. La inmediatez de las NN.TT en cuanto al acceso a la información tiene un valor educativo implícito.

24. 25. Cambios en el Sistema Escolar

Son imprescindibles. Inversión en medios e infraestructura, en formación del profesorado y en investigación sobre el uso didáctico y desarrollo de aplicaciones educativas

26. 27. Formas de integración

En función de la etapa educativa

Recurso didáctico: Infantil, Primaria

Asignatura o área de conocimiento: ESO y Bachillerato

Tema transversal: Primaria

Formando parte de los contenidos :Primaria, ESO, Bachillerato

28. Cómo se están integrando

El profesorado si está utilizando estas tecnologías en su práctica de aula y centro como recurso para la gestión administrativa y como recurso didáctico

29. Dificultades de la integración (x ord)

1º Desconocimiento de su manejo técnico

2º Desconocimiento sobre la existencia de distintos programas o materiales para su aplicación en el aula

3º Escasa formación sobre su uso didáctico

4º Escasa disponibilidad de medios en el centro

5º Su ubicación centralizada en aulas especializadas

31. Importancia de la formación del profesorado en la integración de las NN.TT

Mucha

32. Valoración de las actividades de formación del profesorado sobre NN.TT en relación con su integración en la práctica:

- Cursos: *Bastante*
- Seminarios: *Bastante*
- Grupos de Trabajo: *Muy adecuados*
- Proyectos de Formación en Centros: *Bastante*

3.2. Valoraciones

3.2.1. Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TIC desarrolladas desde la asesoría.

13. Actividades de formación realizadas en el CEP

Cursos: *Bastante*

Seminarios: *Poco*

Asesoramientos: *Bastante*

19. Demanda del profesorado al asesor de NN.TT

1º Resolución de problemas técnicos que les plantean los equipos informáticos o audiovisuales

2º Información sobre experiencias de innovación, materiales, proyectos de investigación

3º Cursos que se están desarrollando

4º Asesoramiento sobre manejo técnico de materiales

5º Asesoramiento sobre uso de estos materiales en el aula

6º Asesoramiento sobre software educativo

7º Asesoramiento puntual para resolver problemas didácticos

8º Coordinación/supervisión burocrática

20. Participación del profesorado

Cursos: *alta*

Seminarios: *baja*

Grupos de Trabajo: *baja*

Proyectos de Formación en Centros: *baja*

21. Conocimiento del profesor de la oferta formativa

Sí

3.2.2. Sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs organizadas desde la Consejería

14. Interés de la Administración

Medio

15. 16. Mejoras

En el enfoque. Debe paulatinamente evolucionar de los cursos de carácter instrumental a la integración curricular de las TICs como herramienta didáctica.

30. La integración curricular de estas tecnologías en Canarias

Alta con respecto a la media

33. De la formación del profesorado en Canarias

Positivamente

CUESTIONARIO PARA LOS ASESORES/AS DE NN.TT DE LOS CEPs

Este cuestionario forma parte de un proyecto de investigación que se está realizando en el Departamento de Didáctica e Investigación Educativa y del Comportamiento de la Universidad de La Laguna con el título de *La formación del profesorado para la Integración de la Tecnologías de la Información y la Comunicación* . Con este proyecto se pretende reconstruir y analizar las acciones de formación del profesorado que se han venido desarrollando en Canarias para la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los niveles educativos de Primaria y Secundaria, a lo largo de los años 80 y 90.

El cuestionario ha sido elaborado con el propósito de recoger información sobre el trabajo de los Asesores y Asesoras de Nuevas Tecnologías (NN.TT) de los Centros de Profesores (CEPs) en relación con la formación y el apoyo al profesorado para la integración de estas tecnologías.

Se encuentra estructurado en cuatro partes: La primera recoge los datos de identificación. La segunda parte se refiere a las actividades y funciones de los asesores/as de NN.TT. Y la tercera y cuarta van dirigidas a conocer sus opiniones y valoraciones con respecto a la integración curricular de estas tecnologías, y a la formación del profesorado respectivamente. En cada una de ellas se encontrará usted con preguntas de alternativas múltiple en las que deberá marcar con una X la opción elegida, así como preguntas abiertas en las que le solicitamos su opinión o valoración sobre las cuestiones planteadas.

En esta investigación nos interesa el resultado global de las informaciones, por lo que le garantizamos el anonimato de sus respuestas y le rogamos que responda con total libertad y sinceridad a cada una de las cuestiones que se plantean.

Si necesita alguna información, plantear dudas o interrogantes o si desea realizar algún tipo de comentario, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Quisiéramos agradecer, de antemano, su colaboración en esta investigación y le damos las gracias por el esfuerzo y la inversión de tiempo que supone cumplimentar este cuestionario

La Laguna a 19 de julio de 2000

Ana Luisa Sanabria Mesa

*Profesora del Dpto. de Didáctica e Investigación
Educativa y del Comportamiento . Universidad de
La Laguna.*

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Sexo: Hombre () Mujer ()

2. Edad:

3. Estudios realizados:

Diplomado en.....

Licenciado en

Doctor en

Otros

4. Formación recibida en el ámbito de las NN.TT antes de ser asesor de NN.TT:

Tipo de actividad	Si	No	Algunos Título que recurde
Asistencia a Cursos/Seminarios			
Como miembro de Proyectos de Formación en Centros			
Como miembro de Grupos Estables/Trabajo			
Participación en Proyectos/Programas Educativos			

5. ¿En qué año comenzó a trabajar como profesor?:

6. Antes de su incorporación al CEP como asesor/a de NN.TT, su experiencia previa era:

Tipo de experiencia	¿Cuántos años?
Docencia en E.G.B., Esc. Infantil o Educ. Primaria	
Docencia en EE.MM (BUP, COU, FP) o Educ Secundaria	
Experiencia en Orientación Escolar	
Otras ¿Cuál/es?:	

--	--	--

7. Ud trabajó en el CEP de: _____ -
 8. ¿Cuántos años trabajó como asesor/a de NN.TT?: _____

FUNCIONES Y ACTIVIDADES

9. Enumere las actividades que realizaba Ud. como asesor-a de NN.TT y ordénelas en función de la frecuencia con la que las desarrollaba:

TIPO DE ACTIVIDADES	ORDEN DE FRECUENCIA

10. Indique el grado de coordinación que mantenía con:

	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BUENO	MUY BUENO
OTROS ASESORES/AS DE CEP				
EOEPS DE LA ZONA				
EOEPS ESPECÍFICOS				

INSPECCIÓN EDUCATIVA				
UNIDAD DE PROGRAMA: MAV, NN.TT				
PROFESORADO				
OTROS ¿CUÁLES?				

11. ¿Consideras que las condiciones labores de tiempo y dotación de recursos materiales de su CEP, eran las adecuadas para el desarrollo de sus funciones como asesor-a de NN.TT?

SI ()

NO ()

12. En caso negativo, ¿qué condiciones considera que deberían haber sido mejoradas?

13. ¿Cómo valora las actividades de formación que para la integración de las NN.TT, se realizaron desde este CEP?

	NADA ADECUADO	POCO	BASTANTE	MUY ADECUADO
Cursos				
Seminarios				
Asesoramientos				

14. ¿Cómo valora el interés de la Administración Educativa de Canarias por la formación y la integración de las NN.TT en los centros y aulas?

Muy Alto ()

Alto ()

Medio()

Bajo ()

Muy Bajo ()

15. ¿Considera que la Administración Educativa de Canarias debe mejorar algunos aspectos en cuanto a la formación del profesorado para la integración de las NN.TT?

SI () No ()

16. En caso afirmativo, ¿qué aspectos deben ser mejorados?

17. ¿Con cuántos Grupos de Trabajo que trabajasen sobre las NN.TT, Medios de Comunicación,... desarrolló actividades de asesoramiento?.

18. ¿Con cuántos Proyectos de Formación en Centro que trabajasen sobre las NN.TT, Medios de Comunicación,... desarrolló usted actividades de asesoramiento?

19. En líneas generales y según su experiencia, ¿qué demandaba el profesorado del Asesor o asesora de NN.TT? (Ordénalas de más a menos demandas)

Tipo de demanda	Orden de más a menos demanda
Coordinación/supervisión burocrática	
Resolución de problemas técnicos que les planteaban los equipos informáticos o audiovisuales	
Asesoramiento sobre software educativo	
Asesoramiento puntual para resolver problemas didácticos	
Información sobre experiencias de innovación, materiales,	

proyecto de investigación		
Cursos que se estaban desarrollando sobre el tema		
Asesoramiento sobre el uso de estos materiales en el aula		
Asesoramiento sobre el manejo técnico de estos materiales		
Otras	¿Cuáles?	

20. ¿Cómo valoras la participación del profesorado en las siguientes actividades de formación?

	MUY ALTA	ALTA	BAJA	MUY BAJA
Cursos				
Seminarios				
Grupos de Trabajo				
Proyectos de Formación en Centros				

21. ¿Cree que el profesorado disponía y dispone de información suficiente sobre las ofertas de formación que se realizaban y se realizan desde la Administración Educativa?

