



Referentes del diálogo entre el Método didáctico y las TIC en dos institutos de enseñanza secundaria

Eje D. Educación y aprendizajes

D-6 Los problemas socioeducativos de la cotidianidad tecnológica

Palabras clave:

aprendizaje
educación
metodología
tics
etnografía

Debate de la comunicación

Esta obra esta publicada
bajo la licencia

**Reconocimiento -
NoComercial -
Compartir Igual 2.5**



Comunicaciones relacionadas

La inclusión de las Nuevas
Tecnologías de la
Información y
Comunicación (NTICs) en
los procesos de aprendizaje

Notas para reflexionar
sobre evaluación en
prácticas educativas con
uso de TIC

Recreación y ciudadanía

Autor(-a/s):

[Cristina Sales Arasa](#) / [José Peirats Chacón](#) / [Angel San Martin Alonso](#)

Abstract:

En esta comunicación presentamos parte de una investigación en la que analizamos las estrategias de enseñanza con TIC que se articulan en dos centros de enseñanza secundaria. Nos centramos en la interacción que se establece en la práctica entre las TIC y la organización escolar, la cultura docente y el contexto social, como elementos esenciales para la conformación de un contexto metodológico. A partir de ahí, abogamos por alimentar el diálogo entre las TIC y el Método didáctico, de modo que la utilización de estos artefactos en las aulas se legitime desde la Didáctica y no desde el discurso tecnológico imperante.

Texto de la comunicación:

1. Introducción

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC en lo sucesivo) es una de las exigencias que desde distintos ámbitos y con insistencia se le plantea a la educación; ahora bien, si queremos que dicha integración no sólo sea, en el mejor de los casos "curricular sino también al mismo tiempo, y sobre todo, *escolar, institucional*" (Gallego, 2001: 405), urge impulsar cambios en múltiples facetas del sistema escolar, una de las cuales es la metodológica. Abogamos, en ese sentido, por una profunda reflexión acerca de todos los elementos que conforman un contexto metodológico y de cómo la presencia de las TIC incide en cada uno de ellos. No obstante, dicha reflexión debería retomar el significado originario del término "método", alejándonos así de una perspectiva didáctica tecnocrática que lo equipara y lo reduce a un conjunto de procedimientos concretos de enseñanza. Un método didáctico abarca mucho más que eso, implica todo un modelo teórico en relación con lo educativo, modelo que se construye y hay que entender a partir de

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en el proceso de enseñanza aprendizaje a comienzos del siglo XXI: ¿Problema didáctico o epistemológico?

TIC y Sistemas Aumentativos de Comunicación: el caso del Bruno

unas coordenadas históricas y sociales determinadas. Desde esta aproximación al método, y desde la Didáctica, proponemos iniciar un diálogo con las TIC. Ahora bien, es necesario que desde el ámbito educativo se sienten las bases de este diálogo; de lo contrario éste puede acabar convirtiéndose en un monólogo por parte del discurso tecnológico, que dificultará que la presencia de estos artefactos en las aulas cobre sentido desde unos criterios de actuación consensuados por la comunidad educativa.

"El valor instrumental no está en los propios medios, sino en cómo se integran en la actividad didáctica, en cómo se insertan en el método" (San Martín, 1994: 67), y por ello en este artículo mostramos los resultados de una investigación basada en un estudio de casos en dos institutos de enseñanza secundaria (1), en la que hemos analizado cómo las TIC interaccionan con los componentes fundamentales desde los que se construye el método didáctico. Quizá después de este análisis se comprenda mejor la urgencia del diálogo al que aludíamos, ya que por el momento tenemos que decir que la utilización que se hace de las TIC en las aulas de enseñanza secundaria sigue siendo, a pesar de los diversos y sucesivos proyectos emanados de las instancias políticas, decepcionante, tal como apunta la OCDE (2004) (2).

2. Marco teórico del problema de estudio

Revisando los principales metaanálisis sobre el estudio de los medios (Levie y Dickie, 1973; Clark, 1983, 1984; Area, 1991; Jacquinet, 2002) y obras de referencia fundamentales en este campo (3), podemos decir que el interés por el uso de las TIC en el contexto de enseñanza-aprendizaje es relativamente reciente. Antes de que surgiera la etapa que Escudero identifica en 1983 como *etapa del análisis teórico contextual* o etapa curricular, la preocupación esencial era conocer los efectos de los medios en el aprendizaje de los sujetos, suponiendo que de ello se podían inferir consecuencias para el proceso de enseñanza. En consecuencia, frente a un gran número de investigaciones centradas excesivamente en el medio, existen pocas referidas al proceso de enseñanza con TIC. Esto también se comprueba en unas de las pocas indagaciones que encontramos en torno a la relación método-TIC, realizadas desde una perspectiva cognitiva de investigación: se trata de las de Clark (1983, 1994a, 1994b) y Kozma (1994a, 1994b). El primero afirma que los medios no influyen en el aprendizaje sino que éste vendrá facilitado por el método utilizado, mientras Kozma (1994a, 1994b) opina que sí tienen influencia directa sobre el aprendizaje en la medida en que el medio forma parte inseparable del método didáctico.

Estos autores abordan el tema del método didáctico; ahora bien ¿qué entienden por método didáctico? Clark (1994a: 23) toma la definición de Salomon (1979): "un método instructivo es cualquier modo de dar forma a la información que activa, suplanta o compensa los procesos cognitivos necesarios para el logro o la motivación", y a esa realidad alude también Kozma en su réplica. En nuestra opinión, esta definición limita el concepto de método a lo que son unas estrategias de enseñanza observables en el aula; si bien el método se manifiesta en las estrategias didácticas, creemos que no se reduce a ellas. Es necesario contemplarlo en la diversidad de aspectos desde los que se construye, como son elementos

socioculturales, históricos, contextuales, etc., y más cuando vamos a analizar su relación con unos medios cuya utilización no se circunscribe a la enseñanza sino que tienen una presencia destacada en tantos ámbitos de la sociedad. Además, estas investigaciones estudian la relación método didáctico-TIC únicamente en lo que respecta a su posible influencia sobre el aprendizaje, olvidando la riqueza de las interacciones existentes entre ambas realidades y las consecuencias que de ello puedan derivarse para un contexto educativo concreto.

