



Usos del e-learning en las Universidades Andaluzas: estado de la situación y análisis de buenas prácticas. (Resumen ejecutivo).

Julio Cabero Almenara (dir)

María del Carmen Llorente Cejudo - Rosalía Romero Tena.-Julio Barroso Osuna - Pedro Román Graván - Cristóbal Ballesteros Regaña - Juan Antonio Morales Lozano - Sonia Aguilar Gavira - Remedios Benítez Gavira – Oscar M. Gallego Pérez - Tamara García Fernández (Universidad de Sevilla). Víctor Manuel Amat Rodríguez (Universidad de Cádiz). Ignacio Aguaded - Ana Duarte Hueros - María Amor Pérez Rodríguez - José Antonio Rebollo González (Universidad de Huelva). Lorenzo Almazán - Lina Guadalupe García Cabrera - Juana María Ortega Tudela - Ana María Ortiz Colón - María de los Ángeles Peña Hita - Ildefonso Ruano Ruano (Universidad de Jaén). Guillermo Domínguez Fernández - Luisa Torres Barzabal – José Manuel Hermosilla Rodríguez (Universidad Pablo Olavides). Verónica Marín Díaz (Universidad de Córdoba). Manuel Cebrián de la Serna - Julio Ruiz Palmero - José Sánchez Rodríguez (Universidad de Málaga)



Universidad
de Jaén



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



UCA
Universidad
de Cádiz



Universidad
de Huelva



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



UNIVERSIDAD
PABLO
OLAVIDES
SEVILLA

Proyecto de Investigación de Excelencia en Equipos de Investigación. Resolución de 19 de diciembre de 2007. Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología (Orden de 15 de marzo de 2007. Convocatoria 2007). P07-SE-J.02670.

© Grupo de Investigación Didáctica. Universidad de Sevilla.

© Los autores

Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso escrito del editor

Edita: Grupo de investigación Didáctica de la Universidad de Sevilla.

Produce: Fortic DT

ISBN: 978-84-936798-5-9

Imprime: Publidisa S.A

Enero, 2010

Usos del e-learning en las Universidades Andaluzas: estado de la situación y análisis de buenas prácticas.

1) Introducción.	5
1.1.- La formación en red: características y principios. El blended-learning.	5
1.2.- La formación en redes: visiones desde la investigación.	29
1.3.- La experiencia de los campus virtuales compartidos: el campus virtual andaluz.	60
2) La investigación realizada.	71
2.1.- Introducción.	71
2.2.- Problemas y objetivos de la investigación.	76
2.3.- Diseño de las investigaciones.	78
2.4.- Técnicas de análisis de la información.	104

3) Resultados de la investigación.	105
3.1.- Situación del e-learning en las Universidades Andaluzas: aspectos operativos y organizativos.	105
3.2.- Percepciones del e-learning por los responsables de las Universidades andaluzas.	118
3.3.- Uso del e-learning en las Universidades Andaluzas.	123
3.4.- Percepciones de los alumnos del e-learning en las Universidades Andaluzas.	136
3.5.- Análisis de buenas prácticas de e-learning en las Universidades Andaluzas.	141
3.6.- Campus Virtual Andaluz.	151
4) Conclusiones generales de la investigación.	155
5) Bibliografía.	169

1.- Introducción.

1.1.- La formación en red: características y principios. El blended-learning.

Desde todos y cada uno de los ámbitos de la Sociedad de la Información en la que nos movamos si existe una característica fundamental sobre la cual giran la mayor parte de los cambios, esta no es otra que la vinculada a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Ello hace necesario entender que nos encontramos ante un nuevo paradigma de sociedad que implica un cambio en la definición de nuestro papel como sujetos sociales.

Cambios que se encuentran delimitados en varios sentidos: desde el mercado laboral de la sociedad del conocimiento, que es diferente al de la era industrial, hasta cambios enfocados en los nuevos modelos pedagógicos, donde cuando recordamos al profesor que trabaja de enseñar el estado del arte de una profesión, estos pensamientos se nos quedan ya obsoletos.

Nos encontramos en la necesidad de crear nuevos entornos de aprendizaje que, de manera continua, giren alrededor de los estudiantes para ayudarles y capacitarles a seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida, lo que les permitirá permanecer receptivos a los numerosos cambios conceptuales, científicos y tecnológicos que vayan apareciendo a lo largo de su actividad laboral. Ya Ginés (2004, 25) apuntaba que es necesario pasar de un modelo basado en la acumulación de conocimientos a otro fundamentado en una actitud permanente y activa de aprendizaje. Es por ello que, el proceso de incorporación de las TICs en las universidades, y más concretamente los entornos virtuales de formación, el estudio de las diferentes variables implicadas, así como la obtención de resultados de investigación que nos permitan comprobar su adecuación o no, se nos presentan como necesarios en estos últimos tiempos, en los que las modalidades eLearning y, sobre todo, Blended Learning (b-learning),

son ya modalidades de enseñanza y aprendizaje habituales en nuestros contextos educativos.

Resulta evidente la existencia de diferentes hechos que influyen en las relaciones entre las TIC y las Universidades, y que ya apuntábamos en otros trabajos (Cabero, 2001 y 2003) y los cuales podríamos sintetizar en:

- a) El que gira en torno a las TIC como elemento básico para su desarrollo y potenciación. Este giro es tan veloz como no había ocurrido anteriormente con ninguna tecnología. Ahora bien, tal velocidad de aparición, desarrollo y destrucción, genera también un problema, y es que muchas veces nos falta tiempo para una reflexión crítica sobre sus verdaderas posibilidades y las limitaciones que introducen. Al mismo tiempo, nos encontramos con que muchas veces se llegan a incorporar más por esnobismo que por su significación para la práctica educativa.
- b) Su impacto alcanza a todos los sectores de la sociedad, desde la cultura al ocio y desde la industria a la economía, y a la educación en sus diferentes modalidades -formal, informal y no forma-l, y en sus diferentes niveles educativos, desde los iniciales a los superiores.
- c) Que su incorporación no está siendo por igual en todos los lugares, de forma que se está produciendo una brecha digital que está siendo motivo de exclusión social.
- d) La aparición de un nuevo tipo de inteligencia, la denominada ambiental, que será producto de la inteligencia que existirá en el mundo como consecuencia de la exposición a las diferentes tecnologías de la información con la que interaccionamos.

Estas transformaciones que se están produciendo en la sociedad están influyendo de forma relevante en la institución de

educación superior para poder dar respuesta a las demandas y exigencias que de forma prioritaria comienzan a exigirsele. Como apunta el mismo autor anteriormente citado (Cabero, 2003):“los tiempos cambian a tal velocidad que no podemos perderlo mirando al pasado”. Se trata de una sociedad en la que lo rápido toma carácter relevante. En este mismo sentido, Toffler y Toffler (2006, 95) lo apuntan como el desarrollo de una generación que crece en medio de una cultura y una economía que se desplazan de un proceso secuencial a uno proceso de simultaneidad: hacer varias cosas al mismo tiempo.

Y al mismo tiempo, no cabe duda que, las TIC y el b-learning, están tomando un papel privilegiado en torno al proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y, antes de adentrarnos en la significatividad del modelo en cuestión, en lo que respecta a modalidad formativa se refiere, nos gustaría apuntar en primer lugar, tres grandes factores que fundamentan la incorporación del mismo en las universidades, y además, algunos de los obstáculos en lo que a su incorporación se refiere. En primer lugar, sobre los factores potenciadores, podríamos destacar: a) la internalización y mundialización de las TIC; b) las demandas que los estudiantes están realizando y c) las necesidades que las universidades presentan a la hora de mejorar su eficacia y su calidad. Y en lo que respecta a los obstáculos, nos encontramos con los siguientes:

- a. La mayoría de las universidades deben hacer de las TIC un verdadero componente de la formación general, más que de simples iniciativas aisladas. Debe haber una aproximación general.
- b. La mayor parte del personal académico no posee los conocimientos necesarios para la incorporación de las TIC y los nuevos medios de enseñanza. Es necesario potenciar el hecho de las buenas prácticas.
- c. Se detestan lagunas en los materiales de cursos de alta calidad basados en las TIC.

- d. Es necesario revisar el tema de los derechos de autor, la propiedad intelectual y los sistemas de remuneración

Tal como venimos comentando anteriormente, el proceso hacia el EEES implica la incursión de las TIC y la adecuación de estas a los procesos de enseñanza y aprendizaje bajo modalidades de formación a través de la red, y sobre todo, a través del bLearning. En este sentido, el estudiante tiene que formar parte central en su propio desarrollo académico donde converja de manera multidisciplinar el área de conocimiento tecnológico con otras de conocimiento divergentes, dando base a la conformación de aptitudes hábiles para el futuro desarrollo personal y profesional (García y Moreno, 2006).

En lo que al b-learning se refiere, no cabe duda que han sido, y son, numerosas las maneras de abordarlo y también de denominarlo, pero en la mayoría de las ocasiones podremos encontrarnos con una coincidencia en lo que a su denominación se refiere, y que podríamos sintetizar en: blended learning, aprendizaje semipresencial, o aprendizaje mixto/híbrido.

El origen de la aparición de dicha modalidad se dirige, según apuntan una gran cantidad de autores, a la idea del fracaso del e-learning a finales de los noventa, después de una época de entusiasmos iniciales y de grandes expectativas en torno al mismo; afirmaciones desmentidas, evidentemente, por los agentes implicados en el desarrollo de dichos procesos formativos. Creemos que el e-learning no ha fracasado, sino que las expectativas iniciales resultaron demasiado altas. Lo que sí resulta evidente es que es en esta época en la que aparecen nuevas respuestas a demandas que todavía no habían sido cubiertas bajo las modalidades completamente online, y que como declara Bartolomé (2004, 11), no surge del eLearning sino desde la enseñanza tradicional ante el problema de los elevados costos. Para dicho autor, resulta sencillo realizar una primera aproximación a la definición del mismo, describiéndolo como “aquel modo de aprender

que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial”, y cuya idea clave es la “selección de los medios adecuados para cada necesidad educativa”.

Queremos señalar que, en estos comienzos es de destacar que resultó ser un término que generó en torno a él grandes controversias, tal como afirman Jiménez, Estupinyá y Mans (2006), entre los profesionales de la empresa y los de las instituciones universitarias a través de sus diferentes interpretaciones: “Para los primeros, ‘blended learning’ se percibe como una combinación de cualquier solución educativa para resolver un problema de negocio concreto. Para los segundos, es una buena combinación de medios y/o metodologías provenientes de la convergencia de la enseñanza presencial tradicional (face-to-face classroom) y la teleformación (elearning)”.

Independientemente de la diferente terminología, el b-learning (Bersin, 2004), es aquella modalidad que combina distintos medios de formación para conseguir un óptimo programa formativo para una audiencia determinada. Más concretamente, se caracteriza por la combinación de tecnologías, actividades y distintas tipologías de situaciones instructivas. Es decir, nos estamos refiriendo a una combinación de tecnología multimedia, clases presenciales, tutorías individuales, etc., y que básicamente se refiere a la mezcla de:

- métodos didácticos (exposición de presentaciones, aprendizaje por descubrimiento, trabajo colaborativo, etc.); y
- nuevos formatos (comunicación personal, publicaciones, etc.) (De Witt y Kerr, 2003).

Estos mismos autores establecen tres componentes básicos para el desarrollo de los procesos de aprendizaje semipresenciales, los cuales mostramos a través de la figura nº 1.

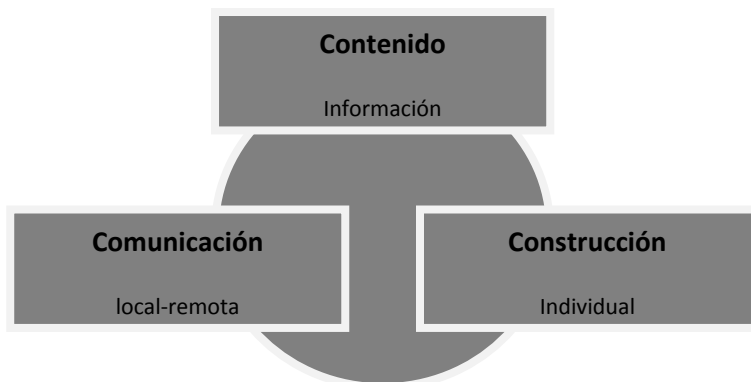


Fig. nº 1. Componentes para el desarrollo del b-learning (De Witt y Kerr, 2003).

En su puesta en práctica, podríamos destacar la importancia que suponen los encuentros presenciales en el desarrollo eficaz del proceso llevado a cabo bajo dicha modalidad debido a los siguientes factores:

- a. Facilitan información imprescindible sobre el uso y sobre la utilización de la tecnología y las herramientas.
- b. Fomentan el conocerse unos a otros (incluyendo el personal y los tutores).
- c. Se configuran los grupos y se establecen las normas de trabajo.
- d. Se llevan a cabo exámenes y evaluaciones.
- e. Se aportan los elementos paralingüísticos que lo virtual no puede por sí mismo aportar.

f. Ayuda a superar el aislamiento.

De Witt y Kerres (2003, 101) afirman que, en la mayoría de los casos la enseñanza basada en el ordenador o a través de Internet está acompañada por encuentros cara a cara (o presenciales) para asegurar la calidad del aprendizaje y así reducir el número de abandonos. De este modo, el término de bLearning alude a todas aquellas combinaciones presenciales para la formación con el aprendizaje basado en tecnología: la educación tradicional puede enriquecerse con el uso de la tecnología, y la formación con tecnología puede beneficiar los encuentros presenciales. Asimismo, también apuntan a cómo dicho concepto puede significar diferentes cosas, según las diferentes personas u organizaciones que lo estén desarrollando; con ello, lo que queremos decir es que, puede significar un modelo que establece diferentes combinaciones posibles, tales como las que mostramos a continuación:

- diferentes tecnologías basadas en la red;
- diferentes aproximaciones pedagógicas;
- cualquier forma de tecnología instructiva con la enseñanza presencial; y/o
- tecnología instructiva con diferentes tareas con el objetivo de mejorar los cambios en el aprendizaje.

Adicionalmente a todo lo expresado con anterioridad, nos encontramos que la mayoría de autores (Thorne, 2003; Bersin, 2004; Ardizzone y Rivoltella, 2003), están de acuerdo en afirmar que el aprendizaje semipresencial supone una mejora cualitativa frente a la enseñanza completamente a distancia o presencial (Heterick y Twigg, 2003; Twigg, 2003). Es decir, toma lo mejor de ambos modelos, presencial y virtual, si realmente es capaz de articularlos adecuadamente, además de la idea de comprender esta modalidad como simple yuxtaposición de modalidades de enseñanza y aprendizaje. “Representa una oportunidad para integrar los avances innovadores y tecnológicos disponibles en el aprendizaje online, con la

interacción y la participación llevada a cabo en la enseñanza tradicional. Puede apoyarse y reforzarse a través de la utilización de la experiencia y la orientación mediante el contacto personal” (Thorne, 2003, 16).