Si () No ()

INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS NN.TT

22. Señale su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones acerca de los medios que englobarías dentro del término NN.TT

	Nada de acuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
El ordenador				
Los medios audiovisual				
Los medios de comunicación social (prensa, radio, televisión)				

Retroproyector y proyector de diapositivas				
cassett				
El/los material/es de cualquier naturaleza (impreso, visual, audio, audiovisual, informático) cuyo uso no se encuentra generalizado en la práctica educativa de centro ni aula				

23. Según usted, ¿cuál/es serías las razones que justifican la integración de las NN.TT?

24. ¿Crees que para lograr la integración de las NN.TT en los centros y aulas escolares, se deben producir cambios importantes en el Sistema Escolar?

SI, es imprescindible ()

No es necesario ()

25. En caso afirmativo, ¿qué cambios señalaría?

26. ¿Considera que el modo de integración de estas tecnologías va a depender de la Etapa Educativa?

Si () No ()

27. ¿Cómo crees que deben de integrarse estas tecnologías?

	Infantil	Primaria	E.S.O	Bachillerato
Como un recurso didáctico más				
Como una asignatura o área de conocimiento				
Como un tema transversal				
Formando parte de los contenidos de las diferentes áreas o asignaturas				
Otras ¿Cuál/es?:				

28. En líneas generales, ¿cómo está integrando el profesorado estas tecnologías?

- a) Como un recurso para la gestión administrativa ()
- b) Como un recurso didáctico ()
- c) Formando parte de los contenidos de diferentes áreas ()
- d) Como una asignatura ()
- e) Otras ()

¿Cuál/es?: _____

29. ¿Qué tipo de dificultades suele manifestar el profesorado a la hora de usar estas tecnologías?. (Ordénelas atendiendo al grado de dificultad que suele manifestar el profesorado)

- a) Desconocimiento de su manejo técnico ()
- b) Desconocimiento sobre la existencia de distintos programas o materiales para su aplicación en el aula ()
- c) Escasa formación sobre su uso didáctico ()
- d) Escasa formación para la elaboración y diseño de materiales ()
- e) Escasa formación para el análisis y evaluación de materiales ()
- f) Escasa disponibilidad de medios en el centro ()
- g) Su ubicación centralizada en aulas especializadas ()
(aula de informática, de MAV...)
- h) Otras ()

¿Cuál/es?: _____

30. ¿Cómo valora la integración escolar de estas tecnologías en Canarias con respecto a otras Comunidades Autónomas?

FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN NN.TT

31. ¿Qué importancia cree Ud que tiene la formación del profesorado sobre NN.TT para lograr la integración de las mismas?

- Poco () Nada () Bastante () Mucho ()

32. Teniendo en cuenta el uso y aplicación en la práctica de los conocimientos aprendidos, ¿cómo valora Ud. las siguientes actividades de formación del profesorado sobre NN.TT?

	NADA ADECUADOS	POCO	BASTANT E	MUY ADECUADOS
Cursos				
Seminarios				
Grupos de Trabajo				
Proyectos de Formación en Centros				

33. ¿Cómo valora usted las actividades de formación que para la integración de las NN.TT, se ha desarrollado en Canarias con respecto al de otras Comunidades Autónomas?

¡¡Gracias por tu colaboración!!

Ana Sanabria

Tercer Estudio.

Asesoría de Nuevas Tecnologías

Anexo 2.

Categorización de la información de los documentos internos

Como documento interno se ha considerado las *Memorias de las asesorías de NN.TT* de los Centros de Profesores seleccionados.

Las informaciones que proporcionan estas memorias se caracterizan por su referencia a las actividades que los asesores han realizado a lo largo de un curso escolar. Sin embargo, cada uno de ellas difiere en el sentido de que algunos asesores recogen en sus memorias una descripción de las actividades mientras que otros las describen y valoran.

Otra diferencia en la información proporcionada por estos documentos viene marcada por los problemas encontrados en la recogida de información. A los CEPs seleccionados se le solicita dichas memorias desde el curso 1994/95 hasta el 99/00, sin embargo por diversas razones no todos podían proporcionar las memorias comprendidas durante este periodo de tiempo, comprometiéndose a facilitarnos las de los últimos años, que por otro lado coincidían con los asesores que respondieron al cuestionario. Por lo tanto, de algunos asesores disponemos de las memorias de los cursos 98/99 y 99/00, mientras que de otros sólo se dispone la del curso 99/00.

Teniendo en cuenta estas diferencias y las características comunes de las informaciones proporcionadas por estos documentos, la categorización se realiza atendiendo a la segunda categoría sobre *Funciones y actividades* y a la subcategoría de *Valoración de las actividades de formación realizadas por su CEPs* y que corresponde a la tercera categoría sobre *Opiniones y valoraciones sobre las actividades de formación del profesorado para la integración curricular de las TICs*.

Con el fin de facilitar la triangulación de los resultados del cuestionario y de la memoria, se ha hecho corresponder las memorias con los asesores que contestaron al cuestionario, asignándoles el mismo número.

ASESOR I

Memoria asesoría de NN.TT. Curso 99/00

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.2. Actividades: tipo y conocimiento

a) Asesoramiento a Grupo de Trabajo

*El Grupo de Trabajo constituido para este curso relacionado con las NN.TT es "Colonos". El objetivo de este grupo es la **iniciación a la Informática** del profesorado de un centro. Con este Grupo se ha colaborado en lo posible prestando material del CEP, aportando mis conocimientos cuando fueron requeridos, así como el mantenimiento del aula de Informática del CEP donde se realizaban las reuniones.*

Propuesta de actividad: Para el próximo curso se ha propuesto al profesorado de Informática de la zona la formación de un Grupo de Trabajo que trate el tema de redes locales e Internet haciendo especial hincapié en el tema de las políticas de seguridad bajo Windows NT. Durante este mes se hará llegar al profesorado de Informática de la zona un borrador de proyecto de Grupo de Trabajo.

La Asesoría de Nuevas Tecnologías ha optado por el Grupo de Trabajo como organización apropiada para el tratamiento en los centros de las NN.TT.

b) Cursos y Talleres: ponente y organizador/coordinador

- Taller de Informática:

Se realizó durante los días 20/10/00, 27/10/99, 10/11/99, 17/11/99, 19/1/00 en horario de 16:00 a 18:00 con una asistencia de 9 personas. A partir de enero empezó a decaer la asistencia y se interrumpió el taller.

Los contenidos que se impartieron fueron sobre Word 8 (procesador de textos), cómo realizar una conexión a Internet y cómo configurar una cuenta de correo electrónico.

- Actividades de perfeccionamiento:

*A lo largo de este curso se han realizado los siguientes cursos relacionados con las nuevas tecnologías: **Informática Básica I y II, Usuarios de Internet I y II, PINCEL, Gestión Económica.***

*En coordinación con el Programa de NN.TT: La formación que el Programa de Nuevas Tecnologías va a ofertar **al profesorado de Informática** va a ser una formación mixta presencial-a distancia y que comenzará el próximo curso. De ello se ha informado vía e-mail al profesorado de Informática.*

d) Asesoramiento a centros

Durante este curso las visitas a los centros del asesor de Nuevas Tecnologías se han dedicado principalmente a la instalación de redes locales, reinstalación del sistema operativo en equipos dañados, conexiones a Internet y configuración de cuentas de correo electrónico...

Diagnóstico de necesidades formativas y de dotación

Se han detectado e intentado corregir las necesidades materiales y de formación a partir de las visitas personales a los centros y de cuestionarios entregados en la primera reunión del Consejo General. Así, se ha detectado qué centros tienen conexión a Internet, correo electrónico, página web... y se ha hecho lo posible por implantarlo en aquellos que carecían de ello.

A este respecto se han reunido las direcciones de correo electrónico de los centros de la zona y se ha confeccionado una libreta de direcciones que ha sido puesta a disposición de los asesores de primaria y secundaria del CEP...

e) Actividad CEP

Se ha instalado una red local bajo Windows NT con un servidor NT 4.0 con IIS 4.0 y 15 clientes Windows 98. El servidor proporciona servicios web, FTP, seguridad de archivos... al resto de asesores y a los asistentes al aula de informática del CEP. Además en el servidor NT se ha instalado la versión antivirus Panda para redes de manera que todos los equipos están protegidos

Se han actualizado a AMD K611 400 Mhz aquellos equipos obsoletos. Asimismo, se ha realizado la preparación y edición de Guías de Recursos con el formato de solicitud de préstamo que se entregó a todos los coordinadores de formación de los centros, incluyendo las condiciones y tiempo de préstamo, forma de renovación.

- Se han reunido, analizado y dividido en tablas relacionas las bases de datos del CEP. En este momento hay una sola base de datos llamada Recurso3.mdb que contiene toda la información respecto a los recursos del CEP: hemeroteca, Software, Recursos, Hardware informática, MAV...

- Se han creado dos webs para uso interno: el primero, para uso de los asesores del CEP en el que pueden encontrar documentación de todo tipo (...) y realizar consultas a la base de datos del CEP. El segundo, para uso de los asistentes a los cursos que se imparte en el aula de Informática del CEP, contiene el material que los ponentes proporcionan a los asistentes al curso de modo que pueden disponer de los mismo on-line mientras se imparte el curso, así como tutoriales sobre el uso de Internet y el correo electrónico, Java, javacript, HTML Dinámico...

- Actualización del sitio web del CEP...

f) Difusión de materiales y recursos didácticos

El intercambio de materiales curriculares tiene una posible vía en el Programa FIDE habilitado en el servidor del Programa de Nuevas Tecnologías y también a través de la realización de páginas Web en los centros.