Así, la relación método didáctico-TIC ya ha sido investigada pero desde un punto de vista concreto y muy distinto al que exigiría la perspectiva curricular en la que queremos situar el tema. Desde ésta se ha abordado el estudio de la utilización de las TIC en los contextos de enseñanza-aprendizaje, aunque de nuevo tenemos que señalar que en muchas ocasiones la atención se ha centrado en las pautas de utilización en el aula y también, como en etapas anteriores de investigación, en su incidencia sobre el aprendizaje (Goodson y Mangan, 1995; Lowther, Ross y Morrison, 2003; etc). De este panorama se desprende la necesidad de complementar esta perspectiva curricular con otras que también estudian el uso de TIC, como los Estudios Culturales. Y todo ello, en aras de no confundir las estrategias con el método y de lograr una reflexión acerca de la realidad más global de la metodología de enseñanza con TIC, reflexión que nos permita, regresar a la mirada tradicional de la didáctica, que resaltaba el valor del método (...) para reconstruir y potenciar sus posibilidades en el marco de las exigencias educacionales de fin de siglo (Díaz, 1997: 114).

En ese sentido cabe hacer unas consideraciones teóricas acerca tanto del método didáctico como de las TIC.

2.1. El método didáctico

El área de la Didáctica se viene ocupando tradicionalmente del método didáctico como su principal objeto de estudio. Ahora bien, concurren en la actualidad circunstancias que invitan a volver a pensar el término de método, a esclarecer las diferencias entre éste y las estrategias de enseñanza y sobre todo, a identificar los aspectos que inciden en la configuración de un contexto metodológico concreto. Urgencia que viene determinada por la mediación tecnológica del proceso de enseñanza-aprendizaje y por principios más próximos al marketing que a la pedagogía, como el de "autoaprendizaje", que invalidan la acepción clásica de método.

• Una mirada al método desde la Didáctica

El tratamiento que se le ha dado al método didáctico en el transcurso del tiempo desde la Didáctica ha variado considerablemente. Desde sus raíces en la antigua Grecia de la mano de los sofistas, pasando por los planteamientos de hombres del Renacimiento como Descartes o Comenio, hasta llegar al ya concluido siglo XX, ha sido muy diverso el modo en que se ha abordado, tanto en la teoría como en sus realizaciones prácticas. Precisamente dicho siglo XX ha sido el más prolífico en el estudio del método didáctico; apunta Martín (1993: 18) que "la consideración teórica del método no alcanza su estatuto hasta mediados del siglo XX". Ya a finales del s. XIX, las propuestas prácticas fueron numerosas (método Montessori, método Freinet; etc.) e implicaban verdaderos proyectos

institucionales.

A mediados de los 60 dicha manera de concebir el método didáctico queda eclipsada por un discurso curricular, y sustituida en los 70 aproximadamente, por la visión instrumental propia de un discurso tecnocrático. El método pasa a referirse exclusivamente a procedimientos concretos desarrollados por el profesor en el aula, que adquieren su sentido en la medida en que los alumnos alcancen unos objetivos de aprendizaje traducibles en resultados observables y medibles. Esta perspectiva es la que ha perdurado hasta nuestros días y ha relegado el método a un plano secundario; tal como afirma Díaz (1997: 117), en vez de realizar un debate epistémico y genealógico sobre el aspecto metodológico, se lleva a cabo la definición etimológica de la palabra (...) o sencillamente se omite su tratamiento.

De hecho, una de las razones de la confusión terminológica que existe entre método y estrategias didácticas tiene su origen en este enfoque instrumental, por lo cual estimamos necesario retomar el significado originario del concepto de método didáctico y diferenciarlo de las estrategias de enseñanza.

• **Método y Estrategias**

Es un reduccionismo equiparar el método con la estrategia o forma concreta de abordar la realización de una tarea, en tanto el método, "no reduciéndose a una serie de técnicas de transición de la información, proyecta un estilo general de formación y aspira a un perfil de hombre decidido en función de un fin" (Avanzini, 1985: 27). A pesar de ello, se puede decir que "a partir de los 80 la expresión estrategia/s viene a reemplazar en programas y textos los capítulos que tradicionalmente se ocupaban de la problemática del método" (De Camilloni y otros, 1996: 87).

En esta tesitura, tener un método como referente significa que los procedimientos utilizados reflejan unos principios teóricos, se justifican desde unos supuestos didácticos, psicológicos, filosóficos y sociales. Considerar que el método es únicamente la planificación consciente de un conjunto de acciones para conseguir un fin preespecificado, supone olvidar estas justificaciones teóricas y situarse en planteamientos tecnológicos de la enseñanza, sustentados en una racionalidad medios-fines.

Por otro lado, en la tarea de definir las estrategias de enseñanza de manera coherente con nuestra concepción del método, son fundamentales las aportaciones de la Sociología y concretamente del Interaccionismo Simbólico. Desde ellas, la estrategia "constituye el punto de encuentro entre las obligaciones sociales y las intenciones individuales, y ayuda a alcanzar los objetivos fijados" (Coulon, 1995: 84). Se trata de respuestas que el profesor construye individualmente frente a las limitaciones provenientes de la sociedad y las instituciones (Woods, 1977, 1980, 1990; Hargreaves, 1978, 1979; Pollard, 1980, 1982). Se tiene en cuenta pues, la conjunción que se establece entre la libertad y creatividad individuales y el marco sociocultural en el que se desarrolla la tarea docente. Hargreaves, con el concepto de *coping strategies* (1978), da cuenta de las dos vertientes de las estrategias de enseñanza, la construcción individual

y las determinaciones sociales bajo las que tiene lugar dicha construcción, a pesar de que hace más hincapié en la segunda. Para este autor "las estrategias pedagógicas que emplea el profesor son respuestas significativas a problemas, limitaciones y dilemas vividos" (p. 75).

Tal como hemos definido tanto el método didáctico como las estrategias de enseñanza, vienen a converger en un contexto metodológico concreto en un centro escolar. Vamos a ver a continuación, qué factores inciden en su conformación.

• **Condicionantes del método didáctico**

"La construcción metodológica se conforma en el marco de situaciones o ámbitos particulares. Es decir, se construye casuísticamente en relación con el contexto (áulico, institucional, social y cultural)" (Edelstein, 1996: 82). En dicha construcción inciden diversos condicionantes, de los cuales pasamos a destacar los siguientes.