Una modalidad de formación que, de forma general, establece su base fundamentalmente en la selección de los recursos más adecuados y la determinación de sus funcionalidades y posibilidades, los elementos que se constituyen como claves del modelo que estamos abordando. Por lo tanto, podemos hablar de que se “mezclan” instancias presenciales (aulas) y no presenciales (virtuales) para mejorar situaciones de aprendizaje en función de los objetivos educativos, y que se estructura en torno a los siguientes componentes (Clark, 2003):

- Componentes offline:

- * Lugar físico de aprendizaje.
- * Tutoría presencial.
- * Trabajo de clase.
- * Distribución de medios impresos.
- * Distribución de medios electrónicos.
- * Medios de comunicación audiovisuales.

- Componentes online:

- * Contenidos para el aprendizaje online.
- * Tutorías online.
- * Aprendizaje colaborativo online.
- * Gestión del aprendizaje online.

diferenciación en función de dos variables: sincronía/asincronía de la herramienta de comunicación movilizada, y grado de iconicidad de los materiales utilizados. Nuestra idea la exponemos en la figura nº 3.

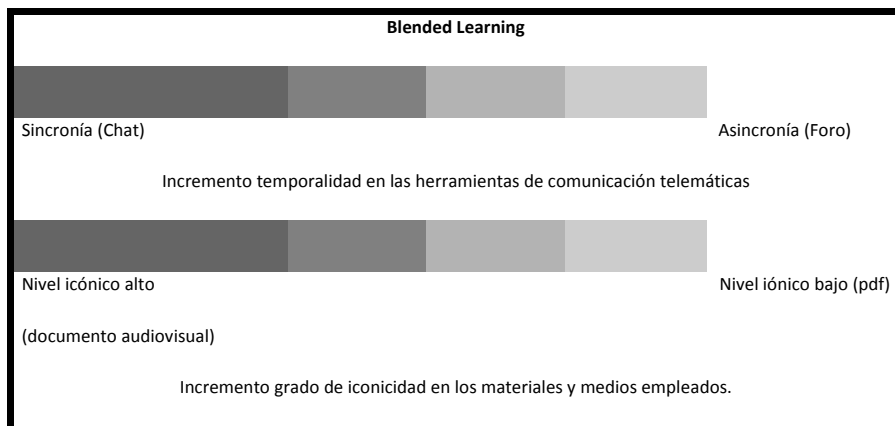


Fig. nº 3. Utilización de herramientas de comunicación, y medios y materiales en acciones de b-learning.

Básicamente, los aspectos fundamentales en un proceso de formación B-Learning estarían definidos en tres grandes momentos: sesión inicial presencial, desarrollo a través de la red, y sesión final presencial, tal como pasamos a describir a continuación (Martyn, 2003) (figura nº 4):

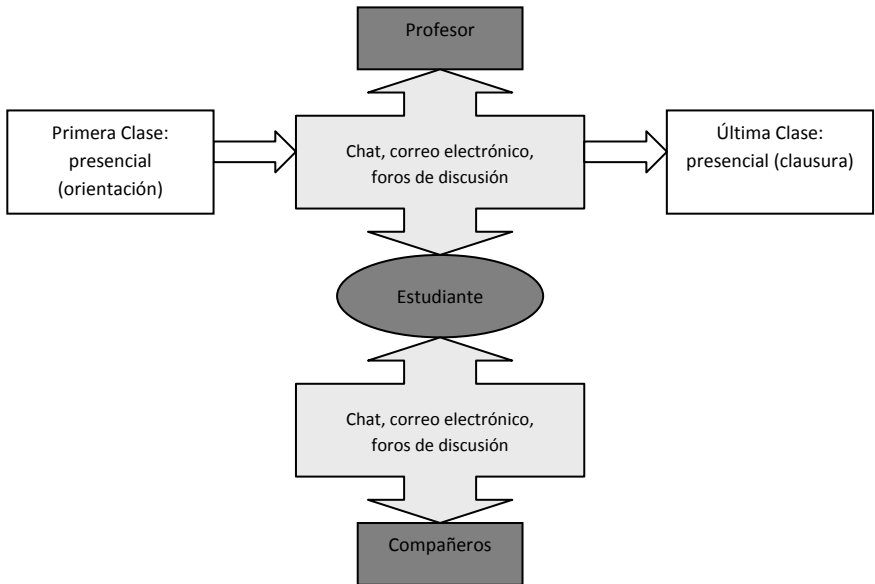


Figura nº 4. Modelo híbrido online.

Nosotros mismos hemos realizado una propuesta de ampliación del modelo anterior y donde especificamos diferentes sesiones que pueden llevarse a cabo en la misma (figura nº 5) (Llorente y Cabero, 2008, 102).

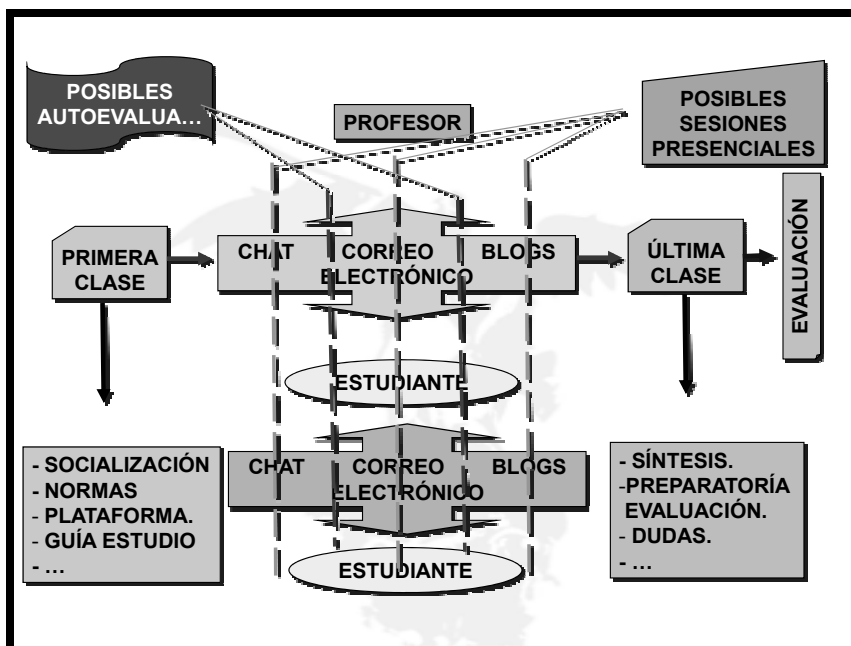


Fig. nº 5. Modelo híbrido on-line (Llorente y Cabero, 2008).

Con este modelo lo que queríamos era llamar la atención respecto a los diferentes momentos que podríamos diferenciar en esta modalidad de formación, y las diferentes actividades que podríamos hacer en ellas. En concreto, diferenciábamos tres sesiones y a cada una de ellas le asignábamos diferentes actividades: “Para nosotros la propuesta de acciones formativas BL se puede concretar en tres tipos básicos de sesiones, que podremos denominar como presenciales iniciales, intermedias y finales. La inicial persigue una serie de objetivos: socialización de los alumnos, explicación de las normas de funcionamiento y criterios de evaluación de la asignatura, presentación del programa, aprendizaje de la plataforma, etc.; la final, destinada a la síntesis final del curso ya la preparación de las actividades finales de

evaluación; y las intermedias, que su número puede ser establecido por el profesor en función de la evolución de las acciones en línea, que estarán dedicadas a la resolución y aclaración de las dudas que se hubieran presentado, y a la realización de actividades de autoevaluación” (Llorente y Cabero, 2008, 102).

Cabe señalar que, todos los componentes apuntados con anterioridad son a nuestro juicio, necesarios e imprescindibles para el desarrollo de una experiencia formativa blended pero no nos vamos a detener en la descripción de cada uno de ellos y sí en varias cuestiones que determinarán si realmente es necesaria la incorporación de dicha modalidad formativa en los procesos de enseñanza/aprendizaje, tales como:

- a. ¿Incrementa los resultados del aprendizaje esta nueva aproximación metodológica?
- b. ¿Es la modalidad semipresencial apropiada para mis destinatarios?
- c. ¿Encaja con la cultura de mi organización?
- d. ¿Tenemos los recursos suficientes para llevarla a cabo?
- e. ¿Nuestra infraestructura da soporte a los recursos en línea?
- f. ¿La semipresencialidad es escalable?
- g. ¿Es sustentable dicha modalidad?

En definitiva, y tal como afirma Thorne (2003, 35) cuando expone los diferentes criterios o principios para desarrollar una experiencia formativa de carácter semipresencial, es que no difieren en gran medida de cualquier otra modalidad y que son los siguientes:

1. Identificar las necesidades de aprendizaje.
2. Establecer los niveles de demandas.
3. Reconocer los diferentes estilos de aprendizaje.
4. Conocer las diferentes formas de aprendizaje y el potencial creativo de cada una de ellas.

5. Trabajar con los proveedores actuales, internos y externos, para identificar los objetivos de aprendizaje y asegurar y asegurar que la formación garantiza las necesidades actuales.
6. Empezar el proceso educativo y desarrollar una demostración amigable para ilustrar el potencial del B-Learning.
7. Estar preparado para ofrecer un apoyo y seguimiento constante.
8. Preparar un proceso de seguimiento para evaluar la efectividad del desarrollo.

De la misma forma que ocurría con las modalidades presenciales, la planificación de este sistema se ha realizado en las instituciones educativas bajo diversos grados de institucionalización, por lo que podemos encontrarnos desde propuestas efectuadas y desarrolladas casi de manera individual por parte de los profesores, así como algunas otras que se caracterizan por la centralización casi absoluta, pasando por modelos compartidos. Lo que queremos decir con ello, y a pesar de no tener una visión estratégica en la mayoría de los casos, es que muchas de nuestras universidades están comenzando el proceso de adopción de la modalidad mixta. Para ello, comienzan a establecer procesos de planificación, diseño, y transformación de cursos y asignaturas, desarrollando estrategias de comercialización y organización interna nuevas, etc. En este sentido, estamos de acuerdo con Rodríguez Illera (2006) cuando declara que, al igual que ocurre en las universidades presenciales más tradicionales -las cuales representan casi la totalidad de la oferta universitaria-, la enseñanza y aprendizaje presencial acabará convirtiéndose, a corto y mediano plazo, en una enseñanza de tipo mixta; es decir, de lo que él denomina las universidades tradicionales o "*brick universities*", a las universidades híbridas o "*brick and clic universities*". Básicamente, espacios de formación donde se combinen diversidad de lugares para el encuentro (aulas, laboratorios, plataformas, etc.), y donde los profesores puedan

facilitarle a los estudiantes la mayor variedad de metodologías de aprendizaje posible.

Básicamente, dicho modelo presenta diferentes posibilidades que coinciden en su gran mayoría, con muchas de las propuestas establecidas con anterioridad cuando se hacía referencia y nos basábamos en las modalidades de formación completamente online, algunas de las cuales queremos destacar:

- Permite el acceso a la educación desde lugares remotos.
- Genera flexibilidad para el aprendizaje, en cuanto a tiempo y lugar (any time/ any place).
- Acerca a instructores (tutores, guías, facilitadores, etc.) de las grandes ciudades a las regiones menos favorecidas económica y culturalmente.
- Ofrece herramientas para la interacción (correo electrónico, mensajería instantánea, foros, cuestionarios en línea, etc.).
- Facilita -si la infraestructura tecnológica y la conectividad lo permiten- la distribución de materiales en soportes variados: imágenes, audio, video, audiovisuales, animaciones, etc.
- Brinda al estudiante la oportunidad de adueñarse del control en las repeticiones de actividades educativas.

García y Moreno (2006) desde la experiencia en su aplicación, destacan que las características que más definen dicha modalidad de aprendizaje se pueden concretar en las siguientes premisas:

- a. Las tecnologías WWW son fuente de distribución, almacenamiento y gestión del material docente/discente global, recuperable, reusable, multi-direccional y multi formato. Sistema que no se orienta de manera única a disponer material, sino en aprovechar los materiales ya existentes.

- b. Desarrolla un método de estudio independiente: permite en un espacio web compartir materiales, apuntes, ejercicios y desarrollo teóricos relativos a la materia de estudio, ya sean estos los establecidos para el desarrollo de la asignatura como materiales adicionales a la misma.
- c. Método de aplicación: mientras que en el modelo presencial la aplicación se cristaliza en experimentos, prácticas de laboratorio, trabajos escritos estáticos y unidireccionales, el modelo b-learning permite descentralizar dicha información y distribuirla entre todos los agentes del sistema educativo; todo ello soportado en las herramientas multimedia, soporte web, que posibilitan el desarrollo de las técnicas de enseñanza/aprendizaje más distributiva.
- d. Tutorización: más allá del escenario presencial, concluye en un detallado conocimiento y seguimiento tanto por parte del docente para con el desarrollo de los alumnos, así como del propio desarrollo de los estudiantes, una puerta abierta a una formación continua y responsable. Entorno simultáneo de puesta en marcha de proyectos formativos, donde el docente comprenderá sus posibles faltas de manera pronta, con el fin de poder hacer frente a dichas vicisitudes y problemas.
- e. Incentivo y adecuación al trabajo colaborativo: al utilizar medios que permiten comunicar y distribuir la información fuera del contexto de la presencialidad, obviando los topes que suponen las variables de tiempo y espacio, la puesta en marcha y consecución de tareas y proyectos en común pueden ser gestionados de forma más cómoda para los discentes, así como abren la posibilidad de la participación conjunta con el docente sin que ello signifique que tenga que existir una coincidencia en “lugar y tiempo” de los participantes del proyecto.
- f. Método comunicativo: los sistemas de comunicación vía web vienen a erigirse a modo de potencial en los métodos

de puesta en marcha de trabajo colaborativo, atención al alumno, puesta en común de ideas, proyectos y discusiones de manera más democrática, participativa y óptima en la gestión de la información y el conocimiento, proveyendo mayor libertad en la consecución de dichas actividades.

- g. Método de evaluación: referido a las pruebas personales vía optimización de tareas formativas online o pruebas cuya estructura de efectividad se adaptan a las repuestas del sujeto, lo cual permite mayor precisión y realimentación de los métodos pedagógicos, los test de autoevaluación online proporcionarán al discente una visión que pueda orientarle en sus métodos de aprendizaje, posibilitándole una análisis de su situación de rendimiento académico para dicha materia.

Otros estudios (Reece y Lockee, 2005), nos ofrecen diversas opiniones que los alumnos participantes de la acción formativa mixta realizaban sobre las ventajas y los inconvenientes de la misma. Ventajas e inconvenientes que sintetizamos en la tabla nº 1:

Ventajas	Inconvenientes
Facilidad para hacer consultas y resolver dudas.	Problemas de acceso al entorno.
Fácil acceso a apuntes, ejercicios, problemas, exámenes y prácticas.	Mayor rapidez en la actualización de contenidos.
Permite consultar las asignaturas y descargar el material de estudio.	Más documentos y ejercicios resueltos.

Ventajas	Inconvenientes
Facilita el estudio de una asignatura sin tener que desplazarse a clase.	Mayor facilidad para descargar ficheros.
Ofrece la posibilidad de tener al día la asignatura.	Añadir más información: calendario escolar, horario del curso, tutorías de profesores, etc.
Permite acceder a contenidos que no son fácilmente accesibles.	Incluir exámenes de otros años.