La difusión de los recursos del CEP se ha realizado no sólo a través de la publicación de la Guía de Recursos sino, principalmente, a través de la optimización del sitio web del CEP... En este sentido se ha añadido al web las últimas bases de datos de los recursos existentes en el CEP y se han ampliado las consultas al software y la hemeroteca.

Tercera categoría: Opiniones y valoraciones de los asesores

3.2. Valoraciones de las actividades de NN.TT

- Evaluación sobre los cursos y talleres: *Todos ellos han contado con una asistencia aceptable y han sido de gran utilidad para la implantación de las NN.TT en los centros*

- Evaluación sobre uso de Internet:

Aproximadamente el 50% de los centros adscritos al CEP ... hacen uso del correo electrónico e Internet y se prevé que para el próximo curso se alcance el 100%

Actualmente sólo 5 centros disponen de página aunque a muchos otros les interesaría poner la Web del centro en Internet. A estos centros se les ha ofrecido asesoramiento en todas las fases de producción de un sitio Web, pero, por falta de tiempo no han podido ser llevadas a cabo.

- Evaluación general:

Evaluación: Es sabido que la página Web del CEP ... más visitada tras la página de enlaces es la de recursos (pp. 1-3)

Revisando lo realizado durante este curso pueden realizarse las siguientes observaciones en orden a mejorar el asesoramiento en NN.TT:

- La implantación de las NN.TT en los centros requiere inevitablemente de la formación del profesorado. En este sentido, los cursos presenciales realizados han tenido una gran aceptación entre el profesorado. Sobre el taller de informática parece claro que no debe coincidir con otras actividades de perfeccionamiento relacionados con las nuevas tecnologías como son los cursos. Para ello, se propone la realización del taller de informática durante el primer trimestre del próximo curso, tratando temas muy básicos de iniciación sin aspirar a una labor continuada porque la asistencia del profesorado no es segura.

- Se invita al profesorado de Informática de la zona a participar en un Grupo de Trabajo sobre Internet y redes locales cuyo borrador de proyecto les será enviado en el mes de junio de 2000.

*- Las visitas a los centros para asesorar, instalar y configurar las conexiones a Internet en los centros han sido productivas aunque se **necesitan más***

dotaciones materiales y más formación del profesorado para que Internet se incorpore de pleno en la vida de los centros.

- Para ayudar a la **realización de las páginas web** de los centros se recomienda intentar poner **en marcha un Grupo de trabajo con aquellos centros que hayan mostrado interés por el tema** o bien desarrollar alguna actividad de perfeccionamiento (**curso, ponencia...**) que sirva de catalizador para todas las inquietudes al respecto de la realización de página web.

Asesor II

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.2. Actividades: Tipo y conocimientos

a) Cursos de formación

CURSO 88/99

- Imparto curso "Gestión de Bibliotecas: ABIES" en S/C de La Palma
- Imparto curso "Gestión de Bibliotecas: ABIES" en Los Llanos de Aridane
- Imparto curso "Usuario de Internet en la Educación" en Los Llanos de Aridane
- Coordinado curso "Usuario de Internet en el Educación" en S/C de La Palma

CURSO 99/00

En estos cursos desarrollo las labores de Asesor-responsable y de Ponente de los mismos:

- Las Nuevas tecnologías en las Escuelas Rurales
- Informática Básica: Windows 95 y Word 97
- LA informática en el aula: Análisis y práctica de programas educativos
- Informática Básica: Windows 95 y Word 97

- *La informática aplicada a las NEE*

En estos cursos desarrollo las labores de Asesor-responsable de los mismos:

- *Uso educativo de la Red: Conocernos mejor*
- *Montaje y Configuración de una LAN. Internet*
- *Gestión económica de los centros docentes*
- *Gestión económica de los centros docentes*
- *Mejora la organización, procedimientos de trabajo y normalización, mediante el uso de programas informáticos (píncel)*
- *Informática Básica: Windows 95 y Word 97*
- *Usuarios de Internet*
- *Mejora la organización, procedimientos de trabajo y normalización, mediante el uso de programas informáticos (Píncel)*

b) Asesoramiento:

CURSO 88/99

- A centros

- *Diseño del curso "Montaje y mantenimiento de redes": Reunión con profesores IES Los Sauces*
- *Asesoramiento y elaboración de horarios: Reunión con Jefes de Estudio de distintos centros*

CURSO 99/00

- Asesoramiento a Centros:

Visitas a Equipos Directivos, Coordinadores/as de Formación y Profesores, para información sobre convocatorias de Cursos, Grupos de Trabajo y proyectos de Formación en Centros, organización de cursos, revisión y reparación de

equipos, instalación de programa Píncel, instalación de software educativo, y asesoramiento general sobre Nuevas Tecnologías.

Asesoramiento multimedia Internet: CP Puntagorda

Grabación en vídeo de clases de Inglés: CP Puntagorda

- A grupos de trabajo

- *Asesoramiento a G.E. "El juego: investigación, experimentación y creación de una base de datos"*

- *Asesoramiento a responsables de distintos tipos de grupos, proyectos escolares y proyectos europeos*

CURSO 99/00

Asesoramiento y seguimiento del Proyecto de Formación en Centros "Las Nuevas Tecnologías en el Aula", del C.P. Santo Domingo. CEP Los Llanos

Asesoramiento en cuestiones puntuales al Grupo de Trabajo Clásicas. CEP de S/C de La Palma

- A profesores individuales

*Contactos individuales con todos los profesores que utilizan las NTI, asesorando sobre su utilización, funcionamiento y mantenimiento de equipos:
Reuniones con profesores a nivel individual*

CURSO 99/00

Asesoramiento a nivel individual sobre funcionamiento y mantenimiento de equipos informáticos, instalación y funcionamiento de software, adquisición de programas educativos, etc.: Profesorado

c) Actividades técnicas

- *Montaje y mantenimiento de redes en este Centro: Reunión con Profesores del IES Mazo*

- *Montaje de los Equipos y Software. Asesoramiento: Reunión con Responsables Escuela de Adultos*

- *Asesoramiento para realizar el curso a través de Internet: Reunión con Prof. "Seminario directores"*

d) *Elaboración, difusión y asesoramiento de software general y educativo:*

- *Asesoramiento y mantenimiento e instalación sobre el uso del programa ABIES, trabajo de recuperación de información: Reunión con Componentes de Programa de bibliotecas*

- *Montaje del programa de gestión Píncel: Jefe de estudio de diversos centros*

- *Asesoramiento e instalación de programas usados por orientadores con alumnos con necesidades especiales de diversos centros: Orientadores*

- *Reuniones con profesores participantes en el Programa "Conocernos mejor" para orientarles y colaborar: Reunión con Profesores participantes*

- *Visitas a otros centros para instalar software y dejar en condiciones de funcionamiento los equipos instalados: Reunión con diversos centros.*

CURSO 99/00

Fichas curso Informática Básica

Manuales programas educativos: Pintura, Sumar y restar, Trampolín, Memo-lotto, Juega con Simón

Revisión y maquetación manual Montaje y configuración de una LAN

Base de datos asistentes a Actividades de formación del CEP S/C de La Palma

e) *Otras actuaciones en el CEP:*

- *Mantenimiento y preparación para actividades y cursos de los ordenadores de los CEPs: Reunión con diversos centros*

- *Colaboración con el resto de asesores en la elaboración y difusión de diversos materiales: Reunión con diversos centros*

CURSO 99/00

- *Mantenimiento, actualización, configuración, reparación de equipos, etc. del equipamiento informático del CEP: CEP S/C de La Palma*

ASESOR III

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.2. Actividades: Tipo y conocimientos

- a) Asesoramiento a centros, agrupaciones del profesorado
- b) Cursos de formación
- c) Producción de materiales

"El trabajo desempeñado durante los dos últimos cursos se podría diferenciar en tres bloques:

1. *Intervención directa de asesoramiento: a centros, agrupaciones del profesorado, otros.*
2. *Intervención directa en actividades de formación*
3. *Producción de material de aplicación en el aula*

a) Asesoramiento:

1. **INTERVENCIÓN DIRECTA DE ASESORAMIENTO:**
 - A) *En centros:*

... existiendo una amplia y variada gama de demandas desde los centros, que abarca desde el **montaje/desmontaje de ordenadores hasta el suministro de programas educativos**, pasando por asesoramiento en la compra de equipos informáticos adecuados a los centros, **conexión a Internet, instalación de redes, pincel**, asesoramiento sobre atención a la diversidad, etc.

Las intervenciones directas de asesoramiento (...) se pueden diferenciar en:

- En calidad de asesor generalista (p. Ej. Distrito IES Ramonal, comisión pedagógica, etc.)

- En calidad de asesor de NN.TT, en el que había que incluir además de todas las etapas y centros de la zona de influencia del CEP, a todos los centros de El Hierro (2 visitas de 3 días de duración cada una, en las que se recorrieron todos los centros de la isla, incluidas unitarias)

B) Agrupaciones del profesorado

El asesoramiento a las agrupaciones del profesorado se realiza:

- Como asesor de distrito (generalista) asistiendo a reuniones, intercambios de correo electrónico, etc. ej.: proyectos de formación en centro sobre "Elaboración del p.c.c.: atención a la diversidad" en el IES Ramonal.

- Como asesor de NN.TT: Grupos de trabajo de NN.TT (ej. "Relaciones interculturales a través de las NN.TT como medio de comunicación y de información" y "Capla").

Hay que relatar que estas agrupaciones de Nuevas Tecnologías llevan bastante tiempo trabajando, por lo que su necesidad de asesoramiento es en cuestiones muy puntuales.