En primer lugar, **la organización escolar**. No podemos desvincular, obviamente, el estudio de las estrategias de enseñanza del contexto organizativo de la escuela, y no nos referimos únicamente a la estructura organizativa sino también a la dimensión cultural de la organización; es decir, "el término organización se refiere simultánea e indistintamente a una estructura o a un proceso, al aspecto estático o al dinámico". (Beltrán y San Martín, 2000: 45). Siguiendo los planteamientos de estos autores, la estructura es lo que da estabilidad a la organización, a los procedimientos puestos en práctica para alcanzar unas metas, a pesar de que esta estabilidad resta flexibilidad, libertad individual en un sentido alternativo de actuación. El aspecto dinámico viene representado por las culturas organizativas: "se trata de relaciones, derivadas de la mera copresencia, que ponen de manifiesto las vivencias, creencias, sentimientos, etc., de los actores organizativos y cobran, en consecuencia, aspectos muy diferentes" (p. 49).

Esta organización escolar debería ser el marco que posibilitara un proyecto educativo que reflejara el contexto metodológico deseado y consensuado por la comunidad educativa. En ese sentido, "la organización tiene que ser un elemento facilitador de las opciones que se hayan tomado en los demás elementos del modelo" (Gimeno, 1981: 20), aunque la realidad sea un tanto distinta y los procesos de enseñanza-aprendizaje sean los que se adaptan al marco organizativo.

En segundo lugar, **la institucionalización de la práctica y la cultura docente**. El hecho de que la práctica docente esté institucionalizada incide sobre las acciones de los individuos que participan en ella y por ende sobre las estrategias de enseñanza. "Cada docente no puede hacer absolutamente lo que se le antoje; es decir, la enseñanza institucional obedece a ciertas pautas y regularidades..." (Beltrán y San Martín, 2000: 79). Como consecuencia de esta institucionalización de la práctica, existe una cultura docente que "se especifica en los métodos que se utilizan en la clase,..." (Pérez, 1998: 163); por ejemplo, una postura reacia por parte de un profesor a discutir y consensuar en el centro los principios de procedimiento que den un sentido a sus estrategias de enseñanza dentro de un proyecto global, puede responder, entre otras cosas, a un rasgo de esa cultura: el individualismo, la creencia de que en su aula "hace lo que

quiere" y ningún compañero debe inmiscuirse en ello.

Hargreaves (1996) identifica dos dimensiones de la cultura docente: el contenido y la forma. El contenido se refiere a "las actitudes, valores, creencias, hábitos, supuestos y formas de hacer las cosas fundamentales y compartidas en el seno de un determinado grupo de maestros o por la comunidad docente, en general" (p. 190) mientras que la forma "se pone de manifiesto en el modo de articularse las relaciones entre los docentes y sus colegas" (p. 191). El contenido está más ligado con el pensamiento pedagógico y estará condicionado por presiones externas, por el hecho de que el profesor se ha socializado en la institución escolar, etc. La forma se caracteriza por la manera en que se relacionan los profesores y en ese sentido Hargreaves destaca cuatro rasgos: individualismo, la colaboración, la colegialidad artificial y la balcanización, rasgos que hay que tener presentes, como después veremos, para entender las estrategias de enseñanza que el profesor articula alrededor de las TIC.

Por último, **el contexto social**. "Las metodologías, en plural, responden a proyectos sociales y coyunturas históricas" (Díaz, 1991: 9); ahora bien, ¿cuál es el momento histórico particular del que es partícipe la escuela actual? Pérez lo define (1999: 40 y 41) como una sociedad postmoderna caracterizada por una configuración política como democracias formales, por el imperio de las leyes del libre mercado en el ámbito de la producción, distribución y consumo y por la omnipresencia de los medios de comunicación de masas.

En este contexto, la institución escolar se ve también sometida a la lógica de mercado: "los centros educativos constituyen la oferta. Los padres la demanda. Los centros ponen en el mercado sus productos y los padres eligen el producto de su preferencia" (Gómez Llorente, 2000: 106); se omiten así, el debate y la reflexión acerca de las finalidades que orientan la enseñanza, a favor de un interés en el valor mercantil de las experiencias presentes, concretas y vacías de fundamento.

También se puede hablar de una crisis de la razón como instrumento para el progreso y un ensalzamiento del relativismo absoluto en todos los ámbitos. El esquema conceptual, ideológico y político que presidía desde el Iluminismo se rompe con el fin de la guerra fría y su consecuencia más inmediata es la pérdida de ideales en todos los sentidos. Ya no hay ningún proyecto de futuro al que agarrarse y el único criterio en el presente es el económico. Todo esto también influye en la educación; esta pérdida de sentido "deja a los educadores sin puntos de referencia" (Tedesco, 1995: 52).

Ante esta falta de sentido, nos vemos abocados a un pragmatismo exagerado preocupado por la satisfacción en el presente, por la rentabilidad. Se eclipsan los valores éticos y educativos en pos de la rentabilidad, de la competitividad. Sólo se tiene en cuenta en la institución escolar aquello que se valora en el mercado y como en el mercado se priman los productos finales frente a los procesos no importa qué valores y fundamentos presidan los procesos pedagógicos, si se consiguen eficaces productos pretendidos.

En suma, si en la sociedad postmoderna los fundamentos se diluyen es

comprensible que la fundamentación metodológica de la práctica pedagógica no sea algo prioritario en los centros; interesan más aspectos como el porcentaje de aprobados en la Matemáticas o los contenidos que debemos impartir en las Ciencias Sociales. Gimeno (2001: 25) afirma que "la inseguridad respecto de un proyecto claro que defender la hemos querido encubrir con la preocupación por la metodología pedagógica y el procedimentalismo democrático...". Ahora bien, esta preocupación por la metodología se ha reducido a la concepción tecnocrática del método didáctico, de la que aquí nos desmarcamos.

2.2 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Tomamos ahora, aunque brevemente, una conceptualización de las TIC (Sales, San Martín, y Peirats, 2004: 2), en aras de presentar las características específicas de unos artefactos cuya relación con el método didáctico analizaremos después.

En primer lugar, las TIC en tanto que hecho humano, requieren una reflexión filosófica. En el ámbito de la Filosofía ha habido dos tradiciones claramente delimitadas en la reflexión acerca de la tecnología: la denominada tradición "ingenieril", la concibe como la extensión de nuestros órganos o como instrumentos que nos han permitido dominar el ambiente, sin entrar a cuestionarla y sus orígenes se sitúan en la obra de Kapp *Grundlinien einer Philosophie der Technik* (1877); la tradición "humanística" se inicia a principios de 1930 y no aborda la tecnología como algo dado sino, más allá de su materialidad, como un elemento de la cultura y se toma en cuenta por tanto, su lado antropológico, humano. A ella se adscriben autores como Heidegger, Ortega o Ellul.