Tabla nº 1. Ventajas e inconvenientes del b-learning (Bravo y colaboradores, 2005).

A las anteriormente citadas podríamos añadir las siguientes, las cuales se pueden considerar necesarias, y que se presentan como factores que influyen de manera significativa en el éxito de las experiencias bajo modalidades semipresenciales, tales como:

- I. Son modalidades que facilitan una incorporación progresiva a los entornos de formación en línea.
- II. Las herramientas electrónicas disponibles facilitan la evaluación y el seguimiento de los alumnos.
- III. Los recursos disponibles en los entornos para la comunicación (foros, chats, correos, etc.) son herramientas que el profesor debe emplear para fomentar en los alumnos la creación de comunidades virtuales de aprendizaje.
- IV. Facilita la incorporación progresiva de los profesores a los entornos de formación en línea.

Pero también añadimos diferentes dificultades:

- Son pocos todavía los docentes con experiencia en B-Learning, o en desarrollar contenidos para este medio.
- Existe, en la actualidad, la percepción de que la educación a distancia tiene menor calidad y demanda menos esfuerzo que la educación presencial.
- Se sigue creyendo que la educación en Internet consiste únicamente en colocar la información en la red y hacerla accesible a los alumnos.

Todas estas características nos hacen entender que, el aprendizaje semipresencial, puede presentarse desde situaciones muy diversas, dependiendo de las tecnologías y de las actividades a desarrollar. Según Bersin (2004), podemos caracterizar los posibles modelos de aprendizaje mixto en dos aproximaciones básicas: a) Programa de flujo: caracterizado por crear/usar un curso que integra diversos medios en un currículo. Representa una visión tradicional del proceso de aprendizaje, en el sentido de que sigue un orden lineal de progresión a través de los contenidos y termina con actividades de ejercitación y evaluación para comprobar el aprendizaje seguido; b) Programa con núcleo y ramificaciones: Se basa en una presentación inicial de un tema, normalmente basada en una sesión presencial o en una clase virtual que se complementa con distintos medios, actividades y recursos. Cabe matizar que, la primera aproximación permite un alto seguimiento de la evolución de los usuarios, favorece que estos se sientan rápidamente motivados al reconocer lo que se espera de ellos y poder planificar su proceso de aprendizaje y, además, es un modelo fácil de mantener y modificar. Y por otro lado, la segunda de las aproximaciones se caracteriza por su flexibilidad, y permite el acceso a los contenidos a usuarios con perfiles y necesidades distintas, ya que cada uno puede crear su propio recorrido de aprendizaje. Estas dos aproximaciones pueden presentarse tanto de forma independiente como combinada, siempre en función de los objetivos del curso y del perfil de los usuarios.

Podríamos afirmar, sin riesgo a equivocarnos, que todos los criterios planteados poseen su propia importancia, eso sí, deberemos tener en cuenta que algunos son básicos en el sentido de que condicionan completamente los medios que serán usados. Más concretamente, nos referimos a los criterios relacionados con los recursos, la financiación y el tiempo. Posteriormente, aparecerían los criterios pedagógicos, y por último, destacaríamos el factor tecnología. A los anteriores, podemos añadir los que el grupo OSF (2003) establecen para la combinación en una estrategia de B-Learning, y que hacen referencia a los contenidos en línea que deben utilizarse para los aspectos generales del curso, los que precisen tiempos de estudio distintos por parte de los alumnos, aquellos en los que estos puedan progresar por su cuenta, o en los que sea difícil que los estudiantes tengan los medios para repasar los conceptos aprendidos (simulaciones de laboratorio). Del mismo modo, la parte presencial es importante por el factor motivacional, la agilidad de respuesta en entornos con pocos alumnos y la capacidad de controlar qué habilidades o conocimientos críticos han sido satisfactoriamente aprendidos.

La elección de la modalidad de formación en nuestra investigación se encuentra fundamentada por la escasez de investigaciones vinculadas a la puesta en práctica del modelo semipresencial en contextos educativos universitarios españoles. Aún así, la revisión que Jiménez y otros (2006) realizan en torno a esta modalidad formativa, nos permite plantearnos, en primera instancia, algunas cuestiones a reflexionar para nuestro propio estudio, tales como:

- ▶ Alta satisfacción por parte de los estudiantes, sobre todo en lo referido a la flexibilización espacio-temporal y a la mayor accesibilidad a los materiales de sus cursos (Johnson, S. y otros, 2000; Burgon, 2003; Ausburn, 2004; Dziuban, 2004).
- ▶ Incremento de las propuestas de metodologías activas (Christensen, 2003; Humbert y Vignare, 2005).

- ▶ Mayor interacción entre los participantes, tanto alumno-alumno, como alumno-profesor (Burgon y Williams, 2003; Garrison y Kanuka, 2004).
- ▶ Sentido de comunidad más acusado entre los participantes (Rovai y Jordan, 2004).
- ▶ Mayor potencialidad para desarrollar habilidades de pensamiento crítico (King, 2002; Vaughan y Garrison, 2005).
- ▶ Desarrollo de habilidades metacognitivas como la autorregulación y autonomía personal (Osguthorpe y Gram, 2003; Lynch y Dembo, 2004; Bartolomé y Aiello, 2006).
- ▶ Ofrecer experiencias de aprendizaje más cercanas al mundo real (Spilka, 2002).
- ▶ Mejora en los sistemas de tutoría y ayuda al alumno (MacDonald y McAteer, 2003).
- ▶ Capacidad para alcanzar sus expectativas de alfabetización informacional (Barabash, 2003).
- ▶ Potencialidad de ofrecer una mayor variedad de recursos y, así, poder ofrecer respuestas didácticas más adecuadas a la diversidad de estilos cognitivos de los estudiante (Schweizer, 2003).
- ▶ Una mejor gestión de los espacios, posibilitando compatibilizar pequeñas aulas dedicadas a seminarios y tutorías con otras dedicadas a conferencias o lecciones magistrales.
- ▶ Incluso, en determinados contextos, la reducción de costes.

Pero no todo son resultados positivos, sino que la revisión de los diferentes estudios también nos permiten proclamar diferente retos, tales como:

- La ausencia, en la mayoría de los casos, de un marco pedagógico sustentado sobre teorías del aprendizaje, a favor de diseños centrado en la simple combinación de una u otra tecnología (De Witt y Kerres, 2003; Matheos, 2005).

- El riesgo de incidir en la brecha digital, puesto que no todos los estudiantes tienen igualdad de oportunidad en el acceso a las tecnologías (Jones, 2006).
- El desconocimiento, por parte de los alumnos, de las exigencias que comporta un modelo semipresencial y sus relaciones con la consecución de las metas de aprendizaje (Aycok, 2002).
- La falsa suposición, por parte del profesorado, de que los alumnos poseen determinadas habilidades sobre gestión de la información, tecnológicas, cognitivas y metacognitivas que, en realidad, aún no han adquirido (Novitzki, 2000; MacDonald, 2001).
- Exigencia de una mayor coordinación, tanto en la gestión de los recursos, como en las relaciones interdepartamentales (Dziuban, 2004).
- Incremento de la carga laboral, tanto para alumnos (Utts, J., 2003) como para el profesorado (Johnson, 2002; Willet, 2002).

Indicar que las referencias de los autores citados pueden localizarse en la obra de Jiménez y otros (2006).

Vignare (2005), realiza también en esta línea una revisión bibliográfica en torno al B-Learning, de la que podemos extraer varios aspectos relevantes para nuestra investigación:

- La incorporación de herramientas interactivas para el aprendizaje incrementan la motivación y la satisfacción de los estudiantes en entornos semipresenciales.
- En muchas ocasiones, los estudiantes perciben que el trabajo es mucho mayor bajo modalidades de formación semipresenciales que presenciales, y que se requiere de una incorporación gradual en dichas metodologías.

Lo que podemos observar de la diversidad de investigaciones realizadas, es que de forma general, la modalidad de enseñanza/aprendizaje semipresencial se presenta como una opción con una gran cantidad de valoraciones positivas. Aspden y Helm (2004), a través de la investigación llevada a cabo en la Universidad de Sheffield Hallam, -bajo modalidad blended, donde el objetivo principal era comprobar cómo se desarrollaba el aprendizaje de los alumnos desde dicha metodología, y si ésta influía en las relaciones entre los estudiantes y otros aspectos de su propio aprendizaje-, concluían como dicha modalidad se constituía como una metodología viable en diferentes situaciones, permitiéndoles a los estudiantes ajustar las diferentes actividades propuestas de forma más flexible, dependiendo de las circunstancias particulares de cada uno. Si se usa de manera apropiada, la efectividad de la mezcla entre las sesiones presenciales y las desarrolladas online para el aprendizaje facilita a los estudiantes oportunidades para establecer conexiones entre sus experiencias de aprendizaje y sus necesidades particulares. Para los estudiantes que – por cualquier tipo de razón- les es imposible acudir al campus pueden desarrollar su trabajo de forma independiente, y al mismo tiempo, seguir estableciendo contacto con el resto de compañeros y con la institución.

Pero en muchas ocasiones, la experiencia y puesta en práctica de dicho modelo de formación no es del todo satisfactoria. Así lo ratifican los datos obtenidos en un contexto más cercano por García y Moreno (2006) quienes manifiestan una decepción inicial con los alumnos, ya que “éstos se centran más en un espíritu altamente eficientista en la forma de conseguir aprobar más que en conseguir aprender centrándose en los aspectos de conseguir los apuntes de clase, copias de los exámenes resueltos de la asignatura, libros que puedan utilizar para seguir la asignatura y negándose a utilizar el resto de mecanismos mediados que aporta el sistema, como foros, preguntas al profesor, chat, sistemas colaborativos, etc.”.

Empleando el sistema b-learning como modalidad para la enseñanza, Bravo y otros (2005) nos facilitan diversos resultados obtenidos a través de la puesta en práctica del modelo en la Universidad Politécnica de Madrid, y que se pueden sintetizar en:

1. La plataforma utilizada para la acción formativa fue muy bien recibida y valorada positivamente por los alumnos.
2. El sistema mostró una estabilidad aceptable y resultó muy fácil de manejar.
3. La documentación en archivos pdf (apuntes, problemas, prácticas, etc.), fueron recibidos como documentos impresos y, aunque este aspecto retó posibilidades expresivas, los alumnos los dieron por válidos.
4. La tutoría o ayuda al alumno y las posibilidades de autoevaluación del sistema las consideraron aceptables, si bien toda la potencialidad de la plataforma en este sentido no estuvo desarrollada completamente.
5. Los usuarios de la plataforma emplearon algo más de tiempo para el seguimiento de la asignatura, lo que redundó en un seguimiento mejor de ésta y la utilización del sistema la consideraron una experiencia positiva.
6. El entorno de formación resultó un sistema que se mostró extraordinariamente eficaz como apoyo a las situaciones convencionales de clase y, sobre todo, como sistema de autoevaluación y seguimiento continuo del progreso de los alumnos.
7. La implantación del entorno fue bien recibido por una buena parte del profesorado que se prestó a colaborar. No obstante, una vez en marcha y ante las obligaciones que éste exigía a sus usuarios, muchos de los que

inicialmente mostraron interés no continuaron con la experiencia.

8. Dicha modalidad implicaba para el docente un tiempo mayor que para las clases presenciales, pues además de programar y desarrollar el contenido íntegramente, éste debe aportar actividades y recursos para completar el contenido y, además, debe procurar una atención personalizada a cada uno de los alumnos. El trabajo aumenta, pero no cabía la menor duda de que el proceso de aprendizaje se enriqueció extraordinariamente.

1.2.- La formación en redes: visiones desde la investigación.

No estaría mal reconocer desde el principio que, respecto a la implantación de las acciones formativas en redes, sean estas realizadas completamente a distancia, e-learning, o en combinación con acciones presenciales, blended-learning, se han efectuado muchas especulaciones, pero en realidad nos encontramos con pocos estudios sistemáticos y acciones prácticas que ofrezcan claras direcciones respecto a cómo incorporarlas en el terreno educativo, posiblemente porque las preocupaciones han estado más en el terreno técnico-instrumental, que en el educativo.

Creemos que la frase que Bourne y otros formularon en 1998: "El camino por el cual los estudiantes adquieren conocimientos en los escenarios on-line no ha sido extensamente estudiado" (Bourne, 1998, 39), sigue teniendo desde nuestro punto de vista cierta vigencia en la actualidad, como iremos viendo en el presente apartado.

Por otra parte, no podemos dejar de reconocer como se pone claramente de manifiesto a través de diferentes informes realizados en

distintos contextos (Eurydice, 2001; Mouwen, 2003; Farrell y Wachholz, 2003; OECD/CERI, 2005; AQU, 2007; Means y otros, 2009), que la implantación del e-learning está siendo progresiva en todos los contextos y en diferentes países.

Como señalan Planella y Rodríguez (2004), dentro de la investigación en e-learning, podemos diferenciar distintos grandes enfoques, los que ellos señalan como las preocupadas por la tecnología y por los procesos instruccionales, y las centradas en las interacciones sociales del e-learning y las transformaciones sociales que se producen con el mismo. A ellas nosotros les incorporaríamos más variables, como las preocupadas por los aspectos organizativos, la influencia de los estilos de aprendizaje de los estudiantes en el tipo de interacción que establecen con los mismos, o sus repercusiones cognitivas.

Llorente (2008, 176), nos habla de diferentes líneas de investigación que en la actualidad se están configurando sobre el ámbito de la formación en red: el diseño de materiales educativos en la red, la comunicación en estos entornos, el grado de satisfacción de los estudiantes que participan en estas acciones formativas, la tutoría virtual, el trabajo colaborativo en estos entornos; la influencia de los estilos cognitivos, de enseñanza y de aprendizaje; el diseño de objetos y repositorios de aprendizaje y las diferencias y semejanzas entre acciones “e-learning” y “b-learning”.

En esta misma línea sobre propuestas de investigación, la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea encargó a la empresa PLS Ramboll (2004) un estudio para analizar la incorporación del e-learning a las Universidades Europeas, donde llega a proponer las siguientes recomendaciones para las futuras investigaciones:

- Realizar preguntas de orden pedagógica y didáctica.
- Interacción didáctica entre los estudiantes y sus profesores.

- Investigaciones de orden de organizacional ligadas a las TIC y al e-learning a los niveles de formación superior: la gestión de la innovación, la durabilidad de las soluciones.
- Estudios de costo y ganancia sobre las TIC y el aprendizaje virtual.
- Modificación de las normas de examen y de evaluación como consecuencia de aplicación de las TIC.
- Si el contexto físico constituye un obstáculo para la aplicación intensiva de las TIC sobre el campus universitario.
- Desarrollar nuevos métodos de evaluación y de estimación de la calidad del e-learning.
- Modificar la cultura y las actitudes de los profesores.
- Cuestiones de género.
- Cuestiones ligadas a la puesta en escena.