En la mayoría de dichos informes se recoge que el interlocutor con el que se ha desarrollado mayoritariamente la labor de esta asesoría en los centros suele ser: Junta Directiva, profesores de Informática, profesorado de apoyo a las NEE y profesorado interesado en la aplicación de las NN.TT a la educación.

C) Otros:

Además de las visitas y asesoramiento directo a centros y agrupaciones, hay que mencionar el asesoramiento a distancia realizado desde esta asesoría (que es mayoritario):

- Asesoramiento a profesorado que se persona en el CEP: Media de 2 visitas diarias.

- Asesoramiento vía telefónico desde el CEP: Media de 5 llamadas diarias.

- Asesoramiento vía correo electrónico: Comunicaciones periódicas con lista de distribución de los profesores del CEP, con lista de distribución de centros de la zona de influencia, comunicaciones personales, etc.

b) Cursos de formación:

2. INTERVENCIONES DIRECTAS EN FORMACIÓN

Se han convocado y realizado una gran cantidad de actividades de formación.

Cursos organizados o en proceso de organización desde la asesoría de NN.TT para el curso 99/00:

• Usuario de Internet 1: dirigido a coordinadores de formación y profesorado en general

• Usuario de Internet 2: dirigido a coordinadores de formación y profesorado en general

• Usuario de Internet: dirigida a profesorado en general

• Administración Sistema Operativo Linux: dirigido a profesorado de ciclos formativos y profesora en general

• Uso de las NN.TT en la enseñanza de la música: dirigido a profesorado de música y profesorado en general

- *Elaboración de materiales curriculares en HTML: dirigido a profesorado en general*
- *Avanzado de telecomunicaciones: Profesorado de informática (convocado)*
- *Mantenimiento de aula de informática red local y hardware básico: profesorado de informática (en preparación)*
- *NN.TT aplicadas a la enseñanza de la Química: dirigido a profesorado de Física y Química (en preparación)*
- *NN.TT aplicadas a la enseñanza de la Física: Profesorado de Física y Química (en preparación)*
- *Elaboración de materiales curriculares con lenguajes de autor: dirigido a todo el profesorado (convocado)*
- *Lenguaje Java: Dirigido a profesorado de informática y todo el profesorado (en preparación)*

Cursos organizados desde la asesoría de NN.TT para el curso 98/99

- *Office e Internet avanzado: dirigido a profesorado de informática y profesorado en general*
- *Informática básica y usuarios de Internet *: Profesorado en general*
- *Informática básica y usuarios de Internet *: Profesorado en general*
- *Informática básica y usuario de Internet * : Profesorado en general*
- *Informática básica y usuario de Internet * : profesorado en general*

(Dentro del proyecto europeo Netdei y realizados fuera de las instalaciones del CEP)*

- *Aplicación de las NN.TT en Pedagogía terapéutica: Profesorado de Pedagogía terapéutica*

- *Avanzado de telecomunicaciones: profesorado de informática y profesorado en general*

- *Mantenimiento de aulas de informática red local y hardware básica: Profesorado de informática y profesorado en general*

- *NN.TT aplicadas a la enseñanza de la Química: profesorado de Química (pospuesto)*

- *NN.TT aplicadas a la enseñanza de la Física: Profesorado de Física (pospuesto)*

c) Producción de materiales

PRODUCCIÓN DE MATERIAL

- *Cdrom de la asesoría de NN.TT: este CD contiene diferente información sobre NNTT, ha sido distribuido a los centros que lo han solicitado, quedando limitado por aspectos económicos.*

- *Material Web*

- *Preparación infraestructura informática curso a distancia*

- *CEP virtual*

- *Diversos informes para el CEP y para los Centros de Infantil-Primaria y Secundaria*

- *Material de consulta para profesores sobre redes. Videoconferencia, Windows 2000 e Internet para todo el profesorado*

- *Diseño y construcción de webs de centros de la zona.*

d) Actividades de CEP:

FUNCIONES INTERNAS EN EL CEP

Respecto a la labor desarrollada en el CEP se puede resumir en:

- *Mantenimiento y ampliación de sistemas:*

- a) *a nivel de hardware*

En la fase de ubicación del CEP en el ED. EL Cabo:

- *Modificación del sistema de gestión informática en el Edif. el Cabo, pasando de una red punto a punto Windows 3.11 y Windows 95 a una red con servidor Windows Nt, 95/98/3.11, sustitución del cableado de Coaxial a Utp.*

- *Ampliación y reparación de los recursos de los equipos informáticos disponibles en el CEP*

En la nueva ubicación:

- *Instalación y configuración de nueva red con servidor Nt y clientes de red Windows 95/98/ntWs73.11, cableado tipo Utp, nivel 5, preparado para 100 Mbps (alrededor de 50 ordenadores)*

- *Construcción e Instalación panel de parcheo según disposiciones económicas.*

- *Configuración, mantenimiento y reparación del material del aula de informática*

- *Mantenimiento de los ordenadores de trabajo de asesorías*

- *Realización de las compras de material informático.*

- b) *a nivel software*

- *Instalación y configuración de sistema de fax para todos los ordenadores a través de RDSI.*

- *Asesoramiento a distancia de cuestiones técnicas*

- *Creación de lista de distribución de profesores del CEP*

- *Catalogación y valoración de diferentes programas educativos de aplicación en el aula.*
- *Mantenimiento de la Web del CEP*
- *Gestión, planificación y asesoramiento de actividades de formación*
- *Creación y mantenimiento de la intranet del CEP*
- *Creación y mantenimiento de la página web de la asesoría.*
- *Asesoramiento en materia de NNTT a otras asesorías:*
 - *Asesoramiento técnico para elaboración de páginas web de otras asesorías.*
 - *Colaboración en el diseño y construcción de Cdrom y páginas Web de distintas asesorías.*
 - *Asesoramiento en materia de realización de actividades de formación que impliquen NNTT en distritos de otros asesores*
 - *Asesoramiento al resto de las asesorías en materia puntuales (resolución de problemas informáticos no graves en centros, etc.)*
 - *Elaboración de listados de software de aplicación por áreas (Software existentes por asesorías)*

Tercera categoría: Opiniones y valoraciones de los asesores de NN.TT

3.2. Valoraciones de las actividades de NN.TT

Evaluación: La mayoría de ellas han sido actividades de iniciación o de aplicación de las NN.TT a la educación, sin embargo esta generalización en el uso de las NN.TT por el profesorado no ha llegado aún a las aulas por muy diversas causas, los pasos a seguir para próximo curso con el fin de su aplicación efectiva en la práctica docente diaria deberían ser:

- Facilitar e incentivar el trabajo en el aula con los nuevos recursos, para ello es indispensable la formación de equipos multidisciplinares de trabajo en el seno del propio CEP.

- La convocatoria de curso especializados en algunos temas, con el objeto de formar al menos a una persona por centro con un nivel avanzado que sirva de referente para el resto del centro

Evaluación: Como se puede apreciar el trabajo de mantenimiento técnico de los sistemas ha acaparado gran parte del tiempo, en detrimento de las verdaderas funciones que debería desempeñar esta asesoría, es de destacar las presiones que debe soportar esta asesoría desde los propios compañeros asesores, cargos directivos del CEP, profesorado de los centros, administración educativa, etc. con objeto de que se realicen estas funciones que no le son propias, pero que resultan imprescindible que alguien las realice.

"Es necesario indicar que el trabajo que ha sido demandado a esta asesoría por la mayoría de los centros y desde le propio CEP, puede considerarse más bien un **trabajo técnico**, más que un aspecto de aplicación de las NN.TT al aula, y que las **demandas han sido muy superiores a las que puede dar respuesta esta asesoría por cuestiones de material, espacio, tiempo, información y formación.**

También resulta interesante señalar que la labor desarrollada por esta asesoría ha sido marcada en grado extremo por dos aspectos:

1) Aspectos de infraestructura:

a) Por el traslado del CEP durante el pasado curso, muchos de los trabajos desempeñados han sido consecuencia de dicho traslado

b) Por el material obsoleto, en materia de Nuevas tecnologías de que dispone el CEP (el 99% de los centros docentes de secundaria dispone de material muy superior al existente en el CEP actualmente)

2) Aspecto de asesoramiento.

La gran demanda de formación, asesoramiento y resolución de problemas en Nuevas Tecnologías que se produce en el profesorado (tanto a nivel profesional como estrictamente personal), bien directamente sobre esta asesoría a través de las demás, marca sensiblemente el trabajo de ésta. Hay que tener presente que ésta es la **Unica Asesoría que abarca a todos los centros de la zona de influencia del CEP de S/C..., y a todas las etapas... así como todos los centros de la Isla del Hierro.**

Es de destacar el trabajo realizado en la comarca de Agache durante el curso 1998/99, partiendo de un centro con unas características de aislamiento y pocos recursos tecnológicos y que tras la constitución de un comité asesor de la comarca, en el que ha participado esta asesoría se encuentra en una situación de vanguardia en la isla de Tenerife.

[...] Por todo ello desde esta asesoría **se sugiere:**

- Fabricación de Cdrom por áreas de conocimientos con utilidades para el profesorado (utilidades legislativas, curriculares, de recursos, etc.)

- Utilización progresiva de Internet como vehículo de contacto rápido y efectivo con el profesorado y como sistema de transmisión de dichos materiales.