En segundo lugar, las TIC son parte de un proyecto político-económico y núcleo de la Sociedad de la Información. En este sentido, la mayoría de las directrices políticas, tanto en el ámbito europeo como en el norteamericano, incluyen la idea de alcanzar plenamente dicha sociedad y para ello se ponen en marcha una variedad de proyectos que impulsarán su desarrollo. La información y las tecnologías que la soportan pasan a ser el núcleo principal, a pesar de que el término *Sociedad del Conocimiento* describe la realidad a la que aspiran únicamente aquellas sociedades en las que impera el capitalismo, por más que desde la última Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, celebrada en Túnez, se intente superar la denominada *brecha digital*.

En tercer lugar, las TIC son instrumentos mediadores de la actividad en que se integran. Son elementos de cultura, *objetos culturales* (Giddens, 1990), y esto es algo que enlaza con los planteamientos del enfoque sociocultural dentro de la Psicología, y más concretamente con las ideas de Vigotsky. En sus planteamientos considera que los procesos psicológicos humanos tienen su origen en la actividad humana, que es una actividad mediada por distintos instrumentos y vinculada a un contexto histórico y cultural, de modo que es necesario también estudiar las relaciones entre herramientas y comunidad cultural. En el caso de la integración de las TIC en un contexto o sistema de actividad como es el escolar, el análisis sociocultural nos informará "del modo particular de uso que hacen los sujetos en el marco de su propia acción discursiva de estos instrumentos- asociados a contextos-..." (De Pablos, 2001: 173).

Por último, también podemos concebir las TIC como recursos para la enseñanza, son recursos del entorno que pueden facilitar la enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, generalmente las TIC se presentan ante la comunidad educativa como una herramienta neutral, con unas potencialidades que hay que aprovechar. Es decir, aparecen como una innovación cuando sabemos que ésta supone algo más que unos nuevos materiales: cambios en los materiales, en los enfoques de enseñanza y en las creencias pedagógicas de los agentes educativos (Fullan, 1991: 37 y ss.).

Tras estas consideraciones teóricas acerca de las TIC, y sabiendo cuáles son los principales factores que inciden en la conformación de un contexto metodológico, presentamos seguidamente una muestra y una reflexión al mismo tiempo, del diálogo que, como hemos comprobado en dos centros, se establece entre ambas realidades.

3. Un estudio de casos en dos institutos de enseñanza secundaria

En la investigación realizada nos hemos planteado cómo el contexto metodológico, que en un centro se concreta a partir de los condicionantes señalados anteriormente, acoge a las TIC y para ello llevamos a cabo un trabajo de campo que consistió en un estudio de casos: dos institutos de enseñanza secundaria. Ahora bien, ¿cómo seleccionamos los dos casos? Pues partimos de una selección basada en criterios y no de un muestreo aleatorio o estadístico; este último no es apropiado cuando, entre otras cosas, la generalización no es un objetivo importante en la investigación que realizamos, por tanto el muestreo se apoya en criterios y ello "requiere únicamente que el investigador confeccione un listado de los atributos esenciales que debe poseer la unidad seleccionada para, a continuación, localizar en el mundo real alguna que se ajuste a ellos" (Goetz y LeCompte, 1988: 98). Nuestro listado es el siguiente:

a) Decidimos acotar la investigación en secundaria. Se trata de un tramo con unas peculiaridades propias: alumnos que durante 4 cursos están en las aulas de unos centros de manera obligatoria y que comprenden un tramo de edad (12-16 años) en el que el consumo de diversas TIC es alto (piratear música, *chatear*, ver la televisión, etc.); desempeñan allí su actividad profesional una mayoría de profesores que tradicionalmente se habían dedicado a otro tipo de alumnos, a unos alumnos que no estaban en el aula obligatoriamente, tenían otras motivaciones; existen en esta etapa programas de introducción de tecnologías en la enseñanza, por ejemplo el PIE (Programa de Informática a l'Ensenyament) o el proyecto Infocole; etc. En suma, se trata de un tramo educativo sometido actualmente a debate y a crítica desde diversos ámbitos, entre otras cosas, por el índice de fracaso escolar que arroja, por los conflictos de disciplina entre sus alumnos, por la apatía y desmotivación de estos últimos, etc. Toda la metodología que los diferentes profesores de un centro de enseñanza secundaria articulan contando con este panorama se compone así de una variedad de matices que estimamos relevante estudiar en su relación con unos artefactos con un papel tan destacado en la sociedad actual; en la misma sociedad que cuestiona la enseñanza secundaria obligatoria, que pone en duda lo que allí acontece y por ende, la metodología de enseñanza.

b) En segundo lugar, debíamos decidir si buscar un centro con mucha

dotación tecnológica o acudir a un centro que dispusiera en alguna medida de TIC. Lo que sí fue un criterio fundamental en la selección es el hecho de que contaran con material informático y audiovisual pues nos interesaban los dos tipos de tecnologías. Ahora bien ¿alcanzaríamos mejor nuestros objetivos con un caso extremo, en el que el centro tuviera o bien una gran cantidad de material informático y audiovisual o bien poco material? ¿O con un caso típico o medio, en el que existieran algunos ordenadores y algún que otro aparato de TV y vídeo? En principio, pensamos que lo más adecuado para comprender el fenómeno estudiado es un caso típico o medio, que significaría que el centro dispusiera tanto de ordenadores en un aula específica o distribuida por distintos espacios para su uso por parte de profesores y alumnos, como de algún aparato de televisión y vídeo.

c) Por último, mencionar que el grado de utilización de las TIC por parte del profesorado de un centro no es algo que nos preocupara excesivamente a la hora de definir la población. No pretendíamos realizar el estudio de campo únicamente en centros en los que el material se utilizara mucho; también nos interesaban las razones de aquellos profesores que no quieren utilizar TIC en su quehacer diario en tanto también contribuyen a la conformación del contexto metodológico en torno a las TIC.

Una vez seleccionados los centros, nuestro interés principal era analizar de qué modo en ellos las TIC condicionan las estrategias de enseñanza desarrolladas por el profesor y hasta qué punto están conformando un nuevo contexto metodológico. Los objetivos específicos que nos propusimos son los siguientes.