En cierta medida, podemos decir que las temáticas sobre las que se han realizado las investigaciones en el terreno del e-learning, han sido muy diversas; algunas se han dirigido hacia sus repercusiones en los aspectos de tipo económico en lo que se refiere a la relación de coste-beneficio, de su puesta en acción respecto a otro tipo de metodologías, fundamentalmente la presencial y contemplando diferentes tipos de costos: de capital, recurrentes, de distribución, variables, y fijos (Bartolic-Zlomislic y Bates, 1999; Gargallo, y otros, 2003). Otras se han centrado en la problemática del género y si ello repercutía en la preferencia por parte de los estudiantes por este tipo de metodologías, así como por el tipo de nivel que realizaban dentro de la misma (Hernández otros, 2003; Duarte y otros, 2008). De estos trabajos se obtiene diferentes conclusiones: que todas las

Universidades están realizando en los últimos años fuertes inversiones, las fuertes inversiones iniciales que deben realizarse y su progresiva amortización conforme vaya pasando el tiempo y aumentando su utilización, y que los aspectos organizativos condicionan los resultados que se puedan obtener en su puesta en funcionamiento.

Un bloque de investigaciones se ha centrado en analizar el nivel de satisfacción mostrado tanto por los estudiantes como por los profesores al participar en estas experiencias formativas. En el caso de los estudiantes nos encontramos con los trabajos de Keller y Cernerud (2002), Noé (2003), Llorente (2008), Area y otros (2008) y Martínez Caro (2008), en lo que respecta a los profesores nos encontramos con los trabajos de Kutz y otros (2004) y Pérez Lorido (2006). En este caso los resultados alcanzados son claramente concluyentes, y es que tanto profesores como alumnos muestran niveles de satisfacción elevados por participar en experiencias formativas en redes y que, por lo general, los alumnos se muestran más competentes que las alumnas.

Por lo que se refiere al rendimiento alcanzado por los estudiantes, un grupo de investigaciones movilizadas dentro de lo que podríamos considerar como estudios comparativos, se han preocupado por conocer si se aprendía más, menos o igual con acciones formativas soportadas en redes telemáticas en comparación con la formación de tipo presencial. En síntesis podemos decir que las investigaciones sobre aprendizaje basado en red han puesto de manifiesto que no hay diferencias significativas en el rendimiento entre los estudiantes que han seguido una metodología tradicional y aquellos que han cursado la enseñanza basada en tecnología (Moore y Thompson, 1997; Schutte, 1997; Paskey, 2001; Parker y Gemino, 2001, Benbunan-Fich, y otros, 2001; Tacker, 2001; y Lynch, 2002; Astleiner, 2003; Suanpang y otros, 2004). Otros trabajos preocupados por la misma dirección pero sin moverse en una línea comparativa, han puesto de manifiesto que los alumnos aprenden y adquieren información tras la participación en este tipo de acciones formativas (Llorente, 2008).

No podemos olvidarnos que un grupo de investigaciones se han centrado en analizar las posibilidades que tiene un tipo de diseño de materiales educativos utilizados en red; en concreto el que viene determinado por la ubicación de objetivos, mapa conceptual, presentación, desarrollo de los contenidos de forma atractiva e hipertextual, utilización diversidad de elementos simbólicos y multimedia, calidad científica y conceptual, utilización de una diversidad de e-actividades y la incorporación de recursos de extensión. Respecto a la adquisición de información por parte de los estudiantes o el aumento de su nivel de satisfacción de participación en la experiencia (Nieto, 2003; Cabero, 2004; Llorente, 2008), indicar, solamente, que tales estructuras se han mostrado de manera significativa. Dicho en otros términos, el olvido de la red como simple depositario de información lineal es percibido de forma interesante y significativa por los estudiantes.

Un tipo de estudio que se ha potenciado últimamente es el de los metanálisis sobre investigaciones realizadas sobre la temática del e-learning. Y este aspecto nos encontramos con el trabajo de Tallent-Runnels y otros (2006), quien tras su realización, llega a una serie de conclusiones, de las que nosotros aquí destacamos las siguientes:

- En las investigaciones se centran en diferentes grandes aspectos, como son: ambiente del curso, productos de aprendizaje, características de los estudiantes y factores institucionales y administrativos.
- Encuentran pocas investigaciones se refieren a los estudiantes on-line como una comunidad de aprendizaje.
- Por lo que se refiere a los productos de aprendizaje, las investigaciones se centraron en el dominio cognitivo y en el afectivo. Aunque desafortunadamente llaman la atención respecto a que sus conclusiones no pueden soportar el escrutinio científico riguroso, debido a las fallas en los diseños de investigación y los métodos de ejecución.

- Indican que la gran mayoría de los estudios que comparaban clases en línea y tradicionales llegaron a la conclusión de que ambos métodos de la entrega eran suficientes. En algunos estudios se ha destacado que los estudiantes en las clases en línea superaron a los alumnos de clases tradicionales, y viceversa.
- Gran parte de la investigación temprana sobre la instrucción en línea se concentró en el impacto que el sistema de entrega tenía sobre la eficacia de estudiante aprendizaje. Recientemente, los investigadores con las preocupaciones sobre el diseño de aprendizaje en línea han desplazado el enfoque de sólo investigar el efecto de sistemas de entrega diferentes a una investigación más sofisticada de las relaciones de sinergias entre los aprendices, el diseño de la instrucción, y las restricciones del sistema de entrega.
- Los investigadores están empezando a investigar la relación entre las características del aprendiz y el tipo de herramientas de entrega asequibles a los desarrolladores de curso en línea. Las relaciones entre el ambiente de distribución, las herramientas específicas instruccionales, el estudiante y el instructor son no sólo complicadas sino también sutiles. Otros estudios descubrieron que el estilo aprendizaje preferido de un aprendiz afectaba cómo ella o usa herramientas en línea específicas. Los diseñadores instructivos deben sopesar los usuarios características, la facultad disponible, las preocupaciones institucionales, y la herramienta de entrega en orden a crear una experiencia instructiva eficaz en línea directa cuidadosamente.

Recientemente se ha publicado un metaanálisis efectuado por el Departamento de Educación de EE.UU. (Means y otros, 2009) que recogía los resultados de una investigación sistemática llevada a cabo en niveles no universitarios desde 1996 a julio del 2008, donde se

identificaron más de mil estudios empíricos sobre la formación on-line. Como resultado del trabajo se identifican 51 efectos diferentes que pueden ser objeto de un metanálisis y como resultado más significativo del mismo se nos señala que como promedio los estudiantes de la formación on-line obtienen mejores resultados que los que reciben una instrucción presencial. Cuatro fueron las preguntas que dirigían el trabajo:

1.- ¿Cómo de efectiva es la formación on-line comparada con la instrucción cara a cara?

2.- El complemento de la formación on-line con la instrucción cara a cara enfatiza el aprendizaje?

3.- ¿Qué prácticas están asociadas con una más efectiva formación on-line?

4.- ¿Qué condiciones influyen en la efectividad del aprendizaje on-line?

Los hallazgos principales los podemos sintetizar en los siguientes:

- Se han realizado pocos estudios sistemáticos y rigurosos sobre la efectividad de aprendizaje on-line con estudiantes del nivel K-12.

- Los estudiantes que desarrollan las clases de forma on-line ejecutan por promedio mejor, que los que lo hacen de tradicional cara a cara.

- La instrucción que combina la formación on-line con la cara a cara, da mejores resultados que aquellas dos por separado.

- Los estudiantes de la formación en condiciones on-line pasan más tiempo realizando tareas, y ello tiene repercusiones beneficiosas para alcanzar resultados de aprendizaje significativos.

- Muchas de las variaciones en las formas en las cuales diferentes estudios implementan el aprendizaje on-line, afectan a los productos que los estudiantes adquieren de forma significativa.

- La efectividad de los enfoques del aprendizaje on-line se relaciona ampliamente con los contenidos y los tipos de estudiantes.

- El volumen de los efectos es más grande en los estudios en los cuales las condiciones de formación on-line y la cara a cara varían en términos de materiales curriculares, y aspectos de la aproximación instruccional, además de los medios de instrucción.

Al mismo tiempo, el estudio ofrece otras conclusiones referidas a distintos aspectos como son el ofrecer guías para el conjunto de estudiantes se muestra de forma menos eficaz que ofrecer asesoramiento individuo, la incorporación de vídeos no parece incrementar el aprendizaje, si a los estudiantes se les da el control de sus interacciones con los medios se promueve la reflexión.

Nosotros (Cabero, 2008), llevamos a cabo una investigación donde procurábamos alcanzar una serie de objetivos, en concreto:

- 1.- Realizar un metanálisis de aquellas investigaciones que en los últimos 10 años, se hayan referido al análisis de la problemática de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning, aplicadas en contextos de formación universitaria.
- 2.- Realizar un metanálisis de aquellas tesis doctorales, que en los últimos 10 años, se hayan referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning, aplicadas en contextos de formación universitaria.

- 3.- Realizar un metanálisis de aquellas comunicaciones y ponencias presentadas, en los últimos 10 años, en los Congresos que sobre Tecnología Educativa se hayan realizado en España, referido al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning, aplicadas en contextos de formación universitaria.
- 4.- Creación de un sistema de análisis categorial para analizar, si existen, diferencias entre aquellas investigaciones que en los últimos 10 años se hayan referido, al análisis de la problemática del análisis de los efectos sobre el rendimiento y otras variables de acciones formativas e-learning, aplicadas en contextos de formación universitaria.

La investigación nos permitió obtener diferentes tipos de conclusiones, algunas de las cuales se encuentran relacionadas con la problemática que analizamos y que presentamos a continuación:

1. La documentación relativa a la temática de la investigación es escasa. La gran mayoría son de reflexión teórica/conceptual o de descripción de experiencias, sin llegar a la recogida de información, formulación de hipótesis, diseño de actividades,.... Hay en consecuencia pocas investigaciones.
2. Esta falta de investigaciones, se da de forma más significativa en el contexto científico español. Ha habido revistas de nuestro contexto, y relevantes en el terreno de la educación, donde no hemos hallado ningún documento referido o que hiciera una pequeña alusión, a las variables que hemos contemplado.
3. Podríamos decir, que nos hemos encontrado muchas experiencias y estudios teóricos, pero pocas investigaciones.

4. Los estudios que nos hemos encontrado son básicamente transversales, en muy pocos trabajos se ha llevado a cabo una investigación de carácter longitudinal, por tanto, podemos decir que son investigaciones realizadas en un momento temporal concreto.
5. No se puede decir que exista una preponderancia en la metodología que se aplica en la investigación. Las investigaciones tanto de carácter cuantitativo, como cualitativo o mixtas, se reparten de forma pareja porcentualmente entre los diferentes trabajos que se han llevado a cabo.
6. Los instrumentos más utilizados para recoger la información son los cuestionarios y las entrevistas. Si nos gustaría señalar, que en los últimos años una serie de técnicas de recogida de información comienzan a utilizarse en las investigaciones objeto de nuestro estudio, en concreto: la observación (participante o no) y el análisis del discurso y del contenido, de las intervenciones de las personas que participan en estas acciones formativas, bien en los foros, en los chat o en los correos electrónicos.
7. El análisis del registro de los participantes, por ejemplo, el número de correos que han mandado al profesor, la frecuencia de participaciones en los foros, o las veces que entraron en la plataforma o el entorno LMS propuesto, también ha sido utilizado como criterio de calidad de la acción formativa realizada. Si bien se llegan a aducir problemas respecto a su validez.
8. Las investigaciones recogidas en los documentos que hemos analizado en nuestro estudio, son más del tipo e-learning; es decir, acciones formativas completamente a distancia, soportadas en redes de teleformación, que aquellas que intentan combinar la formación presencial y la soportada en redes, como por ejemplo ocurre en el b-

learning. De todas formas pensamos que ello podría explicarse por la novedad que estas nuevas acciones están adquiriendo.

9. Por lo que respecta a las grandes temáticas, podemos decir que destacan las referidas a los “Entornos de aprendizaje de e-learning, plataformas de teleformación”, el “Diseño de materiales y/u objetos digitales utilizados en acciones de e-learning” y las “Estrategias y metodologías didácticas utilizadas en las acciones de e-learning”.
10. Pocos son los estudios que han aparecido sobre las temáticas de las “Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning”, los “Usos de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning”, los “Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning” y los “Estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning”.
11. Los intereses fundamentales se han centrado en las investigaciones que querían ver las repercusiones sobre de las acciones de formación en red, respecto al rendimiento académico, las actitudes y percepciones de los alumnos, la interacción que establecen entre el profesor y el estudiante o el alumnado consigo mismo y el nivel de satisfacción despertado por participar en estas acciones formativas.
12. Tenemos que señalar que las muestras utilizadas en las diferentes investigaciones presentan una gran variabilidad, por lo que respecta a una serie de aspectos como son: el género, la tipología de los participantes, o sus características.
13. Continuando con los elementos encontrados respecto a la muestra nos gustaría señalar que hemos hallado con una gran variabilidad, en lo que respecta a su tamaño. De

manera que se dan desde estudios con un gran número de sujetos participantes en la investigación, hasta trabajos con tamaño muestral que podríamos considerar como medios, por ejemplo 100-300 sujetos y trabajos de 20-70 participantes.

14. Hay pocas referencias a los procesos seguidos en la investigación para la selección de la muestra. Parece ser que se adopta por los investigadores la opción de tamaño muestral, igual a tamaño poblacional, o que todo depende de las facilidades encontradas para llevar a cabo la experiencia. En consecuencia podemos decir que uno de los errores que creemos que se cometen en estos estudios, es la no especificación del proceso que se ha seguido para la selección de la muestra. Desde nuestro punto de vista, creemos que ello repercute en la transferencia de los resultados que se obtienen, que se llegan a percibir por los propios autores como puntuales.
15. Es de señalar que algunas de las categorías que habíamos planteado en el sistema categorial, obtuvieron poca representatividad, lo cual denota la no gran importancia concedida en el terreno de la investigación. Entre las categorías con poca representatividad han sobresalido todas las cuestiones referidas a aspectos negativos por lo que respecta a la satisfacción de los estudiantes o a las actitudes negativas para su puesta en funcionamiento.
16. Uno de los aspectos positivos que podríamos considerar por su alta valoración es el poco número de investigaciones que muestran resultados negativos en la incorporación de acciones de formación tipo e-learning.
17. La satisfacción mostrada por los estudiantes después de participar en experiencias del tipo e-learning ha sido muy positiva.

18. Podemos decir que mayoritariamente la actitud inicial que tienen los alumnos es positiva, y ello podemos verlo desde un doble nivel: las percepciones que tienen y la significación de las mismas para realizar actividades de calidad.
19. Uno de los aspectos que se detecta en los estudios como elemento clave para garantizar el éxito de la acción es el papel mostrado por el profesor y el tutor virtual.
20. También la variabilidad de recursos puesto a disposición para la realización de la acción formativa de e-learning, se percibe como un elemento de gran significación para garantizar el éxito de las mismas.
21. Como variable de entrada necesaria para que las actividades de formación tipo e-learning no fracasen, se destaca el dominio de la herramienta tecnológica por parte de los participantes en la misma.
22. Por lo general se detecta un rendimiento positivo alcanzado con estas propuestas formativas a un doble nivel: rendimiento positivo en si mismo y rendimiento positivo cuando se ha llevado a cabo una acción de formación que se compara con la formación presencial, en este último caso sobresale la de tipo presencial.
23. Para la puesta en funcionamiento de estas acciones de formación, en el e-learning nos encontramos con que se le debe prestar atención a los aspectos metodológicos, a los organizativos y a los materiales que se ponen a disposición de los estudiantes.
24. Otro factor de éxito que se destaca, según los estudios analizados para conseguir acciones formativas de calidad a través del e-learning, es la motivación que reciben los alumnos para participar y continuar en la acción formativa por parte de los profesores.