Ambos aspectos se expusieron en lo que en Diciembre de 1998 se acuñó como "CEP virtual". Siendo éste uno de los aspectos que continúan pendientes de conclusión, por ello se debería continuar desarrollando las siguientes cuestiones:

- CEP virtual. ...
- Aumento sustancial de nº de cursos especializados
- Insuficiente experimentación de material de software de aplicación en el aula

Es conveniente señalar que, en opinión de esta asesoría, resulta imprescindible si se quiere que las NN.TT lleguen definitivamente a la educación, **promover en el profesorado actitudes favorables a la incorporación de los medios informáticos al aula normal**, es decir evitar en lo posible la actual

reducción de aplicación de la informática al ámbito específico del aula especializada, con ello se lograría la utilización real en la educación de la informática, evitando una situación que en opinión de esta asesoría se está comenzando a producir y que consiste en el fenómeno contrario al que se pretende, es decir **"en vez de la utilización de la informática al servicio (como herramienta) por la educación" está ocurriendo "la utilización de la educación por la informática" (enseñando a utilizar el ordenador solo como medio de consumo)**

"Las funciones de esta asesoría están recogidas en la Resolución de 30/4/98 de a D.G.O.I.E. y quedan enmarcadas dentro de la programación general anula del CEP de S/C ... no obstante, es necesario indicar que el **perfil que se señala para esta asesoría no se corresponde exactamente con la demanda de los centros, por lo que a veces resulta difícil conjugar ambos aspectos, ya que en muchas ocasiones se recurre a esta asesoría como servicio técnico de mantenimiento de ordenadores tanto dentro del CEP como en los centros educativos.** Por lo tanto es necesario recordar que la Administración Educativa dispone como funciones el asesoramiento para el uso educativo de las nuevas tecnologías de la información y la facilitación de la formación del profesorado". (pp.3-4)

ASESOR IV

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.2. Actividades: tipo y conocimientos

a) Asesoramiento a centros

ASESORAMIENTO ESPECÍFICO

En los primeros meses las llamadas de los centros "buscando ayuda informática" eran muy escasos. Sin embargo, a mediada que, por uno u otro motivo, los centros "iban conociendo la asesoría", las demandas han ido creciendo. En estos momentos es normal que cada semana visite una media de 3 ó 4 centros por cuestiones específicas de NN.TT. Son en general los centros de primaria los que más necesidades generan ya que, en los centros de Secundaria

siempre suele haber "profesores con conocimientos funcionales". La realidad de los centros de Primaria es muy distinta.

EN función del tipo de centros las actuaciones se han centrado en:

1. En los centros de secundaria se han mantenido, como en cursos pasados, las demandas sobre **asesoramiento y apoyo técnico al montaje y funcionamiento de redes de informáticas. El programa de gestión de Bibliotecas ABIES, que dejó de ser competencia de los asesores de NN.TT en el curso pasado, se ha llevado también diversas actuaciones porque no se ha dado respuesta adecuada desde donde correspondía. EN concreto se ha atendido desde el CEP a unos pocos centros con los que se venía trabajando.**

2. En los centros de primaria e infantil el espectro ha sido mucho más amplio: **poner a funcionar o instalar** programas en escuelas unitarias en las que el maestro o maestra no sabía, actuaciones concretas sobre el programa PINCEL, instalación de programas determinados, conexiones a Internet y configuraciones de correos electrónicos, montaje de pequeñas redes con dos ordenadores para secretaría, poner a funcionar equipos viejos para que los chicos pudiesen "teclear" y usar un ratón, asesorar sobre el montaje de aulas, materiales necesarios y el montaje físico de los mismos, asesoramiento sobre la adquisición de componentes hardware y su puesta en funcionamientos (impresoras, tarjetas de sonido, módem...),...También ha habido actuaciones más específicas como la instalación y puesta en marcha de tarjetas Visha para alumnos con necesidades educativas especiales...

b) actividades técnicas

Tareas implícitamente asignadas hasta ahora al asesor de NN.TT

1. Mantenimiento del aula de informática para su utilización en actividades de formación.

2. Mantenimiento y configuración del sistema videoconferencia

3. *Mantenimiento de la página WEB del CEP*

Otras tareas

1. *Mantenimiento de los ordenadores del CEP fuera del aula de informática*

2. *Responsabilidad de la reparación, o gestión de la misma, de cualquier ordenador o periférico dentro del CEP.*

3. *Solución de todo tipo de problemas a nivel de usuario o técnico que surgen en el uso de los ordenadores dentro del CEP (también fuera)*

4. *Mantenimiento del acceso a Internet y mantenimiento de la red general del CEP*

c) Cursos de formación

Cursos:

- *Diseño de páginas web*
- *El uso de las NN.TT en Francés*
- *Matemáticas y NN.TT*
- *Iniciación al uso educativo de Internet*
- *Programas informáticos educativos para Infantil y Primaria*
- *El uso de las NN.TT en Lengua*
- *Cableado, instalación y configuración de redes*
- *Mantenimiento de un aula de informática. Red local y hardware básico*
- *Avanzado de Comunicaciones*
- *Introducción a las bases de datos*

d) Actividades de CEP

Tareas realizadas para el mejor funcionamiento del servicio

1. *Elaboración de una aplicación interna para la gestión de certificados de cursos: ahora cualquier persona que se dirija al CEP con un DNI, tiene información sobre su participación en los cursos que ha gestionado el CEP...*

2. *Mantenimiento de una aplicación interna para la gestión de las actividades de formación del CEP. No sólo se simplifica con ella todo el trámite burocrático sino que permite una consulta inmediata de actividades, estado en el que se encuentran, participantes, elaboración de resúmenes de resúmenes y memorias,...*

3. *Mantenimiento de la Intranet con servidor WEB propio, servidor de correo para comunicaciones internas,...*

4. *Mantenimiento de la página WEB del CEP, fundamentalmente en la consulta de certificaciones de cursos en los que ha tomado parte en el CEP, actividades de formación que se van a realizar o que se han realizado en los cursos o año actual, lista de admisión de las actividades de formación...*

5. *Finalización del cambio de cableado para hacer operativa la red interna. División en dos subredes de la infraestructura del CEP para garantizar la seguridad.*

6. *Mantenimiento del servicio de envío de Fax centralizado a través del ordenador...*

7. *Colaboración en el servicio de comunicaciones interno mediante la programación de la nueva centralita telefónica.*

Este conjunto de tareas se ha llevado una gran cantidad de tiempo de mi trabajo. A medida que las demandas de los centros empezaron a aumentar, el tiempo que he podido dedicar a ellas ha sido menor y, por ello, hay algunas cuestiones que me parecen fundamentales como la implementación de la información de las agrupaciones del profesorado en la WEB que me ha sido imposible terminar de desarrollar. Del mismo modo, el volumen de datos que

estamos manejando hace aconsejable valorar otras soluciones diferentes a la que tenemos implementada. Esto desde luego, exige una dedicación importante de tiempo para su análisis y desarrollo.

Tercera categoría: Opiniones y valoraciones sobre la formación del profesorado para la integración curricular de las TICs

3.2. Valoraciones de las acciones desarrolladas desde sus respectivos CEP

a) Asesoramiento

*Las actuaciones en centros han seguido creciendo y han sido los aspectos que se ha llevado más tiempo de mi trabajo. Se ha mantenido la evolución constante y creciente que venía desde los dos cursos anteriores. Sin embargo, **la mayor parte de estas actuaciones siguen siendo de carácter "técnico" más que asesoramiento o en muchos casos de asesoramiento técnico que termina en mano de obra técnica.** El problema sigue estando en que los ordenadores son todavía una tecnología no consolidada y que la formación del profesorado en estos temas es una tarea larga y que va cuajando muy poco a poco.*

b) Generales

*LA realidad de **los centros de primaria** en general sigue siendo muy **precaria en lo que al uso de las NNTT se refiera.** La solución es compleja y entiendo que debería abordarse de forma global con un plan de formación, planificación de tiempos y dotación de material coordinado que se escapa de las posibilidades de organización de un CEP. De todos modos se aprecian avances que van cuajando poco a poco. En este curso el número de centros que se han planteado el montar una pequeña red de ordenadores (2 ó 3) ha sido mayor y, en varios de ellos se ha llevado a cabo...*

*Desde que me incorporé a esta asesoría venía **reclamando una definición de tareas y un perfil explícito de la misma.***

La coordinación con el Programa de NN.TT ha vuelto a ser fundamental en la tarea del Asesor de NN.TT. Esta se concreta en una reunión semanal o

quincenal, en función de la época del año y de los asuntos pendientes,, así como en visitas de carácter frecuente para concretar asuntos o solucionar problemas.

Se han mantenido los dos aspectos genéricos en los que se centra la trascendencia de esta coordinación y este curso ha surgido uno nuevos con Medusa:

1. Las actividades de Formación del Menú de la Consejería que tienen relación con las NN.TT se gestionan a través del Programa. Allí se hace la planificación y la distribución de las actividades en cada CEP.

2. A nivel técnico, la colaboración es fundamental para contrastar problemas y asesorar sobre cuestiones específicas.

En este curso, además, la información y debates sobre el Proyecto Medusa se ha llevado muchas reuniones. Así mismo se ha estado debatiendo durante muchos meses sobre la situación de las asesorías de NN.TT en el contexto de Medusa.

c) Actividades CEP

1. En aspectos de funcionamiento interno que redundan en una mejor organización y un mejor servicio al profesorado, he colaborado de forma importante facilitando la gestión y haciendo más transparente y fluida la información.