1. Estudiar las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se configuran en el aula donde están presentes las TIC.
2. Determinar en qué tareas y actividades se utilizan las TIC.
3. Identificar los criterios en que el profesor se apoya a la hora de tomar decisiones referentes a la utilización o no de alguna TIC.
4. Comprobar algunas relaciones que se establecen entre el uso de TIC y otros elementos curriculares, como la evaluación o los contenidos.
5. Analizar condicionantes contextuales, como elementos organizativos que pueden incidir en el modo de utilizar TIC.
6. Comprender el lugar que ocupan las TIC en las creencias del profesorado, y ver si éstas se concuerdan con el lugar que ocupan en el pensamiento hegemónico en la sociedad actual.
7. Comprobar la incidencia que el modo de utilizar las TIC en el exterior de la institución escolar pueda tener sobre la manera de utilizar las TIC en las prácticas escolares.

El trabajo de campo que hizo posible abordar estos objetivos se extendió durante dos cursos escolares. Durante todo este tiempo, las fuentes de información fueron todos aquellos sujetos que aportaran una mejor comprensión del fenómeno estudiado, así como por todas aquellas fuentes documentales que estimamos oportunas. En la siguiente tabla aparecen los informantes claves de ambos centros:

Informantes en el IES A	Informantes en el IES B
Profesor de Física	Profesor de Física y Química
Profesora de Informática	Profesora de Matemáticas y Director del centro
Profesor de Matemáticas y Coordinador de Informática	Profesor de Matemáticas e Informática
Profesor de Matemáticas y Director	Profesor de Informática y Coordinador de Informática
Profesora de Historia	Profesora de Comunicación Audiovisual
Profesora de Diseño asistido por ordenador	Profesora de Inglés
Dos grupos de alumnos de 3º ESO	Profesora de Francés
Un grupo de alumnos de 4º ESO	Una madre
	Un grupo de alumnos de 3º ESO
	Un grupo de alumnos de 4º ESO

Tabla 01

Por lo que respecta a las fuentes documentales, en cada uno de los IES solicitamos todos los documentos que puedan contener información útil para nuestros propósitos. Tanto los documentos oficiales (registros de uso de las TIC, horarios, proyecto educativo del centro, la programación general anual, etc.) como documentos personales, (la planificación de un profesor, su diario, etc.) nos suministran información relevante.

Las estrategias de recogida de información que utilizamos fueron, fundamentalmente, entrevistas y observaciones no participantes: entrevistas a profesores usuarios y no usuarios de TIC, a alumnos e incluso a padres, y observaciones en aulas en que se utilizaban tecnologías informáticas o audiovisuales.

En cuanto al análisis de la información recabada, lo que hicimos es, de acuerdo con Goetz y Lecompte (1988: 196 y ss.), tras la exploración inicial de los datos brutos, buscar regularidades y pautas a través de un proceso de inducción y de comparaciones, en que estas pautas se transforman en categorías en las que se clasifican los elementos que aparecen con posterioridad. Las categorías principales son las que nos guían en la exposición de los resultados obtenidos, que pasamos a exponer.

4. Resultados

Tras el análisis e interpretación de la información podemos decir lo siguiente con respecto a cómo se está desarrollando ese necesario diálogo que creemos debe producirse y alentarse entre el contexto metodológico de un centro y las TIC.

4.1 TIC y condiciones organizativas

Obviamente el modelo organizativo del centro escolar propicia una utilización determinada de las TIC, a través de distintas facetas como su distribución espacial, las decisiones organizativas tomadas en cuanto a su acceso, normas de su utilización, usuarios en el centro, etc., de modo que las estrategias de enseñanza dependen mucho de cómo el contexto organizativo acoge las TIC; por ejemplo, el hecho de que los ordenadores se integren en un aula de informática conduce a unas estrategias distintas a las que se desarrollarían si en cada aula ordinaria hubiera un ordenador. Además, las decisiones organizativas que el centro dispone ante la llegada de estos artefactos abarcan otras cuestiones como ¿quién va a utilizar las TIC? ¿qué procedimiento seguirá el profesor que desee utilizarlas? ¿qué apoyo dará el centro al profesorado para incentivar su uso? etc. Precisamente, en uno de los centros surgió un conflicto entre los responsables del aula de informática y algunos profesores que acudían con sus alumnos al aula sin comunicarlo previamente y sin conocer las normas que habían sido acordadas por aquellos. Son aspectos todos ellos que componen la trama organizativa de un centro y cuyo estudio no debemos relegar ante la mayor *visibilidad* de algunos otros como el número de aparatos de que disponen y cómo los han situado por las aulas.

Por otro lado, no sólo hemos analizado en ambos centros, los rasgos organizativos que acogen a las TIC, sino que también hemos comprobado cómo éstas ejercen una fuerte influencia en el modelo organizativo tradicional de un centro escolar. Es decir, la progresiva introducción de las TIC en las instituciones escolares está demandando unos cambios organizativos en orden a que su utilización no se limite a tareas puntuales y al margen de la actividad ordinaria. Son exigencias organizativas que provienen de las características de las TIC, pero ¿en qué se concretan estas exigencias?

En primer lugar, las TIC superan las dimensiones espacio-tiempo, tan presentes en la institución escolar, lo que obliga a la adopción de nuevos modelos organizativos, basados en menos aulas y más espacios virtuales para reuniones grupales, nuevos modos de evaluar a los estudiantes, etc. Se trataría de una organización virtual de la escuela y de hecho, la idea de la escuela como nodo es cada vez más frecuente. Sin llegar a ese extremo, Trahtemberg (2000: 42 y ss.), cree que el uso convencional que se está haciendo de las TIC, que es el que nosotros hemos constatado en los centros, manteniendo la rigidez de los horarios, el uso de TIC en las aulas específicas, etc., debe girar hacia una estructura más flexible y descentralizada que permita la transformación de la educación con el apoyo del ordenador y no la incorporación de éste a la enseñanza tradicional. En nuestra opinión, es difícil que se dé dicho giro dentro del marco de la institución escolar, y vislumbramos que "las TIC más avanzadas sólo entrarán en la escuela de forma transitoria para acabar imponiendo su poderío en ofertas de formación abiertas y accesibles al usuario desde su entorno inmediato" (San Martín, 2005: 177).

Las exigencias de las TIC también afectan a toda la organización informal de la institución escolar, y nos referimos con ello a las nuevas relaciones que se establecen entre los agentes participantes en la organización escolar; un ejemplo es la nueva figura de poder que se conforma en torno al profesor que en el centro "domina" estos artefactos, o el papel de las

AMPA en el equipamiento de los centros.