25. Nos hemos encontrado en los estudios grandes preocupaciones en el sentido que las investigaciones se han dirigido hacia el rendimiento a las relaciones que se establecen entre el profesor y el estudiante, las habilidades cognitivas que son puestas en funcionamiento, y la importancia en la flexibilidad de la acción para ser puesto en acción en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
26. Factores que se han detectado como significativos para el fracaso son: el papel que juegan el tutor o el profesor, papel y actitud jugado por el estudiante en el proceso formativo, la falta de tecnología e infraestructura, y la falta de apoyo institucional.

Para finalizar vamos a presentar algunos proyectos de investigación que se han centrado en percibir la globalidad de la incorporación de la red Internet en el ámbito de la formación universitaria, unos de carácter europeo (PLS Ramboll, 2004; The Institute for Higher Education Policy, 2000), y otros realizados en nuestro contexto por el Consejo de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) (Barro, 2004; Barro y Burillo, 2006a, b y c; Uceda y Barro, 2007) o por la Generalitat de Cataluña (Duart y otros, 2008)

Respecto al primero, decir, que es, quizás, uno de los estudios más ambiciosos. encargado en el bienio 2002-2003 por la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea a la empresa PLS Ramboll (2004) para analizar un estudio estratégico sobre los modelos de Universidades virtuales. En él se establecen cuatro categorías: las primeras, las Universidades cooperadoras, las aisladas y las escépticas. El 18% lo forman las pioneras, que se distinguen por su preeminencia en todos los aspectos, las Universidades cooperadoras forman el 33%, se caracterizan por su cooperación con otras Universidades, su diferencia está en los números de cursos y de servicios. El grupo más numeroso lo forman las Universidades aisladas

36%, su dominio es el mismo que las cooperativas, pero trabajar de forma individual. El 15% lo forman las Universidades escépticas, se caracterizan por una incorporación limitadas de las TIC.

En síntesis su estudio nos aporta una serie de aspectos como son los siguientes:

- Suelen existir unas actitudes favorables, tanto por parte de sus dirigentes, como por los profesores, como por los estudiantes de cara a la incorporación y utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- El estudio demuestra que los proyectos experimentales y políticos juegan un rol motor clave en los procesos de desarrollo.
- Se pone de manifiesto que una unidad TIC de buen rendimiento y una estructura de apoyo eficaz estimula la integración de las TIC y del e-learning y constituye una condición previa para la aplicación exitosa de las TIC en todos los niveles de actividades de una Universidad.
- El refuerzo de adquirir competencias TIC en los estudiantes y en el personal académico no figura entre las prioridades de las Universidades. En contrapartida las competencias tecnológicas son algo más que una cuestión simple de cualificación técnica.
- Se percibe como que la gran mayoría de las Universidades poseen cuatro grandes obstáculos por la incorporación de las TIC: 1) Las Universidades deben hacer de las TIC un verdadero componente de la formación general, más que de simples iniciativas aisladas. Debe haber una aproximación general, 2) La mayor parte del personal académico no posee los conocimientos necesarios para la incorporación de las TIC y los nuevos medios de enseñanza. Es necesario potenciar el hecho de las buenas prácticas, 3) Se detestan lagunas en los materiales de cursos de alta calidad basado es las TIC, 4) Revisar el tema de los

derechos de autor, la propiedad intelectual y los sistemas de remuneración.

- Y se siente la necesidad de comenzar a potenciar la movilidad virtual entre los estudiantes. Y para ello las TIC pueden jugar un rol fundamental.

Para finalizar, señalar que las recomendaciones que emanan del estudio que estamos analizando las diferencias a nivel europeo y a nivel nacional, nosotros aquí vamos a unificarlas en una sola dirección, y entre ellas podemos destacar las siguientes:

- Formar una asociación entre las diferentes Universidades que tengan experiencia en el terreno del e-learning para que lleven a cabo propuestas de formación conjunta, publicar experiencias de buenas prácticas e intercambiar experiencias en materia de Pedagogía apoyadas en TIC y el desarrollo de su material.
- Trabajar en los procedimientos de evaluación y de la calidad de los cursos e-learning. Es necesario trabajar en principios de búsqueda de calidad de los cursos de formación.
- La falta de material educativo de calidad es otra de las barreras para la incorporación de las TIC.
- El desarrollo y aplicación de metadatos comunes estándar es importante para poder repartir objetos digitales. Sin embargo, es necesario el análisis de los mismos a nivel superior.
- Los derechos de propiedad intelectual y los derechos de autor es un tema que debe ser analizado, de forma que se garantice la reutilización y pago de los recursos y objetos de aprendizaje.
- Crear centros de excelencia universitaria para la formación.
- Establecer modelos de cooperación con otras Universidades y centros privados.

- Es crucial hacer de la integración de las TIC en las Universidades una de las mayores prioridades a nivel nacional y definir los objetivos estratégicos.
- La existencia de instituciones nacionales o regionales centradas en las TIC es de vital importancia.
- La puesta en acción de investigaciones garantiza la generación de buenas prácticas y de experiencias en materia de Pedagogía.
- La existencia de un plan estratégico juega una vital importancia en la misma.
- No hay un modelo ideal de integración de las TIC. La integración de las TIC debe responder a los objetivos de la institución. Es aconsejable establecer una aproximación holística de los objetivos. Las TIC deben ser percibidas no como un elemento problemático sino, más bien, como una herramienta que sirve para acciones de cambio y mejora.
- Los proyectos pilotos son importantes, pero es mejor recomendar a las Universidades integrar las TIC en su funcionamiento normal y cotidiano.
- La implicación de la dirección es vital, para la incorporación de las TIC, y garantiza la incorporación de las TIC a todos los niveles, y no exclusivamente en experiencias puntuales.
- Es recomendable difundir las experiencias de buenas prácticas y las experiencias en materia de Pedagogía. Al mismo tiempo la participación en proyectos de investigación nacionales e internacionales.
- La creación de unidades TIC.
- Después de los momentos iniciales de entusiasmo se debe de motivar a los colectivos intermedios, que son los que fundamentalmente incrementarán la utilización de las TIC en las Universidades.

- Las principales barreras de incorporación de las TIC, se refieren a las actitudes negativas hacia las mismas, acompañadas de un pobre conocimiento sobre su utilización y bajas destrezas. Para su superación se pueden realizar diferentes cuestiones: 1) recompensar a los profesores que las aplica, 2) garantizar una formación para su aplicación técnica y pedagógica, 3) proporcionar una asistencia técnica y administrativa a los enseñantes, 4) determinar los modos de remuneración de los enseñantes por la elaboración de los contenidos de los cursos.
- Y poner recursos de aprendizaje.

Por otra parte “The Institute for Higher Education Policy” (2000) realizó un estudio para conocer la calidad de la formación on-line y llega a identificar una serie de indicadores, en diferentes dimensiones: a) Indicadores de soporte institucional, b) Indicadores de desarrollo del curso, c) Indicadores enseñanza/aprendizaje, e) Estructura del curso, d) Soporte para los estudiantes, f) Soporte de la Facultad y g) Evaluación.

Como conclusiones del trabajo, los indicadores que consideran como significativos para la incorporación del e-learning en los contextos universitarios son:

* Soporte institucional.

- Un plan de tecnología documentado que incluye la seguridad electrónica mide (es decir, contraseña, protección, el encriptación, los sistemas de la copia de seguridad) está en el lugar y operacional para asegurar ambas normas de calidad y la integridad y validez de información.
- La fiabilidad del sistema de entrega de tecnología es tan válido como posible.

- Un sistema centralizado mantiene el apoyo construyendo y manteniendo la infraestructura de la educación a distancia.

* Las Referencias de desarrollo de curso.

- Se usan pautas con respecto a las normas mínimas para el desarrollo del curso, plan y entrega,
- Se repasan los materiales instruccionales periódicamente para asegurar que en ellos se encuentran las normas del programa.
- Se diseñan los cursos para exigirles a los estudiantes que se compromete en el análisis, síntesis y evaluación del mismo.

* Las Referencias de enseñanza/aprendizaje.

- La interacción del estudiante con la facultad y otros estudiantes son una característica esencial y se realizó a través de una variedad de formas, incluyendo el voz-correo y/o correo electrónico.
- El feed-back, las evaluaciones y las cuestiones realizadas y planteadas por los estudiantes se hacen en poco tiempo.
- Se instruyen los estudiantes en los métodos apropiados de la investigación, incluso en la valoración de la validez de recursos.

* Las Referencias de estructura del curso.

- Antes de empezar un programa en línea, se aconseja a los estudiantes sobre el programa para determinar (1) si ellos poseen la misma motivación y compromiso para aprender a distancia y (2) si ellos tienen el acceso a la tecnología mínima requerida por el plan del curso.

- En un curso elemental se proporciona a los estudiantes información que perfila los objetivos del mismo, los conceptos e ideas. Los resultados que se esperan lograr quedan reflejados en un documento previo o también llamado declaración de intenciones.
- Los estudiantes pueden acceder a diferentes recursos on line como las bibliotecas virtuales.
- La facultad y los estudiantes coinciden en expresar la rapidez en establecer la relación con ellos.

* Las Referencias de apoyo de estudiante.

- Los estudiantes reciben de forma clara y sencilla la información sobre los programas, los requisitos de admisión incluyendo, matrícula y las cuotas, los libros y suministros, técnico, y servicios de apoyo de estudiante.
- Se proporcionan el entrenamiento práctico a los estudiantes y la información para ayudarlos afianzando el material a través de las bases de datos electrónicas, los archivos, servicios de las noticias, y otras fuentes.
- A lo largo de la duración del curso/programa, los estudiantes tienen el acceso al soporte técnico, las instrucciones detalladas (incluyendo con respecto al los medios de comunicación electrónicos los que usaron a priori de las sesiones de práctica al principio del curso), y el conveniente acceso al personal responsable del soporte técnico.
- Las preguntas dirigidas al personal responsable del estudiante son contestadas con precisión y rapidez a través de una herramienta destinada a tal fin.

* Las Referencias de apoyo de facultad.

- El soporte técnico del desarrollo del curso está disponible en la facultad, animando a emplearlo.
- Se ayuda a los miembros de la facultad en la transición de aula en la que se enseña a la instrucción en línea y a ser evaluado durante el proceso.
- Existe la figura del instructor quien entrena y ayuda, incluso continúa la progresión del curso en línea.
- Se proporcionan a los miembros de facultad documentos referidos a los recursos disponibles para tratar los problemas que pueden tener con los estudiantes.

* La evaluación y referencias de valoración.

- La efectividad educativa del programa y el proceso de enseñanza-aprendizaje se evalúa a través de un proceso de la evaluación que usa varios métodos y aplica normas específicas.
- Los datos referidos a la matriculación, costo, éxito y si se dan usos innovadores a la tecnología para evaluar la efectividad del programa.
- Se repasan los resultados de aprendizaje intencionales regularmente para asegurar claridad, utilidad y adecuación.

En España, el Consejo de Rectores de sus Universidades Españolas, han llevado a cabo durante una serie de años diferentes estudios para conocer el grado de penetración de las TIC en general y del e-learning en particular en las distintas Universidades (Barro, 2004;

Barro y Burillo, 2006a, b y c; Uceda y Barro, 2007). En las dos, por lo general, se miden diferentes variables como son: organización y recursos, servicios de TIC que ofrecen, servicios e-learning, desarrollo de aplicaciones específicas que efectúan, soportes creados para la docencia e investigación, infraestructuras de comunicaciones y redes, mecanismos de formación que establecen y reglamentos y normas. Entre las conclusiones que alcanzan señalamos las siguientes:

- En las últimas décadas se ha producido un gran desarrollo de las TIC en todas las instituciones, públicas y privadas, universitarias españolas, y ello se percibe a diferentes niveles: aumento de presupuesto, creación de servicios específicos,... De todas formas debemos reconocer que su introducción se haya realizado de forma más lenta que en otros sectores.
- Los servicios que se ofrecen son muy variados, ya en el trabajo del 2004 se establecieron los siguientes: Administración de antivirus (97,0%), Mantenimiento microinformático (93,9%), Copias de seguridad servidores corporativos (90,9%), Dirección de proyectos de nuevas tecnologías (87,9%), Gestión de tarjetas de identidad (Carné Universitario) (87,9%), Análisis y dirección de aplicaciones corporativas (84,8%), Administración de aulas informáticas (84,8%), Mantenimiento hardware de ordenadores centrales (84,8%), Correo electrónico (81,8%), Creación del contenido del web (81,8%), Gestión de compra centralizada de equipamiento informático para el área de gestión (81,8%), Administración de ordenadores centrales (78,8%), Servidor web (75,8%), Gestión de compra centralizada de equipamiento informático para todo el campus (75,8%), Help Desk (69,7%), Call Center (66,7%), Asesoría, control y auditoria de seguridad (66,7%), Copias de seguridad usuarios microinformática (60,6%), Formación del PAS (54,5%), Análisis y dirección de aplicaciones externas (45,5%), Formación del PDI (42,4%) y

Formación de personal externo a la Universidad (21,2%) (Barro, 2004, 47).

- En el Sistema Universitario Español hay 18,10 alumnos por ordenador en aulas de docencia reglada (Barro y Burillo, 2006a, b y c).
- Un 29% de los puestos de alumnos en aulas cuentan con conexión a Internet. Por su parte, un 54% de las aulas cuentan con cobertura Wifi y un 72% con al menos una conexión a Internet.
- El 37% de las asignaturas impartidas apoyan las clases presenciales mediante la utilización de alguna plataforma de uso educativo.
- Las Universidades poseen de media 629 ordenadores de libre acceso, lo que supone un número medio de 0,05 ordenadores de libre acceso por cada alumno.
- Hay 26 alumnos por cada conexión inalámbrica.
- Un porcentaje muy elevado de Universidades (87%) posee un plan institucional de docencia virtual, ya implantado (64%) o bien en desarrollo (23%).
- Un 96% de las Universidades presenta una plataforma institucional de docencia virtual. Emplean dicha plataforma un 43% del PDI y un 60% de los alumnos (Barro y Burillo, 2006a, b y c). Desde nuestro punto de vista en la actualidad podríamos señalar que el porcentaje es del cien por cien, al menos en las Universidades públicas.
- Las Universidades poseen 1,32 ordenadores de uso específico del Personal docente e Investigador (de ahora en adelante PDI) por cada PDI.
- El 96% del PDI tiene una cuenta de correo institucional.
- El 48% del PDI tiene acceso y hace una utilización efectiva de herramientas institucionales de trabajo colaborativo.