2. La página WEB del CEP, existente cuando me incorporé al CEP, tiene información de las actividades de formación que aquí se realizan de modo que cualquiera puede consultar, desde la convocatoria de un curso, su admisión a no en él, hasta las certificaciones que van llegando desde la D.G. de cualquier actividad de formación que hay dependido del CEP ..., con sólo proporcionar el DNI. Bien es cierto que en este aspecto hay mucho por hacer todavía.

3. Los asesores han pasado a considerar el ordenador como un elemento imprescindible.

d) Cursos de formación

4. *La formación den NN.TT se ha mantenido dentro de las posibilidades presupuestarias, en un nivel adecuado. Se ha convocado incluso, por primera vez, un curso de formación básica en informática para profesorado de los turnos de tarde y noche. Se ha potenciado la formación en redes locales que es uno de los temas más interesantes en este momento para los centros educativos, fundamentalmente de Secundaria.*

ASESOR V

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.2. Tipo de Actividades y conocimientos

*El esquema inicial de trabajo de esta asesoría cubría aspectos relacionados con la asistencia propia **del perfil generalista** en tres centros de secundaria más las tareas correspondientes al asesoramiento en NN.TT de ámbito abierto a todos los centros bajo la influencia del CEP...*

... las acciones realizadas suponen una atención directa sobre 35 centros de los 66 que conforman el ámbito de influencia del CEP, al margen de la atención telefónica mediante la que ha sido posible resolver problemas de menor entidad... (pp.1)

a) Asesoramiento a centros

1. *Impulsar el uso del correo electrónico: un objetivo que la propia Consejería de Educación se ha trazado fomentando a través de programas de gestión de centro un uso cualitativo del mismo. **La asesoría ha servido de apoyo a este fin configurando adecuadamente el acceso a Internet y el correo electrónico al tiempo que se formaba in situ al profesorado en su uso.. (pp.1)***

2. ***Asistencia directa a centros:** pese a las limitaciones de tiempo que el calendario de reuniones o el propio horario de trabajo impone, la atención*

directa a centros, para resolver problemas derivados del uso de programas informáticos o de configuración de equipos, ha sido un núcleo fundamental de trabajo para esta asesoría... (pp.1)

b) Elaboración y difusión de materiales

3. **CD-ROM:** El CEP ... ha editado dos CD´s en los que se ha ofrecido un amplio **catálogo de recursos educativos** del tipo Shareware y Freeware, así como **una selección de manuales y tutorías para el autoaprendizaje sobre el uso de nuevas tecnologías**. Concretamente en el primer CD era posible consultar toda la normativa educativa de la Consejería de Educación de modo Offline así como páginas de interés educativo seleccionadas del mundo web. El segundo CD tuvo una difusión más restringida dado que fue repartido a través de las coordinaciones de área dado su carácter más específico. En éste se seleccionaron materiales educativos para las áreas de matemáticas, lengua, inglés, francés y ciencias naturales.(pp.2)

4. **Desarrollo de aplicaciones:** ... Sin embargo, tenemos en uso un **programa para la gestión de cursos y certificados producto** que tienen vocación de implementar mejoras que permitan la generación automatizada. Por otra parte, existe un proyecto bastante avanzado para la gestión y control **de materiales por los CEP** desarrollado por el asesor de NN.TT en colaboración con el CEP de la Guancha y S. Juan de la Rambla. (pp. 2-3)

5. **Página WEB:** a partir de las coordinaciones de área, proyecto del CEP, y apoyándose en la página principal del CEP ..., se ha generado un nuevo espacio web que dota al CEP de un nuevo recurso a través del cual el usuario dispone de una selección organizada de enlaces educativos, acceso a documentaos específicos de área mediante FTP, buzón de sugerencias, correo de contacto, foro de discusión (actualmente para el profesorado de NEE y matemáticas, pero extensible en breve al reto de la áreas), noticias del CEP renovables semanalmente, etc. Creemos que ésta es un apuesta de futuro que permitirá el intercambio de interés educativo. (pp.3)

c) Cursos de formación

6. **Formación:** en este capítulo el trabajo consistió en gestionar y coordinar espacios de formación sobre nuevas tecnologías, bien a partir de las propuestas de la Unidad de Programas de Nuevas Tecnologías, bien a partir de las detecciones de necesidades específicas del profesorado en esta materia... Por último, mediante acciones puntuales a cargo de esta asesoría se ha propiciado el uso de las **TICs por parte del profesorado de NEE dirigiendo la formación al uso de Internet como herramienta de acceso a recursos, al intercambio de experiencias mediante el correo electrónico, al uso de software de libre distribución con alumnos/as de NEE y de los espacios webs que el propio CEP ha puesto a disposición de este colectivo.** (pp.2)

7. **En el área de Matemáticas:** todas las acciones en este campo han sido realizadas desde la coordinación del área, pero han estado marcadamente ligadas al trabajo del asesor de NN.TT

Difundir aplicaciones informáticas relacionadas con las matemáticas: objetivo ampliamente cubierto, incluyéndose formación y apoyo par su uso directo en el aula. Se ha puesto en conocimiento del profesorado de matemáticas a través de la coordinación del área software de libre distribución y también software que esperamos tengan repercusión directa sobre el aprendizaje de las matemáticas. (pp.3)

Tercera categoría: Opiniones y valoraciones de los asesores

2.2. Valoraciones de las actividades del CEP: asesoría NN.TT

a) Asesoramiento:

... Por otra parte, **aunque no es tarea específica de asesoramiento TIC resolver problemas de configuración de sistemas, reparación de archivos e incluso de elementos hardware en equipos, lo cierto es que estas actividades han formado parte del trabajo habitual** de la asesoría. Conviene subrayar que este tipo de acciones **han facilitado en gran medida**

el acercamiento a los centros, abriendo puertas a otro tipo de intervenciones de carácter más educativo. (pp.1)

Asistencia directa a centros: ... El nivel de satisfacción de este objetivo ha sido el adecuado, sobre todo ha permitido incorporar en muchas aulas el uso directo por parte de los alumnos/As de software educativo acorde a las capacidades de los equipos disponibles. Es en este último campo en el que la asesoría obtiene mayor recompensa profesional puesto que sirve de acicate para plantearse nuevos retos. Concretamente en aquellas escuelas unitarias en las que se contaba con ordenadores para su uso directo en el aula, se ha apostado por la instalación de parquetes de actividades Clic, lo que ha dado lugar a la posibilidad de diversificar las tareas en el aula en combinación con otros programas educativos de carácter más comercial.

B) Elaboración de materiales

*CD-ROM: ... El tipo de materiales seleccionado fue **software para trabajar con el alumnado**, apuntes de área, página web offline, manuales y tutoriales. Por el área de matemáticas cabe destacar el inclusión de los materiales diseñados por el programa **Descartes del PNTIC**, cuyo objetivo era dar a conocer este interesante proyecto y permitir su uso sin tener que estar conectado a la red y por tanto sufrir las consecuencias de los cuellos de botella de internet.*

Desarrollo de aplicaciones: en este terreno no ha sido posible cubrir todas las expectativas marcadas en el plan de trabajo, puesto que aún no disponemos de una aplicación para la gestión de préstamos...

Página WEB: ... Creemos que ésta es un apuesta de futuro que permitirá el intercambio de materiales y experiencias así como un acceso eficaz a recursos de interés educativo

c) Cursos de formación

*Formación: ... **el nivel de demanda** de cursos por parte del colectivo de profesores/as ha experimentado **una cierta retracción**. El curso "Uso de las TIC's en el aula" sobre el que teníamos depositadas muchas expectativas no*

registró un número apropiado de solicitudes, lo que nos hace pensar en la necesidad de diseñar fórmulas de marketing más efectivas y en renombrar adecuadamente el propio título del curso. Aunque sin el nivel de participación de años anteriores, los cursos **de Pincel** si se han llevado a cabo siendo valorados muy positivamente por parte de los asistentes. Otro curso que pudo abrirse camino sin dificultad fue el de **"HEGA"**, aplicación basada inicialmente en la investigación de un Grupo de Trabajo del CEP... y que tienen por objeto el **diseño de sesiones se aula, la gestión de actividades y agrupamientos, y el seguimiento informático del aprendizaje de los alumnos/as**. Desde el CEP se continuará apostando por actividades **de formación ligadas al uso directo de las nuevas tecnologías en el aula**, como herramientas de apoyo a la labor docente, entendiendo que este reto debe abordarse con perspectivas de futuro inmediato...

Tercer Estudio.

Asesoría de Nuevas Tecnologías

Anexo 3.

Categorización de la información de los documentos externos

Como documentos externos se han considerado las Resoluciones publicadas en el Boletín Oficial de Canarias (BOC) sobre las convocatorias públicas para cubrir plazas de asesores con perfil de NN.TT en los Centros de Profesores, y las referidas a la constitución de las Comisiones de Evaluación de los miembros de los equipos Pedagógicos de estos Centros.

La clasificación de esta información se realiza atendiendo a la primera y segunda categoría, y se organiza por curso escolar. Primero se clasifica las informaciones de las convocatorias de plazas y posteriormente las de las Comisiones de Evaluación.