Después de considerar y constatar en ambos centros estas dos vertientes de la interacción entre organización escolar y TIC, creemos que el problema sigue siendo cómo hacer viable la estructura disciplinar de la escuela con el contexto flexible que prometen las tecnologías, superando esa perspectiva instrumental que las integra con cambios mínimos. Esto no quiere decir que apostamos por la rendición de la escuela ante las exigencias de la tecnología y que nos conducirían a la organización virtual de la escuela. Sólo planteamos la necesidad de la reflexión en torno a la relación entre dos realidades distintas, relación que se va a plasmar en un contexto metodológico determinado. Lo que hemos observado en la investigación es que las estrategias del profesor, se desarrollan por lo general, de acuerdo a esa lógica instrumental propia de la organización escolar (es el caso de la decisión del profesor de llevar a sus alumnos esporádicamente al aula de informática) aunque en ocasiones se muestren más en la línea de subvertir ese orden, en aras de adaptarse a los requerimientos tecnológicos (estrategias como por ejemplo formar un grupo de trabajo virtual con sus alumnos, servirse de la Red para la transmisión de los contenidos, etc.). En cualquier caso, las TIC representan una perturbación que la organización escolar debe integrar manteniendo su autonomía y su identidad institucional y discursiva. De las transformaciones que la escuela acometa para esta integración se derivará un contexto metodológico determinado.

4.2 TIC y cultura docente

En cuanto a las creencias del profesorado, ha sido fundamental en nuestra investigación conocer cómo piensa la introducción de estos artefactos y cómo esto se relaciona con sus creencias más generales en relación con la enseñanza. Como afirma Cox (2003: 151) "las actitudes del profesorado hacia las TIC y su motivación para utilizarlas en su enseñanza están influenciadas por sus propias pedagogías". Ahora bien, refiriéndonos concretamente a las valoraciones del profesorado en relación con utilidad de las TIC para la educación del alumno, podemos decir que en ambos centros han sido en general, positivas; las consideran útiles, a pesar de que su utilización es escasa, y a ello contribuyen diversos rasgos que caracterizan la cultura docente.

Hemos encontrado también que existe una tradición concreta de evaluación en la institución escolar: la evaluación sumativa de los contenidos adquiridos por parte de los alumnos está muy arraigada en la cultura docente, y más en la enseñanza secundaria. Quizá por ello muchas veces la incertidumbre sobre cómo evaluar la tarea realizada con las TIC conduce a los docentes a no utilizarlas, o a no tomar en cuenta lo que los alumnos han hecho con ellas.

Otro aspecto observado ha sido la "balcanización" como otra de las causas que hay detrás de las estrategias de enseñanza con TIC en los centros. En la enseñanza secundaria hay una fuerte tradición de independencia entre las distintas asignaturas; un profesor de Matemáticas, en uno de los institutos, era reacio a la propuesta de la profesora de Informática, consistente en apoyar el aprendizaje instrumental de los ordenadores en contenidos de su asignatura; es decir, para aprender el uso del *Word* los

alumnos utilizarían una actividad que el profesor de Matemáticas les había pedido y al que, después de impresa, le entregarían. Por tanto, cada asignatura se convierte en un micromundo con valores y tradiciones diversas. Goodson y Mangan (1995) comprueban cómo las TIC fomentan estilos de enseñanza individualizada e indican que las tradiciones propias de algunas asignaturas pueden conducir a que el profesor rechace su utilización (p. 622 y ss.); así, las clases de sociales tradicionalmente han estado centradas en el profesor, en lecturas y discursos formales, actuación muy distinta de una interacción individualizada entre profesor y alumnos. Consecuentemente, la introducción de los ordenadores en las asignaturas es, pues, algo más que la utilización de otra herramienta: "provoca una serie de choques culturales entre las culturas de las asignaturas y las culturas del ordenador" (p. 627).

4.3 Influencia del rol de las TIC en la configuración de un contexto metodológico

No sólo el contexto social nos interesa porque incide en lo que se hace en las escuelas, en las estrategias de enseñanza, sino porque es el marco en el que tienen lugar diversas actividades con TIC, actividades en que participan los mismos profesores y alumnos que utilizan TIC en las aulas. Es decir, acercarnos al contexto metodológico en la institución escolar supone tener en cuenta la sociedad en que se enmarca, pero si además queremos estudiar el contexto metodológico alrededor de unos artefactos con tanto protagonismo en la misma sociedad, comprendemos que el tema nos interesa por una doble razón. Así, hacemos ahora hincapié en cómo las estrategias de enseñanza que hemos analizado alrededor de TIC están dialogando, en ambos centros, con ese discurso hegemónico que en la sociedad prevalece en torno a ellas.

a) El proyecto sociopolítico imperante, con las miras puestas en el logro de la *Sociedad del Conocimiento*, requiere que se forme a un tipo determinado de ciudadano, que sepa manejar las TIC, y supone que la escuela tiene que contribuir a la realización de dicho proyecto, atribuyéndole una función de adaptación al orden social, una función reproductora.

Este es uno de los sentidos en que el papel que están jugando las TIC en la sociedad influye en la integración que se haga de ellas en la enseñanza. Las actitudes, valoraciones y decisiones en cuanto al cómo utilizarlas vienen condicionadas por el discurso tecnológico, discurso que ensalza sus potencialidades en la calidad de la vida humana en general y por ende, en la educación. Por ejemplo, la mayoría de profesores señaló la necesidad de que los alumnos sepan utilizar las TIC, en tanto dicho aprendizaje les permitirá integrarse como ciudadanos, y esto es algo que concuerda con aquél discurso tecnológico, uno de cuyos supuestos es la necesidad de un ciudadano del s. XXI que esté formado en las TIC. De ahí se derivan decisiones de utilización como que el alumno aprenda a manejar una base de datos o a descubrir el mensaje que transmite un anuncio publicitario. Este uso instrumental que se le otorga a las tecnologías ha calado en el ámbito educativo y nos ayuda a comprender el contexto metodológico que se está formando a su alrededor.