Dentro de los estudios realizados no podemos olvidarnos del realizado por Duart y otros (2008), para identificar y analizar los usos

que de Internet se hace en las Universidades catalanas. Estudio que se centra en dos grandes ejes: a) uso de Internet (detección y evaluación de los diversos usos que el conjunto de la comunidad universitaria hace de Internet -Tipología e intensidad de uso- y b) Transformaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje (relación entre el rendimiento académico y uso de Internet, evolución de la incorporación de las TIC en la enseñanza, cambios en los modelos docentes, cambios en los hábitos de estudio y de investigación y desarrollos y resistencias) (Duart y otros, 2008, 34-35).

Algunos de los aspectos que podemos destacar de su estudio son los siguientes:

- Más del 58% tanto de profesores como de alumnos, indican que tienen una habilidad elevada en el uso de Internet.
- Casi el 80% de los alumnos y prácticamente el 90% del profesorado declaran conectarse diariamente a Internet. Por el contrario, quienes declaran conectarse sólo un día al menos a la semana no superan el 2% en ninguno de los dos grupos.
- Gran parte del profesorado y el alumnado se conecta a Internet prácticamente cada día de la semana y varias horas al día: la mayoría de los alumnos, de una a tres horas diarias por término medio, lo que significaría entre quince y veintiuna horas semanales en la ratio más alta. Los profesores, en cambio, muestran una frecuencia de uso más elevada: la mayoría se conecta diariamente más de cinco horas de media. Ahora bien, los datos nos muestran que entre los alumnos, los hombres se conectan con mayor frecuencia que las mujeres y entre el profesorado, los más jóvenes muestran una frecuencia de uso de Internet bastante superior a la de los estratos de mayor edad.

- El 59,93% del profesorado y 49,76% del alumnado se consideran con un nivel de pericia en Internet del medio-alto.
- Los profesores y los estudiantes utilizan Internet para realizar actividades diferentes y en frecuencias de porcentaje diferentes. Los usos más variados se dan en los alumnos.
- Se obtiene el hallazgo de cómo los profesores y alumnos que se consideran con mayor pericia, correlacionan positivamente con un mayor tipo de usos de Internet.
- El uso de Internet contribuyó, para que tanto profesores como alumnos vieran modificados sus hábitos en una serie de dimensiones. Señalando ambos colectivos que si les había repercutido para modificar su hábitos: Las opciones en los alumnos que superan el 35% fueron: trabajar desde casa (39,98%), estudiar en casa (46,91%), leer la prensa a través de internet (50,61%) y escuchar música (40,22%). En el caso de los profesores: trabajar desde casa (65,65%), estudiar en casa (42,63%), y leer la prensa a través de Internet (58,15%).
- El 50% de los profesores no utilizan Internet en su práctica educativa.
- Los estudiantes muestran una actitud positiva hacia este tipo de formación, ya que la realidad es que cuando la oferta existe, los alumnos tienden a aceptarla (96-97). El estudiante más adulto, entre veinticinco y treinta y dos años, y el profesorado más joven, entre treinta y cuarenta años, son los que tiene más experiencia en cursos en la modalidad intensiva (en línea) de uso de la red.
- En el caso de los docentes, los profesores catedráticos, que son los de más edad son los que presentan una experiencia menor, En cambio los que muestran más experiencia son los profesores ayudantes y los titulares. El profesor con menos carrera docente es el que tiene más experiencia en el uso docente de Internet.

- Existe una incoherencia entre los resultados de valoración del uso de Internet en el proceso educativo y el uso que realmente se hace. La valoración, como ya hemos expuesto, es altamente positiva, mientras que el uso real que se hace, desde el punto de vista educativo, es escaso.
- El profesor valora Internet como herramienta para la preparación de la docencia. Principalmente lo hace mediante las funcionalidades de búsqueda para la obtención de información para preparar las clases, tanto las presenciales como la documentación que pondrá accesible digitalmente para los estudiantes. Observamos, por lo tanto, que el profesor otorga un valor destacado a la información que obtiene en la red, probablemente como resultado de pensar que sí posee las destrezas y las estrategias necesarias para una búsqueda de calidad en Internet, característica que no se reconoce en el estudiante.
- Hay una fuerte tendencia por parte de los profesores a sustituir la biblioteca y la fotocopiadora por los dosieres electrónicos puestos en Internet.

Para finalizar las referencias al trabajo realizado por Duart y otros (2008, 105), vamos a señalar los perfiles de usuarios de Internet de alumnos y profesores, que establecen a partir de los resultados encontrados:

- Entre los alumnos diferencian los siguientes grandes perfiles:
 - a. Estudiantes expertos en el uso de la red, pero con poco interés en el uso educativo de Internet. Concibe la red para el ocio y la diversión, pero no para la formación (13,31%).

- b. Estudiante experto en el uso de la red y motivado para su incorporación a los procesos de enseñanza-aprendizaje (17,01%).
- c. Estudiante discreto en el uso de la red y poco motivado para su uso educativo (20,09%). A diferencia de los grupos anteriores esta básicamente formado por mujeres.
- d. Estudiante poco experto en el uso de la red y nada motivado en el uso educativo de la red (8,5%). También mujer, y representa el colectivo más joven.

- En el caso de los profesores:

- a. Docente experto en el uso de la red y muy motivado en el uso de Internet en la docencia: profesor asociado de Ciencias de acceso reciente a la docencia. El perfil corresponde al 6,38%. Hombre de 30-39 años. En este perfil el profesor tiene entre diez y quince años de experiencia profesional, encontrándose plenamente inmerso en la dinámica universitaria. Conoce los mecanismos de la institución en la que trabaja y puede impulsar proyectos de introducción de la tecnología, y lo hace, puesto que se ha formado en el período en el que tanto se expandía en el mundo educativo y social.
- b. Docente experto en el uso de la red y poco o nada motivado en el uso de Internet en la docencia: profesor titular de carreras de letras de más de cuarenta años.
- c. Docente poco experto en el uso de Internet y poco motivado en el uso de la red en la docencia: profesora titular del ámbito de ciencias y experiencia profesional media.

- d. Docente experto en el uso de Internet pero muy poco usuario de la misma en el proceso docente: profesor catedrático de más de cincuenta años.

Sangrá (2008) en su reciente tesis doctoral, realiza una investigación con el objeto de conocer la incorporación que de Internet están realizando diferentes Universidades en concreto las de A Coruña, Rovira i Virgili, Alicante, UOC, Studi di Milano. En su investigación utiliza diferentes metodologías que van desde los grupos centrados, las entrevistas y el análisis de documentación oficial, los cuales son sometido a un análisis DAFO. Las conclusiones generales a las que llega, y que nos permiten adoptar una visión respecto a la incorporación que se está llevando a cabo en nuestras Universidades son las siguientes:

- La incorporación de las TIC en las Universidades se percibe como elemento para mejorar y modernizar la gestión de la Universidad.
- La mejora de la calidad de la docencia es otro de los motivos por los que se incorporan las TIC. Y el desarrollo de la innovación educativa, como complemento de la formación presencial, superar las barreras del espacio y del tiempo, o modernizar las metodologías de la enseñanza a distancia son manifestaciones de esta motivación.
- La integración de las TICs a la Universidad se revela como un proceso. Este proceso está caracterizado por unos parámetros dinámicos, que conviven de manera periódica y constante y que están sometidos a la acción de diversas fuerzas extremas, entre ellas las tecnologías.
- La fue difícil encontrar planes estratégicos específicos para la incorporación de las TIC a la Universidad. La documentación existente es diversa. Las acciones

responden a un sumatorio de iniciativas. Las iniciativas están desarrolladas dentro de un plan estratégico emergente; es decir, no están previstas, no forman parte de un plan, pero se percibe la necesidad de incorporarlos. Otro aspecto importante es la poca cultura evaluativa. Existen pocos procesos de evaluación y de investigación.

- Todas las Universidades consideran que las TIC pueden ser un elemento interesante para mejorar la educación.
- La organización de la Universidad se manifiesta como un elemento básico para la integración de las TIC.
- El liderazgo se presenta también como una variable de gran interés. La existencia de instituciones que propician el desarrollo es verdaderamente útil. Y por lo general las Universidades tienden a concentrar en Unidades o Servicios las acciones necesarias para la incorporación en la red.
- Las problemáticas habituales se engloban en tres grandes tipos: de carácter organizativo, económico y cultural. En los culturales incorpora la formación del profesorado, el desconocimiento por parte del profesorado de su utilidad, ya que nadie a evaluado los cursos.

En el último informe elaborado por la CRUE (Uceda y Barro, 2007) se analiza la presencia de las TIC en el sistema universitario español, tanto público como privado en seis ejes estratégicos: enseñanza – aprendizaje, investigación, procesos de gestión universitaria, gestión de información en la institución, formación y cultura TIC, y organización de las TIC. No queremos extendernos aquí el los diferentes datos encontrados, y remitimos al lector interesado a la lectura del documento oficial publicado por la CRUE, solamente señalar que respecto a los anteriores confirma el avance de la presencia de las TICs en nuestros contextos universitarios, tantos públicos como privados.

Por último, señalar el informe “Universidad Digital 2010” realizado por la Fundación Telefónica y coordinado por Laviña y Mengual (2008), donde se analiza el papel futuro de las Universidades al influjo de las TIC, destacando claramente su importancia y reflexionando sobre su presencia en diferentes aspectos de la vida universitaria, que van desde la docencia, la investigación, la gestión económica y los recursos humanos o la gestión académica.

Llorente en su tesis doctoral, apoyándose en algunos de los trabajos que hemos señalado de la CRUE, nos señala un panorama de la situación del e-learning y las TIC en diferentes Universidades (Llorente, 2008, 115-122), que nos permite señalar que las TIC están penetrando progresivamente en todas nuestras Universidades.

En lo que respecta a la Universidad de Sevilla recientemente León y otros (2008) recogen las diversas acciones que se han puesto en funcionamiento para su implantación. A él remitimos al lector puesto que en una de las partes de nuestra investigación ampliaremos las acciones llevadas a cabo en esta Universidad, las instituciones que abordan esta problemática y las diferentes acciones que se ponen en funcionamiento.

Para finalizar vamos a presentar a manera de síntesis, aquellas grandes conclusiones que podríamos emanar del análisis de las diferentes investigaciones que hemos comentado. Y estas serían:

- Nos encontramos con más reflexiones teóricas respecto a la incorporación y utilización del e-learning en las Universidades que investigaciones. De todas formas se percibe un cambio progresivo en la situación.
- Las acciones de e-learning están siendo progresivamente incorporadas en las Universidades, convirtiéndose en algunos casos en elementos básicos de sus planes estratégicos de innovación y modernización.

- Existe una progresiva y fuerte inversión por parte de las Universidades.
- Por lo general nos encontramos con niveles de participación elevados, tanto en profesores como en alumnos, por participar en experiencias de formación a través de redes.
- Las estructuras organizativas que ponen en funcionamiento las Universidades determinan, claramente, los éxitos de incorporación de la red a este tipo de instituciones.
- Los alumnos aprenden, cuanto menos, lo mismo con estas experiencias formativas que, por ejemplo, con las presenciales. Pocos son los estudios que hayan encontrado resultados negativos.
- Es necesario pasar de una cultura del e-reading al e-learning. De la red como mera distribución de contenidos planos, a la estructuración de los mismo y la realización de actividades en ella.
- El diseño que establezcamos sobre los materiales condicionarán los resultados que alcancemos con estas acciones formativas.
- Hay pocos estudios realizados con carácter longitudinal.
- Se han desarrollado más investigaciones dentro de lo que podríamos considerar como e-learning que dentro del blended-learning.
- Aspectos claves para garantizar el éxito, es el papel del profesor y la realización de la tutoría virtual.
- La necesidad de llevar a cabo investigaciones en diferentes temáticas como son: “Tutorías y asesoramiento utilizados en acciones de e-learning”, “Usos de técnicas y estrategias de evaluación utilizadas en acciones de e-learning”, “Aspectos organizativos e institucionales referidos a acciones de e-learning” y “Estudios sobre accesibilidad, usabilidad y sus repercusiones utilizadas en acciones de e-learning”.

- Suele existir una actitud favorable para su incorporación por parte de los dirigentes universitarios.
- La creación en las Universidades de una estructura de apoyo al profesorado (acciones formativas, instituciones de apoyo para el diseño y la virtualización de contenidos).
- Los alumnos y los profesores universitarios muestran, por lo general, habilidades altas para el manejo de Internet.
- Los usos que hacen los profesores y los alumnos de Internet son diferentes.

1.3. La experiencia de los campus virtuales compartidos: el “Campo Virtual Andaluz”.

Nadie puede dudar de las aportaciones que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han realizado a la Universidad y viceversa. Ésta se encuentra inmersa en una nueva sociedad llamada sociedad de la información en donde términos como globalización económica y cultural, capitalismo, continuo avance científico y renovación del conocimiento, necesidad de formación continua, omnipresencia de las redes, TIC, mass-media... sobreinformación y nuevos procesos laborales, valor creciente de la información y del conocimiento, nuevas formas de sociabilidad: laboral, lúdica..., cambios sociales: familia, multiculturalidad, se hacen más patentes y cotidianos hoy en día.

De hecho, cada día van surgiendo multitud de grupos y/o asociaciones en donde las TIC aparecen como común denominador (Compostela, Norte, La Rábida, del Camino, Navarra- Euskadi-Aquitania, los colectivos de cada autonomía, Universia, G7, IUP, ADA-Madrid, CatCampus,...).

En este contexto la Universidad, como ente social vivo se encuentra con un fácil acceso a una inmensa fuente de información, y necesita aprender a gestionarlo y buscar lugar en este nuevo orden social. Esta nueva situación ha generado, y genera, cambios en la

cultura universitaria, por lo que asistimos a nuevas formas de entender esta histórica entidad académica.

En esta nueva realidad, las Universidades tienen que trabajar y colaborar con otras Universidades o con otros grupos tanto para economizar esfuerzos, como para ser más competitivas. Puede comprenderse que el éxito de las experiencias a desarrollar en las Universidades convencionales dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales con la interacción a través de las redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales de educación a distancia en el marco de consorcios de instituciones dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje.

Las Universidades cada vez más utilizan Internet para distribuir cursos a estudiantes (cada vez más virtuales), también para mejorar los programas educativos que ya se distribuyen de manera presencial. Algunas instituciones pretenden atraer así a los estudiantes con problemas de movilidad; otras lo utilizan como una manera de responder a las necesidades de una nueva población de estudiantes.

Es ya una realidad la creación de auténticas redes de aprendizaje donde los recursos propios y los de las otras instituciones se ponen verdaderamente al servicio de los alumnos de todas las instituciones participantes a través de la red. Estas redes son posibles gracias a los avances tecnológicos disponibles, pero exigen una cooperación y estructura organizada por las instituciones interesadas.

Dado que estos centros de educación superior actúan en su mayoría con independencia, y cada una cuenta con un número suficiente de idiosincrasias con las que tiene que convivir, son diferentes las respuestas que han dado a esta nueva realidad.

Podemos clasificar y diferenciar estas respuestas según su grado de virtualidad (Sangrá, 2001):

- Universidad virtual: Universidad totalmente virtual tanto para los alumnos como para el personal docente e investigador. Todos los procesos son telemáticos.
- Campus virtual: En este caso lo único que se encuentra virtual es el campus en el que se produce el proceso de aprendizaje, el resto de procesos se pueden realizar por distinta vía.
- Cursos on-line: En este caso, el único proceso que se realiza on-line es una sencilla oferta directa de contenido, sin pretender establecer una relación de pertenencia con la institución que los ofrece.
- E-learning: Aquí estamos frente a un sistema de tecnologías basadas en Internet, para aportar diferentes soluciones que aúnen adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades.