Primera categoría: características profesionales de los asesores de NN.TT

Curso 1988/89

1.1. Perfil profesional establecido

1.- Plazas que se ofertan:

1.1. Para el Centro de Profesores de Las Palmas: 3 plazas de profesores de apoyo de recursos del CEP (Biblioteca, Laboratorio, audiovisuales, informática, etc...)

1.2. Para el Centro de Profesores de S/C de Tenerife: 3 plazas de profesores de apoyo a) Coordinador Biblioteca. B) Coordinador laboratorio. C) Coordinador Audiovisuales y una plaza de gerente

1.2. Titulación académica

3.- Requisitos que deben reunir los aspirantes

3.1. *Generales: Ser funcionario de carrera docente en servicio activo, con destino para el curso 1988/89 en centros dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.*

1.3. Experiencias previas

3.2. Específicos:

[...]

c) *Coordinador-Audiovisual: Acreditar cursos o conocimientos en medios audiovisuales*

Curso 1989/90

Igual que en el curso anterior

Curso 1991/92

Primera categoría: características profesionales de los asesores de NN.TT

1.1. Perfil profesional establecido

Plazas que se ofertan:

- *Centro de Profesores de Las Palmas de Gran Canaria:*

1 Profesor de Apoyo para Medios Audiovisuales

1 Coordinador de Recursos

- *Centro de Profesores de La Laguna*

1 Profesor de Apoyo para Medios Audiovisuales

1 Coordinador de Recursos

- Centro de Profesores de Arrecife

1 Coordinador de Recursos

- Centro de Profesores de Santa Cruz de La Palma

1 Coordinador de Recursos

- Centro de Profesores de Puerto del Rosario

1 Coordinador de Recursos

1.2. Titulación Académica

Deberán ser funcionarios de carrera docente, en servicio activo, con destino en centros públicos dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

1.3. Experiencias previas

- ...cursos de perfeccionamiento de profesores relacionados directamente con la plaza a la que se opte hasta 3 puntos

- ... asistencia a cursos de perfeccionamiento relacionados directamente con la plaza a la que se opta: según número de horas hasta 3 puntos

- ... realización de proyectos o actividades de investigación e innovación educativas aprobados por la Dirección general de Promoción Educativa:

Relacionados con la plaza a la que se opta hasta 3 puntos

Curso 1993/94

Primera categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.1. Perfil profesional

Anexo I

2. *Siete plazas en cada uno de los Centros de Profesores de Lanzarote e Icod de los Vinos, con la siguiente distribución en cada uno de ellos:*

...

Nuevas Tecnologías: 1 plaza

...

3. *Seis plazas en cada uno de los Centros de Profesores de La Palma, Fuerteventura, Gáldar, Vecindario y Granadilla con la siguiente distribución en cada uno de ellos:*

...

Nuevas Tecnologías: 1 plaza

4. *En los Centros de Profesores de La Palmas de Gran Canaria y de La Laguna, dieciocho plazas en cada uno de los con la siguiente distribución.*

...

Nuevas Tecnologías Informáticas: 3 plazas:

Educación Primaria y Secundaria: 1 plaza

Las Palmas de Gran Canarias, en Educación Secundaria:

1 plaza de Tecnología Informática de Diseño y Delineación

1 Plaza de Tecnologías Informática Administrativa y de gestión Hotelera

La Laguna, en Educación Secundaria:

1 plaza de Tecnología Informática de Electricidad y Electrónica

1 plazas de Tecnología Informática Administrativa y de gestión Hotelera

[...]

C.2.1. Los profesores que concurse a las plazas correspondientes al anexo I deberán presentar un Plan de Trabajo centrado en el asesoramiento a Centros, formación y perfeccionamiento del profesorado del área y ciclo/etapa correspondiente a la plaza.

Anexo II

En los Centros de Profesores de Las Palmas de Gran Canaria y La Laguna

1 Profesor de recursos, 3 plazas en cada uno de ellos.

C.2.2. Los profesores que concurso a las plazas del anexo II presentarán un Plan de Trabajo relacionado con las funciones de la plaza correspondiente.

1.3. Titulación académica

A.1. Ser funcionario de carrera docente en servicio activo, con una antigüedad superior a cinco años en Cuerpos docentes y con destino en Centros públicos dependientes de la Consejería de educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

A.2 ...Para las plazas descritas como de Nuevas tecnologías... pertenecer al Cuerpo de Maestros o al de Profesores de Enseñanza Secundaria

1.4. Experiencia docente

A.1... , con una antigüedad superior a cinco años en Cuerpos docentes.

A. Experiencia en tareas de formación y perfeccionamiento del profesorado y en tareas de renovación e innovación de las enseñanzas: máximo 6 puntos

A.1. Dirección, organización y coordinación de actividades de perfeccionamiento,.. (máximo 1,5 punto)

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.1. Funciones que establece la Consejería de Educación para estas asesorías

B.1.1. Las plazas relacionadas en el anexo I se refieren a plazas de Coordinación de Área o Ciclo, dependientes de la D.G.O.E.I. y adscritas al Centro de Profesores correspondientes. Estas plazas tendrán la consideración, a efectos administrativos y económicos, de coordinación tipo B y su calendario de trabajo será de 1 de septiembre a 31 de julio. Sus funciones serán:

a) Asesorar durante todo el curso al profesorado que lo solicite en los Centros, especialmente en aquellos en que está implantada alguna parte del nuevo sistema educativo en los niveles de Educación Infantil, Primaria y Secundaria.

b) Atención de los Seminarios Permanente, grupos Estables y equipos de Centros conformados y así reconocidos mediante la correspondiente convocatoria o la aprobación pertinente de la D.G.O.I.E. en la zona de influencia del C.E.P.

c) Asesoramiento a los distintos Proyectos de la D.G.O.I.E.

d) Coordinación de las diferentes actividades de Perfeccionamiento del Profesorado organizadas por la D.G.O.I.E. y realizadas en el ámbito del

Centro de Profesores, así como información de las necesidades de perfeccionamiento detectadas en la realización de su tarea

e) Gestión y conservación de los recursos del Centro de Profesores, si no hubiera personal dedicado a ello.

f) En el caso de las plazas denominadas de Nuevas Tecnologías, atención a los Centros del Proyecto Abaco.

g) ...

h) Todas aquellas otras actividades que por regulación de la D.G.O.I.E. sobre funcionamiento de los Centros de Profesores se atribuyan a estas plazas.

B.1.2. Las plazas relacionadas en el anexo II se refieren a plazas de Profesores de Recursos de la D.G.O.E.I. adscritas al Centro de Profesores correspondientes. Sus funciones serán:

a) Coordinación técnica en las actividades del Centro de Profesores.

b) Apoyo técnico en la gestión, organización y conservación de los recursos y de los servicios de préstamos del Centro de Profesores.

c) Apoyo a la Dirección del Centro de Profesores en las tareas de gestión y funcionamiento del mismo de acuerdo con la normativa que regula los Centros de Profesores

Cursos 1994/95 y 1995/96

Primera categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.2. Perfil profesional

Se ofertan 11 plazas de Nuevas Tecnologías Informáticas

Se distribuyen en los siguientes CEPs:

CEP LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

...

PLAZAS PRORROGADAS

... 1 Plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP LAS PALMAS DE GRAN CANARIA 2

... 1 Plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE VENCIDARIO (SANTA LUCIA)

... 1 Plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE GÁLDAR:

...1 PLAZA DE Nuevas Tecnologías Informática, primaria y Secundaria

CEP DE LANZAROTE

... 1 Plaza de Nuevas tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DEL PUERTO DEL ROSARIO

... 1 Plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE SANTA CRUZ DE TENERIFE

... 1 Plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE LA LAGUNA

PLAZAS PRORROGADAS

... 1 Plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE GRANADILLA

...1 Plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE ICOD DE LOS VINOS

... 1 Plaza de Nuevas Tecnologías informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE SANTA CRUZ DE LA PALMA

... 1 Plaza de nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

4. Asimismo, han de aportar un Proyecto de trabajo centrado en el asesoramiento a centros, con mención expresa de las experiencias de asesoramiento realizadas en centros educativos, si las hubiera; así como propuestas sobre formación y perfeccionamiento del profesorado del área y ciclo/etapa correspondiente a la plaza,...

Se valorarán preferentemente las propuestas concretas de actividades a realizar en los centros educativos en relación con el área, especialidad o ámbito de la plaza a la que se opta, desde la doble perspectiva de Asesor y miembro del Equipo Pedagógico.

1.3. Titulación académica de los asesores

1) *Ser funcionario de carrera docente en servicio activo, con experiencia docente directa de al menos cinco años y con destino en centros públicos dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.*

[...]

6) *Para las plazas descritas como de Nuevas Tecnologías Informáticas, pertenecer al Cuerpo de maestros, al de Enseñanza Secundaria o al de Profesores Técnicos de Formación Profesional, conocimiento y experiencia en aplicaciones informáticas en la enseñanza.*

1.4. Experiencias previas

... con experiencia docente directa de al menos cinco años

... , Conocimiento y experiencia en aplicaciones informáticas en la enseñanza.