b) En segundo lugar, otro aspecto del contexto social que tiene algo que decir en la configuración de unas determinadas estrategias es el tipo de

actividades con TIC que se desarrollan en el contexto exterior a la escuela, y en las que participan alumnos y profesores. Los alumnos utilizan tanto los audiovisuales como las tecnologías informáticas en actividades de entretenimiento. La actitud pasiva ante la imagen y la utilización de la informática para chatear o acudir a páginas *web* de su interés es algo que incide en la predisposición con la que inician una actividad o tarea en clase utilizando estos mismos artefactos; así, se entiende que ante el visionado de una película, los alumnos de la asignatura de Historia adoptaran una postura cómoda en su silla y asumieran que se trataba de un espacio de tiempo en que no se requería su esfuerzo intelectual. Del mismo modo, estas prácticas sociales influyen en las decisiones que toma el profesor; en ese sentido, uno de los resultados de una investigación - Actas de Del Moral (2002: 6) muestra que "el 85% de los profesores no considera que chatear sea una actividad muy apropiada para desarrollar contenidos escolares" y así lo confirmamos en nuestro estudio de casos. Cabe decir por otra parte, que esta experiencia de los alumnos con las TIC en el exterior de la escuela no es utilizada como un conocimiento previo a partir del cual construir nuevos conocimientos, planteamiento que defendemos, apoyándonos en las aportaciones de un autor tan representativo dentro de los Estudios Culturales como es Buckingham (2002).

5. Discusión

En el año 2001 Area afirmaba que "es previsible que si en los próximos años (la escuela) no renueva profundamente su papel social, sus metas, sus contenidos y su metodología, entrará en una profunda crisis" (p. 98). Transcurridos unos pocos años, y después de ver en dos centros cómo se urde el diálogo entre los componentes fundamentales del contexto metodológico y las TIC, concluimos la necesidad de seguir alimentando dicho diálogo. El discurso tecnológico ya dispone de un guión al que se aferra y a través del cual legitima la introducción de artefactos en las aulas. Lo preocupante es que este discurso ha calado en la sociedad en general y también en el ámbito educativo. Tanto es así que Postman (1999: 56) lo compara con una nueva forma de adoración religiosa y afirma que "resulta extraño -en realidad muy sorprendente- que, con el s. XXI pisándonos los talones, aún sigamos hablando de nuevas tecnologías como si se tratara de puras bendiciones, de immaculados regalos de los dioses", cuando la verdad es que tampoco hay una evidencia científica demostrada como para defender esa confianza en la eficacia de las TIC para el aprendizaje, tal como nos recuerda el reciente informe de Fuchs y Wossman (2004). Quizás esta adoración sea la consecuencia de aceptar, sin cuestionarlo, el modelo socioeconómico que sustenta la difusión de las TIC, la cual cosa nos remite de nuevo al método didáctico, tal como lo hemos definido, como constructo con el cual poder iniciar ese cuestionamiento de las TIC, eso sí, desde la Didáctica.

Cabe decir, para terminar, que el conocimiento pedagógico debe seguir analizando el impacto de este componente foráneo, las TIC, que influyen no sólo en las prácticas de enseñanza en las aulas sino también en la concepción de la educación, de sus fines, etc, aspectos todos ellos fundamentales en la construcción metodológica en un centro. "Carecemos de un análisis referido a las estrategias de enseñanza-cuestión del campo de la didáctica- en estrecha consonancia con el de la tecnología

educativa" (Litwin, 2005: 18) y por ello defendemos la utilidad e idoneidad del método didáctico como eje desde el cual el discurso pedagógico aborde la incorporación de las TIC en la enseñanza-aprendizaje en las aulas más allá de los dictados tecnológicos.

6. Bibliografía

- AREA, M, 1991, Los medios, los profesores y el currículo, Barcelona: Sendai
- AREA, M., 2001, "La alfabetización en la cultura y tecnología digital. La tensión entre mercado y democracia", en AREA, M. (coord.) Educación en la Sociedad de la Información, Bilbao: Desclée, pp. 81-103
- AVANZINI, G., 1985, Inmovilismo e innovación en la escuela, Barcelona: Oikos-Tau
- BELTRÁN LLAVADOR, F. y SAN MARTÍN ALONSO, A., 2000, Diseñar la coherencia escolar, Madrid: Morata
- BUCKINGHAM, D., 2002, Creer en la era de los medios electrónicos, Madrid: Morata
- CLARK, R. E., 1983, "Reconsidering Research on Learning from Media", en Review of Educational Research, vol. 53, nº 4, pp. 445- 459.
- CLARK, R. E., 1994a, "Media Will Never Influence Learning", en Educational Technology Research and Development, vol. 42, nº 2. pp. 21-29.
- CLARK, R. E., 1994b, "Media and Method", en Educational Technology Research and Development, vol. 42, nº 3, pp. 7-10
- DE CAMILLONI, A. W. y otros, 1996, Corrientes didácticas contemporáneas, Barcelona: Paidós
- COULON, A., 1995, Etnometodología y educación, Barcelona: Paidós
- COX, M., 2003, "The Effects of Attitudes, Pedagogical Practices and Teachers' Roles on The Incorporation of ICT into the School Curriculum", en DOWLING, C y KWOK-WING LAI (ed.), Information and Communication Technology and the Teacher of the future, United Kingdom: Kluwer Academic Publishers, pp. 145-159.
- DE PABLOS, J., 2001, "Los estudios culturales y la comunicación. Algunas herramientas conceptuales para interpretar la mediación tecnológica", en AREA, M. (coord.), Educación en la Sociedad de la Información, Bilbao: Desclée, pp. 145-179.
- DEL MORAL, E., 2002, "Utilización de las autopistas de la información en los currículos y en los procesos formativos de la Unión Europea", en Pixel-Bit, 18. Disponible en www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n18/n18_art/art188.htm (Consultado el 3-9-2003)
- DÍAZ, A., 1991, Didáctica: Aportes para una polémica, Buenos Aires: Aique
- DÍAZ, A., 1997, Didáctica y currículum, Buenos Aires: Paidós Ibérica
- EDELSTEIN, G., 1996, "Un capítulo pendiente: el método en el debate didáctico contemporáneo", en DE CAMILLONI, A. W. y otros, 1996, Corrientes didácticas contemporáneas, Barcelona: Paidós, pp. 75-91.
- ESCUDERO, J.M., 1983, "La investigación sobre medios de enseñanza: revisión y perspectivas actuales", en Enseñanza, 1, pp. 87-119.
- FUCHS, T. y WOSSMAN, L., 2004, Computers and Student Learning: Bivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School, Munich: Universidad de Munich. Disponible en ideas.repec.org/p/ces/ceswps/_1321.html (Consultado el 3-12-2004)
- FULLAN, M., 1991, The New Meaning of Educational Change, Columbia