Nos encontramos ante diferentes niveles de profundización en el uso de las TIC en la Universidad que dan respuesta a este nuevo reto que supone su incorporación. Así dependiendo de estos grados, nos hemos encontrado diferentes respuestas y experiencias de utilización de las redes en las instituciones de enseñanza según las realidades observadas en algunas Universidades (Sangrá, 2001):

1. Catálogos, repositorios, bases de datos a través de las redes ofrecidas por Universidades.
2. “University Brokerages”. Instituciones que reúnen a Universidades o centros de formación superior de una determinada zona geográfica para ofrecer titulaciones sin campus, sin cursos, sin profesorado. Definen destrezas, comprueban y otorgan titulación.
3. Consorcios Virtuales Universitarios. Consorcios entre distintas Universidades que ofrecen cursos formando una red de aprendizaje.

4. Universidad Virtual. Similares a las tradicionales que ofrecen sus programas de formación on-line, disponen de un núcleo docente, ofrecen sus propias certificaciones... aunque no existe un campus físico sino que las actividades se realizan a través de la red.

5. Campus on-line. Universidades que existen físicamente ofreciendo cursos presenciales y que además ofrecen parte de sus programas o programas completos a través de la red.

6. Instituciones no acreditadas que ofrecen cursos en forma de seminarios o conferencias como complemento a la formación superior.

Por su parte Salinas y otros (2002) nos hablan de que en España la política de formación virtual en las Universidades se organiza alrededor de tres grandes modelos organizativos:

- Campus virtuales de una Universidad presencial: la inmensa mayoría de los campus (27) corresponden a este tipo, aunque están en distintos momentos de desarrollo. Algunos campus ofrecen cursos sólo en la modalidad virtual, pero la tendencia mayoritaria es combinar el apoyo a la presencialidad y la virtualidad.
- Universidad virtual: en este caso el campus virtual (servicios virtuales para la docencia) forma parte de los servicios de una universidad, los cuales se ofrecen todos por medio de la red (administración virtual, investigación, campus virtual y bibliotecas/bases de datos digitales). La UOC y la UNED pertenecen a este tipo.
- Campus virtual interuniversitario (también denominado campus virtual compartido): constituye una experiencia de aplicación de las TIC a la docencia donde se comparten recursos humanos y técnicos y se intercambian alumnos en un consorcio de Universidades (Salinas y otros, 2002, 1).

Una de las personas que en los últimos tiempos ha reclamado la realización de colaboraciones y consorcios entre las Universidades ha sido Bates (2001). Para él se pueden establecer las siguientes tipos de sistemas de asociación:

a) Publicidad y marketing conjuntos de cursos on-line (parece ser el sistema más común entre las instituciones de educación superior, que cada vez utilizan más la red para facilitar el acceso a la información sobre cursos de toda una variedad de centros universitarios).

b) Marketing de servicios tecnológicos (A menudo parece que las organizaciones del sector privado piensan en asociarse con una institución educativa como un sistema especial de marketing, que proporciona a la organización unos beneficios o un trato de los que normalmente no disponen otras instituciones).

c) Transferencia de créditos (es la base de cualquier asociación entre instituciones educativas. Si los alumnos no pueden trasladar créditos entre las instituciones, pocos parece que puedan ser los beneficios que tal asociación reporte al alumno).

d) Valoración de aprendizajes previos (es algo más amplio que la transferencia de créditos. No sólo se reconocen calificaciones anteriores, sino también competencias y experiencias de aprendizajes previas).

e) Franquicias (funciona particularmente bien cuando se ve que quizá las dos partes no sean del mismo estatus o, dicho de otra forma, que la Junta de Gobierno no aceptará que los alumnos de otra universidad, o los cursos que ésta ofrezca, sean tan buenos como los propios).

f) Planificación conjunta de cursos y programas (depende de la transferencia de créditos entre las instituciones, y en ella se

basa, y donde mejor se puede esperar que funcione es en consorcios o asociaciones entre iguales.)

g) Desarrollo conjunto de cursos (es lo más complejo de hacer, pero en contrapartida lo más gratificante. Es un sistema que depende por completo de que los académicos de las diferentes instituciones se respeten mutuamente y compartan la misma filosofía y los mismos intereses en lo que a la disciplina en cuestión se refiere).

h) Acreditación externa (el sistema permite que una organización privada, sin estar reconocida formalmente como entidad de enseñanza superior, pueda contar con acreditaciones académicas formales para quienes participen en sus programas) (Bates, 2001, 215-217).

Sin querer valorar las posibilidades que cada una de ellas nos ofrecen, lo que si es cierto es que éstas son bastante amplias. En el caso Andaluz, hace ya casi tres años, concretamente en junio de 2006, se anuncia en los medios de comunicación que durante el curso académico 2007/2008, 3.000 alumnos andaluces podrían estudiar en Universidades distintas a la suya sin la necesidad de moverse de su habitación (El País, 2006). En septiembre de 2007 comenzó a funcionar el Campus Andaluz Virtual (CAV), un proyecto que unifica, a través de Internet, a las diez Universidades andaluzas: Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga, Sevilla, Internacional de Andalucía y Pablo de Olavide (Sevilla) (fig. nº 6).



Fig. nº 6. Propaganda del Campus Virtual Andaluz (CAV).

El CAV es el elemento fundamental del proyecto “Universidad Digital” promovido por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía y que entre sus objetivos pretende conseguir una docencia completamente virtual y a distancia en todo el territorio andaluz.

El CAV es coordinado por el grupo UVAS (Universidades Virtuales Andaluzas) y usa las plataformas de enseñanza virtual que

están utilizando las Universidades andaluzas en cada momento. Las hay basadas en software libre como Moodle, entre otras, o basadas en software propietario como Blackboard-WebCT. Más adelante veremos cuáles usa cada una de ellas.

Cada una universidad participante ofrece varias asignaturas que se imparten para todo el distrito único andaluz. El acceso de los alumnos a las plataformas requiere la transferencia de datos administrativos entre Universidades, por lo que los estudiantes tienen claves e identificadores distintos en cada Universidad con la que se relacionan y cursan estudios. Así pues un estudiante que pertenece a la Universidad de Sevilla y se matricula en el CAV en una asignatura que oferta la Universidad de Córdoba, tendrá dos nombres de usuarios diferentes, uno personal como alumno de la de Sevilla y otro que le habrá facilitado la Universidad de Córdoba para acceder al CAV.

El CAV utiliza para la coordinación e intercambio de datos entre las Universidades un portal común, actualmente situado en <http://www.campusandaluzvirtual.es>. (fig. nº 7).

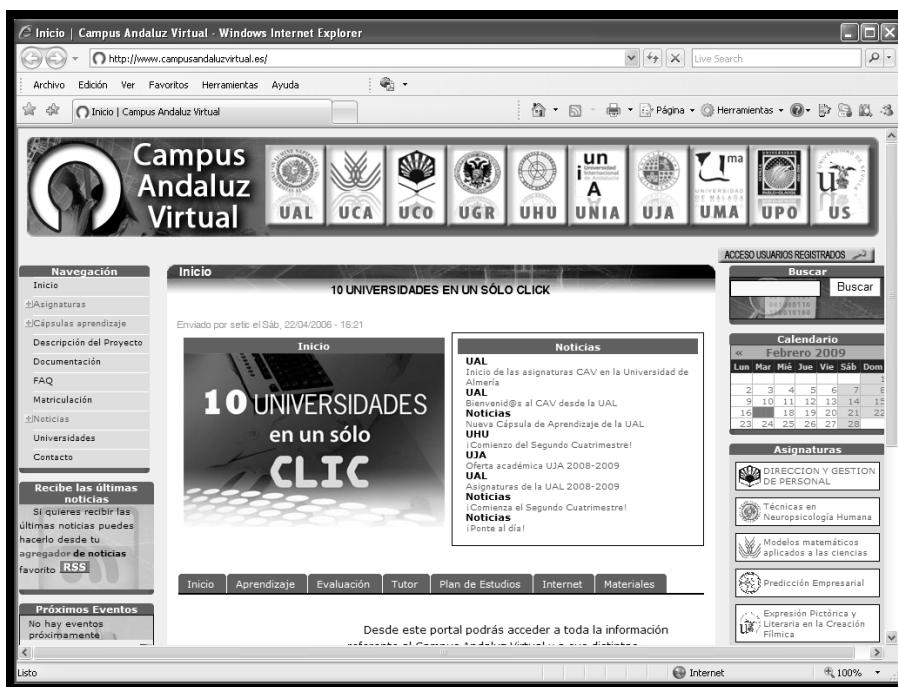


Fig. nº 7. Portal de acceso al CAV.

En él podemos ver que tiene una parte de información general, noticias etc. y otra parte de gestión del intercambio de los datos entre las Universidades (acceso a usuarios registrados). En este portal de gestión es donde cada Universidad introduce los datos personales de sus estudiantes y recoge los matriculados en las asignaturas que imparte. Además se utiliza para agilizar el intercambio de actas con las calificaciones de los alumnos.

La utilización de este tipo de infraestructuras de identificación y autenticación son de utilidad por doble motivo: por un lado, se gestionan las interacciones de los usuarios, ya sean estudiantes, docentes y personal administrativo, con el portal de información y gestión; y por otro lado, las interacciones del alumnado con las

plataformas de enseñanza virtual, siendo esta última el aspecto más interesante (FIDEUA, 2009).

Entre los objetivos que marcaron al comienzo de la andadura del CVA destacamos los siguientes:

- Que existieran al menos seis asignaturas por cada Universidad participante.
- Inicialmente y durante el curso 2006/07, se ofertaron entre todas las Universidades participantes un total de 30 asignaturas, luego pasaron a proponerse 59 y en el actual curso 2008/09 se ofrecen 84 materias.
- Cada Universidad ofertaría 10 plazas por asignatura. El total de plazas ofrecidas inicialmente ascendió a 3.000 y actualmente se ha elevado hasta llegar a las 8.400.
- Las materias del CVA se ofrecen como libre configuración en todas las Universidades.

El proyecto ha sido subvencionado con 752.000 euros y ha pretendido superar el concepto del espacio geográfico haciendo realidad el concepto de una Universidad digital a nivel de Andalucía.

En lo que se refiere a equipamientos a nivel de plataformas utilizadas, comentar que cada Universidad participante ha optado por utilizar tanto plataformas propietarias como aquellas basadas en software libre, incluyéndose claro está las desarrolladas por ellas mismas. Aunque uno de los objetivos que persigue es el de la configuración de uno específico.

Actualmente, el CAV permite a los alumnos de cualquier Universidad andaluza matricularse en 84 asignaturas totalmente virtuales ofertadas por cualquiera de las diez Universidades Andaluzas, lo que supone un total de 858,5. Créditos que se ofrecen desde diferentes áreas de conocimiento: Geografía Humana; Genética y Microbiología; Didáctica de las Ciencias Sociales; Educación Física y Deportiva; Geografía Física; Máquinas y Motores Técnicos; Economía

Financiera y Contabilidad; Economía Política; Derecho Mercantil; Derecho Penal;...

Para finalizar nuestros comentarios, podemos señalar, que las asignaturas que se presentan permiten ser elegidas por todos los alumnos o únicamente por aquellos que poseen una titulación específica.

2.- Las investigaciones realizadas.

2.1.- Introducción.

La investigación en el terreno del e-learning ha pasado por cinco grandes etapas, que buscaban intereses específicos, y proponían en consecuencia líneas de investigación y desarrollo concretas:

1.- Una primera etapa de despegue, en la cual todo el impulso y el esfuerzo se sitúa en la dotación de las infraestructuras tecnológicas y en su pertinencia a la adecuación de las instituciones.

2.- Una segunda, donde todos los intereses se han derivado en la búsqueda de ofertas integrales para las instituciones que querían ponerla en funcionamiento, es el momento del desarrollo de las plataformas de teleformación o LMS y de la puesta en funcionamiento de diferentes servicios empresariales e institucionales para impulsar su utilización.

3.- Una tercera, que podríamos denominar de los contenidos, que nos llevó a derivar la problemática del mecanismo de entrega a qué es entregado, y qué características significativas deberían de tener para impulsar una actividad formativa de calidad.

4.- Una cuarta, preocupada por la búsqueda de estrategias de utilización y la evaluación que podría efectuarse a través de ella.

5.- Y una última etapa, que sería en la que nos encontramos actualmente preocupada por dos aspectos básicos: a) el desarrollo de la combinación de acciones teleformativas completamente a distancia, con las efectuadas de forma presencial, es decir la combinación de acciones formativas presenciales y virtuales, en lo que se está viendo a denominar

como “blended-learning”; y b) la percepción de las acciones de “e-learning” desde una perspectiva sistémica y por tanto de la interacción de determinadas variables para que funcione o si se quiere para que el sistema alcance los objetivos previstos, en definitiva para que sea una oferta formativa de calidad.

Independientemente de ella nos seguimos encontrado con los estudios comparativos, tanto con la enseñanza presencial, como la realizada con la educación a distancia pero apoyada en este caso en otras tecnologías.

Algunos de estos aspectos ya los hemos comentado en la primera parte de nuestro trabajo, por ello aquí no los vamos a repetir. Pero si nos gustaría destacar una serie de cuestiones metodológicas y operativas, que han marcado nuestro trabajo y que son:

- Superación de las investigaciones centradas en aspectos técnicos y realización de estudios de diferentes problemáticas: actitudes hacia las experiencias de e-learning, problemas organizativos, análisis de materiales,...
- La combinación de metodologías de investigación, tanto cuantitativa como cualitativa.
- Y el análisis de la percepción del desarrollo de la experiencia por diferentes agentes: profesores, alumnos, y responsables de servicios de implantación del e-learning en las Universidades andaluzas.

Superación de las investigaciones centradas en aspectos técnicos y realización de estudios de diferentes problemáticas: actitudes hacia las experiencias de e-learning, problemas organizativos, análisis de materiales,...

La investigación en el terreno del e-learning ha venido marcada por la ampliación de las problemáticas de investigación, así frente a los trabajos iniciales centrados en los aspectos meramente técnicos y del tipo de plataforma utilizada (si estas eran libres o propietarias), en los últimos tiempos los estudios han ampliado las temáticas de análisis, como podemos observar en los trabajos que a continuación exponemos, y que han sido realizados en nuestro contexto, pero que desde nuestro punto de vista claramente representan lo acaecido en otros:

- Duart en el año 2004 lleva a cabo un trabajo de investigación centrado en la problemática de la accesibilidad de los contenidos que se presentan en las plataformas de teleformación de distintas Universidades.
- En la temática de las estrategias didácticas a aplicar en la formación e-learning, nos encontramos con distintos trabajos de investigación, como los realizados por Martel (2005), Salinas (2005 y 2008) y Duart y otros (2008).
- Una problemática que ha recibido diferentes tipos de estudios en los últimos años ha sido el de las necesidades formativas que tanto profesores como alumnos tienen para realizar acciones formativas apoyadas en las redes. Y en este caso nos encontramos con algunos ejemplos como los de Infante (2004), el efectuado para su tesis doctoral por Muñoz (2008), el dirigido por Imberón (2008), o el realizado por López Meneses (2008).
- Por su parte Llorente (2008a) analiza diferentes tipos de problemáticas, como el diseño de los materiales a utilizar en estas modalidades formativas, la adquisición y recuerdo de información por parte de los estudiantes después de participar en estas acciones formativas, o la aplicación de una modalidad concreta, “blended-learning”, en su concreción en la formación universitaria.
- Perera en el 2007, realizó una tesis doctoral donde se centró específicamente en el análisis del discurso que se

produce en los foros en acciones formativas e-learning y las repercusiones en la adquisición de aprendizaje pro parte de los estudiantes.