II. Experiencia en tareas de formación y perfeccionamiento del profesorado y de coordinación en tareas de renovación e innovación de las enseñanzas: máximo 10 puntos

1. Por adscripción a tareas de asesoramiento y de coordinación en CEP, Equipo de Apoyo, Programas Educativos, centros de Recursos, gabinetes de Reforma, Unidad Técnica Pedagógica u otras tareas afines: hasta 4 puntos

2. Por dirección de proyectos de innovación educativa aprobados por la Administración Educativa

3. Dirección, organización y coordinación de actividades de perfeccionamiento y formación

4. Desempeño de tareas de coordinación en la reforma de las enseñanzas y anticipación LOGSE

5. Por impartición de actividades de perfeccionamiento y formación del profesorado

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.1. Funciones que establece la Administración Educativa para estas asesorías

Tercera.- Funciones de los Asesores.

1. Participar en la elaboración de la Programación Anual de Actividades del Centro del Profesorado.

2. Desarrollar y coordinar los planes e iniciativas de perfeccionamiento y formación del profesorado, elaborados por la Consejería de educación, Cultura y Deportes.

3. *Planificar y llevar a la práctica las actividades de perfeccionamiento y formación del profesorado contempladas en la programación del Centro del Profesorado.*
4. *Asesorar al profesorado de la zona de influencia del centro en el ámbito del perfil de la plaza*
5. *Dinamizar y asesorar procesos de formación en los centros de influencia del respectivo Centro de Profesorado.*
6. *Asesorar a agrupaciones del profesorado con proyectos aprobados por la Administración*
7. *Apoyar la planificación y desarrollo de los temas transversales en los centros educativos*
8. *Elaborar un plan anual, justificado e individualizado, de las actividades de dinamización en los centros a su cargo, y en área, especialidad o ámbito específico.*
9. *Participar en la evaluación de la Programación Anual del Centro del Profesorado*
10. *Asesorar sobre la utilización de los recursos del Centro del Profesorado y, en su caso, gestionarlos en los centros donde no exista personal específico.*
11. *Coordinarse con el resto del Equipo Pedagógico, Servicios Educativos concurrentes en la zona y programas educativos.*
12. *Detectar necesidades y recursos de formación en los centros educativos de la zona de influencia del Centro del Profesorado*
13. *Cuantas otras les atribuya el Reglamento de Régimen Interno del centro del Profesorado o los órganos competentes de la Administración Educativa.*

Cursos 1995/96 y 1996/97

Primera categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.2. Perfil profesional establecido

.. procedimiento de cobertura de vacantes para los próximos cursos 1995/96 y 1996/97, que permita completar las plazas de asesoría no cubiertas en la anterior convocatoria.

... 4 plazas de Nuevas Tecnologías Informáticas.

CEP DE LAS PALMAS DE G.C. 1

... 1 plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE LAS PALMAS DE G.C. 2

... 1 plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE TELDE

... 1 plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

CEP DE GÁLDAR

... 1 plaza de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria y Secundaria

5. Asimismo, aportarán necesariamente un Proyecto de Trabajo centrado en el asesoramiento a centros, con mención expresa de las experiencias de asesoramiento realizadas en centros educativos, si las hubiera; así como proustras sobre formación y perfeccionamiento del profesorado del área y ciclos/etapa correspondiente a la plaza,...

Se valorará preferentemente las propuestas concretas de actividades a realizar en los centros educativos en relación con el área, especialidad o

ámbito de la plaza a la que se opta, desde la doble perspectiva de asesor y miembro del Equipo Pedagógico.

Para la realización del Proyecto de Trabajo, se establecen las siguientes pautas:

- Situación y tendencias actuales de la didáctica en el área, ciclo, etapa, ámbito, relativos a la asesoría a la que se aspira.

- Los Centros del Profesorado y la formación permanente del Profesorado

- Contextualización del Proyecto:

a) En las características y demandas del Sistema Educativo

b) En las características del ámbito de influencia del CEP

c) En el trabajo cooperativo dentro del Equipo Pedagógico

d) En las características y perfil de la Asesoría por la que se opta

- Modalidad de formación y propuestas de intervención. El apoyo las agrupaciones. La intervención en centros:

a) De carácter general

b) Por área, ciclos, etapa, ámbito

- Desarrollo y coordinación de los planes e iniciativas de perfeccionamiento y formación del profesorado, elaborados por la Consejería de Educación y por el CEP

- Criterios de evaluación de tareas. Autoevaluación y Plan de Trabajo

1.2. titulación académica

Se establece lo mismo que en la anterior convocatoria

1.3. Experiencia previa

Se establece lo mismo que en la anterior convocatoria

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.1. Funciones que establece la Administración educativa para los asesores de NN.TT

Se establecen las mismas que en la anterior convocatoria

Curso 1996/97 y 1997/98

Primera categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.2. Perfil profesional establecido

No se ofertan plazas con perfil de Nuevas Tecnologías

Curso 1997/98 y 1998/99

Primera categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.2. Perfil profesional establecido

Plazas que se ofertan:

... 3 plazas de Nuevas Tecnologías Informáticas, Primaria/Secundaria en los CEPS de Las Palmas II, Vencedario, Lanzarote.

Con respecto al Plan de trabajo se establece exactamente lo mismo que en la convocatoria anterior (ver cursos 95/96 y 96/97)

1.2. Titulación académica

Se establece lo mismo que en la convocatoria correspondiente a los cursos 95/96 y 96/97

1.3. Experiencia previa

Desaparecen los requisitos (criterios de evaluación) referidos a las experiencias en tareas de formación y perfeccionamiento del profesorado y de coordinación en tareas de renovación e innovación de las enseñanzas

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.1. Funciones que establece la Administración Educativa para los asesores de NN.TT

Son las mismas que las de la convocatoria correspondiente a los cursos 95/96 y 96/97

Curso 1998/99 y 1999/2000

Primera categoría: Características profesionales de los asesores de NN.TT

1.2. Perfil profesional establecido

1. *Las plazas vacantes ofertadas se distribuyen de la siguiente forma:*

... 6 Nuevas Tecnologías Primaria/Secundaria

CEP VENCIDARIO

... 1 plaza Nuevas tecnologías Primaria/Secundaria 2 cursos extiende su ámbito al CEP de Telde

CEP DE SANTA CRUZ DE TENERIFE

... 1 plaza de Nuevas Tecnologías Primaria/secundaria 2 cursos extiende su ámbito al CEP de El Hierro

CEP DE GRANADILLA DE ABONA

.. 1 plaza de Nuevas Tecnologías Primaria/secundaria 2 cursos extiende su ámbito al CEP de Guía de Isora

CEP DE LA LAGUNA

...1 Plaza de Nuevas tecnologías Primaria/Secundaria Ámbito CEP 2 cursos

CEP DE ICOD

...1 Plaza de Nuevas tecnologías Primaria/Secundaria Ámbito Insular 2 cursos

Con respecto al Proyecto de Trabajo que deben presentar se establece las mismas pautas que en las convocatorias anteriores.

1.2. Titulación académica de los asesores

Las mismas que en la convocatoria anterior

1.3. Experiencia docente

2. En caso de haber desempeñado previamente alguna plaza de asesor de Centro del Profesorado, haber superado la correspondiente evaluación, de acuerdo con lo establecido en la convocatoria respectiva.

Se vuelven a establecer las mismas experiencias (Criterios de evaluación) que en las convocatorias anteriores.

Segunda categoría: Funciones y actividades de los asesores de NN.TT

2.1. Funciones que establece la Administración Educativa para los asesores de NN.TT

... 6. Las plazas ofertadas como Nuevas Tecnologías implican la atención, apoyo y asesoramiento a centros educativos, grupos de Trabajo y profesorado con proyectos de trabajo de integración curricular de las nuevas tecnologías en las aulas, así como el desarrollo y ejecución de planes y actuaciones de

formación diseñadas por la Administración educativa, y tendrán una estrecha relación y coordinación funcional con el Programa Educativo de Nuevas Tecnologías dependiente de la Dirección General de Ordenación e Innovación educativa.

Cuarta.- Funciones de los asesores:

- Asesoramiento a profesorado y centros educativos:

1. Dinamizar y asesores procesos de formación en los centros de influencia del respectivo Centro del Profesorado

2. Asesorar al profesorado de la zona de influencia de Centro en relación con el perfil de la plaza.

3. Apoyar la planificación y desarrollo de los temas transversales en los centros educativos.

4. Detectar necesidades y recursos de formación en los centros educativos de la zona de influencia del Centro del Profesorado.

- Coordinación:

5. Coordinarse con los miembros del Equipo Pedagógico, Servicios Educativos de apoyo a la escuela y Programas Educativos

- Asesoramiento a agrupaciones del profesorado:

6. Asesorar a agrupaciones del profesorado con proyectos aprobados por la Administración educativa.

- Planificación de la formación:

7. Desarrollar y coordinador los planes e iniciativas de perfeccionamiento y formación del profesorado elaborados por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

8. *Planificar y llevar a la práctica las actividades de perfeccionamiento y formación del profesorado contempladas en la programación del Centro del Profesorado.*

- *Recursos pedagógicos:*

9. *Asesorar sobre la utilización de los recursos del Centro del Profesorado y, en su caso, gestionarlos en los Centros donde no exista personal específico.*

- *Elaboración y evaluación de la programación anual:*

10. *Participar en la elaboración de la Programación anual de actividades del Centro del Profesorado.*

11. *Elaborar un plan anual, justificado e individualizado, de las actividades de dinamización en los centros a su cargo y en el área, especialidad o ámbito específico.*

12. *Participar en la evaluación de la Programación Anual del Centro del Profesorado*

13. *Cuántas otras les atribuya el Reglamento de Régimen Interno del centro del Profesorado o los órganos competentes de la Administración educativa*