University: Teachers College Press

- GALLEGO, M.J., 2001, "El profesorado y la integración curricular de las nuevas tecnologías", en AREA, M. (coord.), *Educación en la sociedad de la información*, Bilbao: Desclée, pp. 383-409.
- GIDDENS, A., 1990, "El estructuralismo, el post-estructuralismo y la producción de la cultura", en GIDDENS, A. y otros, *La teoría social hoy*, Madrid: Alianza, pp. 254-290.
- GIMENO SACRISTAN, J., 1981, Teoría y desarrollo del curriculum, Madrid: Anaya
- GIMENO SACRISTÁN, J., 2001, Educación y convivir en la cultura global, Madrid: Morata
- GOETZ, J.P. y LeCOMPTE, M.D., 1988, Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa, Madrid: Morata
- GÓMEZ LLORENTE, L., 2000, Educación pública, Madrid: Morata.
- GOODSON, I.F. y MANGAN, J.M., 1995, "Subject Cultures and the Introduction of Classroom Computers", en *British Educational Research Journal*, vol. 21, nº 5, pp. 613-627.
- HARGREAVES, A., 1978, "The significance of classroom coping strategies", en BARTON, L. And MEIGHAN, R. (eds.) *Sociological Interpretations of Schooling and Classrooms* (Driffield, Nafferton) pp. 73-101.
- HARGREAVES, A., 1979, "Strategies, decisions and control", en EGGLESTON, J. (Ed.) *Teacher Decision-Making in the classroom: interaction in a middle School Classroom*, London: Routledge & Kegan Paul, pp. 134-169.
- JACQUINOT, G., 2002, "La recherche en éducation aux médias" Conferencia presentada en las Jornadas CREDAM (Centre de Reserche sur l'Éducation aux Médias. Disponible en <http://www.clemi.org/credam/conf%20jacquino.html> (Consultado el 5-09-2003).
- KOZMA, R., 1994a, "Will Media Influence Learning? Reframing the Debate", en *Educational Technology Research and Development*, Vol. 42 nº 2, pp. 7-19.
- KOZMA, R., 1994b, "A Reply: Media and Methods", en *Educational Technology Research and Development*, vol. 42, nº 3, pp. 11-14.
- LEVIE, W. H. Y DICKIE, K.E., 1973, "The analysis and aplicación of media", en TRAVERS, R. M. W. (ed.) *Second Handbook of Research on Teaching*, Chicago: Rand McNally, pp. 858- 883.
- LITWIN, E., 2005, "La tecnología educativa en el debate didáctico contemporáneo", en LITWIN, E. (comp.) *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*, Buenos Aires: Amorrortu, pp.13-35
- LOWTHER, D.L.; ROSS, S.M. y MORRISON, G.M., 2003, "When Each One has One: The Influences on Teaching Strategies and Student Achivement of Using Laptops in the Classroom", en *Educational Technology Research and Development*, vol. 51, nº 3, pp. 23-44.
- MARTÍN, F., 1993, El método: su teoría y su práctica, Madrid: Dykinson
- PÉREZ, A., 1999, "La socialización postmoderna y la función educativa de la escuela", en ANGULO RASCO, F.; PÉREZ GÓMEZ, A.; GIMENO SACRISTÁN, J.; SANTOS GUERRA, M.A.; TORRES SANTOMÉ, X. y LÓPEZ MELERO, M. (coords.), *Escuela pública y sociedad neoliberal*, Madrid: Miño y Dávila, pp. 39-65
- POLLARD, A., 1980, "Teacher Interests and Changing Situations of Survival Threat in Primary School Classrooms", en WOODS, P. (ed.):

Teacher Strategies, Great Britain: British Library, pp. 34-61

- POLLARD, A., 1982, "A model of coping strategies", en *British Journal of Sociology of Education*, Vol. 3, nº 2, pp. 16-28
- POSTMAN, N., 1999, El fin de la educación. Una nueva definición del valor de la escuela, Barcelona: Eumo Octaedro
- SAN MARTÍN, A., 2005, "La digitalización de la enseñanza o el sueño del aprendiz electrónico", en *Teoría de la Educación*, Vol. 17, pp. 157-184
- SAN MARTÍN, A., 1994, "El método y las decisiones sobre los medios didácticos" en SANCHO, J. (ed.), *Para una tecnología educativa*, Barcelona: Horsori, pp.61-85
- SALES, C.; SAN MARTÍN, A y PEIRATS, J., 2004, Las tecnologías de la información en las estrategias metodológicas del profesorado de secundaria: ¿Qué criterios orientan sus decisiones?, en el 2º Congreso ONLINE del Observatorio para la Cibersociedad (OCS). En www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html Organizado por el OCS.
- SALOMON, G., 1979, Interaction of media, cognition and learning, Londres: Jossey-Bass
- TEDESCO, J.C., 1995, El nuevo pacto educativo, Madrid: Anaya
- TRAHTEMBERG, L., 2000, "El impacto previsible de las nuevas tecnologías en la enseñanza y la organización escolar", en *Revista iberoamericana de Educación*, nº 24, pp. 37-62.
- WOODS, P., 1977, "Teaching for Survival", en WOODS, P. y HAMMERSLEY, M. (ed.) *School Experience*, Londres: CroomHelms
- WOODS, P. 1980, "Strategies in Teaching and Learning", en WOODS, P. (ed.): *Teacher Strategies, Great Britain: British Library*, pp. 18-34
- WOODS, P. 1990, Teacher skills and strategies, Great Britain: British Library

[1] SALES, C. (2005): Análisis de las estrategias de enseñanza con Tecnologías de la Información. ¿un nuevo contexto metodológico en secundaria?, Universitat de València. Tesis Doctoral Inédita

[2] OCDE (2004): Completing the Foundation for Lifelong Learning: An OECD survey of Upper Secondary Schools. En www.oecd.org/document/0,2340,en_2649_344_87_26302546_1_1_1_1,00.html

(3) JONASSEN, D. (Ed.): Handbook of Research for Educational Communications and Technology. New York, Mc Millan, 1996; LIEVROUW, L. y LIVINGSTONE, S. (ed.): Handbook of New Media. Social Shaping and Consequences of ICTs. London, Sage Publications, 2002.



(c) III Congreso ONLINE OCS - Depósito legal: B-40053-2007 - ISBN: 84-611-7675-5