- O como en los trabajos realizados por Vicente (2005) y Sangrá (2008), se estudian los problemas organizativos y de liderazgos, como variables significativas para la incorporación del e-learning en las Universidades.

La combinación de metodologías de investigación.

La investigación en el terreno del e-learning se ha visto marcada por la influencia que ha recibido la investigación educativa en general, y de la investigación en Tecnología Educativa y los medios y materiales de enseñanza en particular (Cabero, 2004). Y en este sentido no cabe la menor duda que se refiere a la aplicación de una diversidad de metodologías, técnicas y estrategias de recogida y análisis de la información.

En el estudio al que anteriormente hacíamos referencia (Llorente, 2008a), se utilizaron desde técnicas cuantitativas, para el recuerdo de la información y el análisis de las actitudes que los alumnos tenían hacia la formación en Internet, y cualitativas, para entrevistar a los profesores participantes en la experiencia, y conocer las percepciones y valoraciones que realizaban respecto a las mismas. Sangrá (2008) en su tesis doctoral realizada para conocer las modalidades de incorporación del e-learning en diferentes Universidades, españolas y extranjeras, utilizada el análisis de documento, para analizar los planes y estrategias realizadas por parte de las Universidades, y las entrevistas a expertos de diferentes Universidades. Nosotros (Cabero, 2008) llevamos a cabo un estudio documental y de análisis de contenido de los resultados de investigaciones efectuadas por diferentes autores en el terreno de la aplicación del e-learning.

El análisis de la percepción de diferentes sectores.

Nuestra última gran línea de trabajo que lo ha marcado y dirigido se refiere a las transformaciones ocurridas en los actores, agentes y participantes de las investigaciones. De forma que si al principio mayoritariamente podrían ser los alumnos, en la actualidad, aún como es lógico por otra parte, sin olvidarnos de los actores tradicionales que son los alumnos, los trabajos amplían la recogida de la información a profesores técnicos y responsables de los servicios capacitadores de profesores, responsables políticos y académicos de la Universidad,... (Noe, 2003; Llorente, 2008a; Sangrá, 2008).

En síntesis, podemos decir que en nuestro trabajo se busca alcanzar una perspectiva sistémica que nos permita analizar y comprender la problemática de la incorporación de la formación en red en la enseñanza universitaria, tanto desde diferentes perspectivas como por diferentes estrategias y técnicas de recogida de información y con las opiniones de los diferentes actores que de forma directa pueden intervenir en ella.

Realizados estos comentarios pasaremos a presentar las diferentes investigaciones que nosotros hemos realizado, pero antes nos gustaría apuntar los siguientes aspectos:

- Se han llevado a cabo durante los años 2008 y 2009, pero trabajando siempre cada una en años académicos concretos, por dos motivos fundamentales: por una parte, para evitar la acumulación de datos de diferentes cursos; y por otra, por la misma amplitud que nos proponemos realizar en nuestro trabajo.
- Se han realizado en diferentes Universidades Andaluzas: Sevilla, Huelva, Pablo Olavide, Málaga, Internacional de Andalucía, Córdoba, Cádiz y Jaén; y no todas han participado en todos los estudios efectuados, debido a su disponibilidad o compromiso con el proyecto de investigación. De todas formas, su participación nos

permite la confección de una radiografía de la comunidad universitaria andaluza respecto al uso que se hace de la formación a través de redes.

- En ningún momento nuestro estudio tiene la pretensión de comparar la incorporación de acciones formativas e-learning en las diferentes Universidades Andaluzas, sino más bien la de extraer principios y orientaciones que puedan ser válidas para todo el sistema universitario andaluz, y al mismo tiempo poder ofrecer una radiografía del mismo.
- Y por último, como se pretenderán analizar diferentes tipos de objetivos se ha percibido la necesidad de abordarlos desde diferentes orientaciones metodológicas, como por otra parte puede parecer lógico.

2.2.- Objetivos de la investigación.

Los objetivos que perseguimos con nuestro proyecto de investigación lo declaramos en los siguientes términos:

1.-Conocer las políticas, medidas técnicas (plataformas, servicios, dotaciones, inversiones,...) y las medidas educativas (formación del profesorado, innovaciones educativas, libros de estilos para la formación en red,...) que se desarrollan en las Universidades Andaluzas para la incorporación del e-learning en sus acciones formativas.

2.- Identificar los usos que hace el profesorado de las Universidades Andaluzas del e-learning, la valoración de estas modalidades de formación y su adecuación al EEES.

3.- Identificar los problemas técnicos, didácticos y organizativos más destacados con que se han encontrado las Universidades andaluzas para la incorporación del e-learning.

4.- Conocer los niveles (grado, postgrado, o doctorado) donde se desarrollan principalmente en las Universidades Andaluzas las experiencias formativas de e-learning.

5.- Conocer el grado de satisfacción mostrado por el alumnado de las Universidades Andaluzas participantes en experiencias formativas de este tipo.

6.- Conocer las percepciones que los responsables de las instituciones universitarias andaluzas que se dedican a implementar las acciones de e-learning tienen sobre los usos a los que los profesores dedican esta modalidad de formación, así como de los problemas fundamentales (técnicos, didácticos y operativos) que han encontrado para su incorporación y las medidas que adoptaron para resolverlos.

7.- Analizar algunas “buenas prácticas” llevadas a cabo en las distintas Universidades Andaluzas.

8.- Analizar la experiencia del Campus Virtual Andaluz, las percepciones de los profesores participantes y el grado de satisfacción de los estudiantes.

9.- Y analizar los diferentes documentos oficiales que se hayan elaborado por las Universidades Andaluzas para la implantación de políticas de e-learning.

Tenemos que señalar que aunque hacemos referencia a acciones formativa de e-learning, por lo general éstas se refieren a una modalidad híbrida o “blended learning” (Mason y Rennie, 2006; Llorente, 2008a; Llorente y Cabero, 2008; Llorente, 2009).

Como es de imaginar, de acuerdo con los objetivos declarados anteriormente, nuestra investigación se articulará alrededor de diferentes estudios e investigaciones, las cuales se han desarrollado de

forma autónoma e independiente; dicho en otros términos, más que realizar un estudio de investigación lo que vamos a efectuar es un multiestudio. Por ello el procedimiento que seguiremos será el de presentar cada uno de los proyectos de investigación e indicar al final de cada uno de ellos las conclusiones a las que podemos llegar. Una vez realizado, al final de nuestro trabajo realizaremos una triangulación de los diferentes estudios y hallazgos encontrados, para facilitar la comprensión y percepción de nuestro objeto de estudio, pues como es sabido, la triangulación puede ser una estrategia eficaz para ello (Pérez Serrano, 1994; Albert, 2006). Y en nuestro caso realizaremos una triangulación de estudios, y metodologías y estrategias.

Realizados estos comentarios iniciales, a continuación pasaremos a describir cada uno de los proyectos de investigación que hemos llevado a cabo.

2.3.- Las investigaciones realizadas: diseños e instrumentos de recogida de información.

Para intentar responder a las diferentes preguntas y objetivos de investigación que nos hemos formulado, nuestro proyecto se articulará en torno a seis acciones de investigación diferente, realizadas durante los años 2008 y 2009; es decir, durante los cursos académicos 2007-2008 y 2008-2009.

En concreto las acciones que se han puesto en funcionamiento son:

- Acción "A": Análisis documental de la información sobre el e-learning producida por las diferentes Universidades Andaluzas.
- Acción "B": Percepciones de los responsables de las diferentes Universidades Andaluzas, respecto a cómo se estaba incorporando las acciones de e-learning.

- Acción “C”: Percepciones de los profesores.
- Acción “D”: Grado de satisfacción de los estudiantes.
- Acción “E”: Análisis de buenas prácticas.
- Acción “F”: Campus Virtual Andaluz.

2.3.1. Acción “A”: Análisis documental de la información sobre el e-learning producida por las diferentes Universidades Andaluzas.

Con esta acción de la investigación se persiguió recoger el máximo de información respecto a una serie de indicadores, tanto de tipo organizativo como operativo, que nos permita aproximarnos a conocer cómo está la situación del e-learning en las diferentes Universidades públicas andaluzas, sus fortalezas y debilidades. Dicho estudio implicó el análisis de diferentes elementos, como son por ejemplo:

- El estudio de los diferentes documentos que hayan elaborado las Universidades (páginas web, documentos impresos para dar a conocer la modalidad formativa,...).
- Identificación de las diferentes instituciones que en las distintas Universidades Andaluzas se dedican a potenciar la formación a través de Internet en su Universidad (denominación, objetivos y funciones, url, personal que tiene a su disposición, actividades que realizan, presupuesto que manejan,...).
- Se pretende también recoger información sobre: número de asignaturas que se imparten en la modalidad de e-learning o b-learning, número de profesores implicados en el proceso, número de alumnos, tipologías de los estudios (pregrado, postgrado o doctorado) donde se desarrollan las actividades de e-learning y b-learning, tipología de estudio en función de las grandes áreas de conocimiento que más se centran en estos aspectos, porcentaje de profesores y

alumnos del total de la Universidad implicados en el proceso, plataforma de e-learning (LMS) que utiliza oficialmente la Universidad, existencia de un plan de incorporación del profesor a esta estrategia metodológica, tipos de acciones realizadas para la formación del profesorado y del alumnado,...

- Existencia de un plan institucional de desarrollo de la docencia virtual en la Universidad.
- Existencia de un Plan de renovación continua y periódica de toda la infraestructura TIC de la Universidad.
- Existencia de un plan para la presencia de técnicos TIC en la Universidad.
- Ratio equipos informáticos/profesor e informático/alumnos.
- Porcentaje de conexión wifi en los centros de la Universidad.
- Capacidad de los puntos de acceso wifi en espacios comunes (se multiplicará el número total de puntos de acceso en espacios comunes (Facultades, bibliotecas, salas de lectura, cafeterías, etc.) por la capacidad media de conexiones simultáneas permitidas por cada punto de acceso.).
- ...

Para ello se realizó una ficha de recogida de la información, que estaba compuesta por 29 ítems, que iban destinados tanto a identificar la Universidad, como a recoger información específica en una serie de aspectos como los que hemos señalado anteriormente.

A continuación en la tabla nº 2, se ofrecen los diez primeros ítems del mismo.

1.	Universidad:		
2.	2.1.	Instituciones encargadas de la formación virtual (denominación):	
		Funciones/Objetivos:	
		Dirección:	
		Año de fundación:	
		Url:	
		Personal:	
		Actividades realizadas último curso académico:	
		Presupuesto:	
		Otros aspectos:	
		3.	2.2.
Funciones/Objetivos:			
Dirección:			
Año de fundación:			
Url:			
Personal:			
Actividades realizadas último curso académico:			
Presupuesto:			
Otros aspectos:			

4.	Número aproximado de asignaturas impartidas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto).	
5.	Porcentaje aproximado de número de asignaturas impartidas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto)/número de asignaturas totales.	
6.	Número aproximado de profesorado que imparten asignaturas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto).	
7.	Porcentaje aproximado de profesorado que imparten asignaturas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto)/número total de profesorn@s.	
8.	Número aproximado de alumnado que cursa asignaturas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto).	
9.	Porcentaje aproximado de alumnado que cursa asignaturas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto)/número total de alumn@s.	
10.	Porcentaje donde se desarrolla la experiencia de e-learning	Grado:
		Postgrado:
		Doctorado:
11.	Porcentaje donde se desarrolla la experiencia de blended learning (aprendizaje mixto).	Grado:
		Postgrado:
		Doctorado:

Tabla nº 2. Instrumento para el análisis de la situación del e-learning en las Universidades Andaluzas: aspectos organizativos y operativos.

En el Anexo I de la Memoria Completa de la Investigación puede observarse el documento completo.

Indicar que, para su construcción, nos apoyamos en otros instrumentos elaborados en su momento por la CRUE, como son los trabajos dirigidos por el profesor Barro en 2004 y Barro y Burrillo en 2006 (a, b y c).

El instrumento estaba pensado para que pudiera ser cumplimentado por los responsables de cada una de las Universidades que participaron en nuestro trabajo, aunque tenemos que señalar que fue necesaria la intervención de miembros del equipo de investigación, para facilitar su administración. Los datos se recogieron en el año 2008.

Asimismo, hay que apuntar que alguna de la información de la ficha fue recogida directamente por nuestros investigadores a través de los sitios web oficiales de las diferentes Universidades.

El análisis que se realizó de la información recogida fue de tipo documental mediante la aplicación del análisis de contenido (Fox, 1981; Bardín, 1977; Krippendorff, 1990; Navarro y Díaz, 1994; Martínez, 2007).

Para facilitar la comprensión de los resultados al finalizar llevamos a cabo un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades). Este análisis es una herramienta que nos permite comprender la situación actual de la organización y su entorno, para así poder decidir y mejorarla. Podemos decir, por tanto, que persigue ofrecer el diagnóstico de la situación de una organización, en un momento temporal concreto.

El Análisis o matriz DAFO , o Análisis FODA en América Latina, y en inglés SWOT (Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats), de acuerdo con Gil Zafra (2001), es una metodología de estudio de la situación competitiva de una empresa dentro de su mercado y de las características internas de la misma, a efectos de determinar sus

Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades. Las debilidades y fortalezas son internas a la empresa, las amenazas y oportunidades se presentan en el entorno de la misma, es decir, son externas a ella.

Actualmente se está utilizando en el mundo de la educación para evaluar programas, situaciones, actuaciones, experiencias, cursos... con el objetivo de realizar un análisis en profundidad, detectar necesidades, buscar estrategias y realizar propuestas de mejora.

En esta técnica, cada uno de los términos, se especifican de la siguiente manera:

- Debilidades, también llamadas puntos débiles: son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la organización, constituyen una amenaza para la organización y deben, por tanto, ser controladas y superadas.
- Amenazas: se define como toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estrategia, o bien reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, o los recursos que se requieren para su implantación, o bien reducir los ingresos esperados o su rentabilidad.
- Fortalezas, también llamadas puntos fuertes: son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.
- Oportunidades: es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la organización, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma o aumentar la cifra de sus negocios (Ministerio de Transporte, 2005).

El análisis DAFO fue realizado por los propios miembros del equipo de investigación, y revisado diversas veces hasta llegar un consenso entre todos los investigadores que participaron en esta acción.

2.3.2. Acción “B”: Percepciones de los responsables de las diferentes Universidades Andaluzas, respecto a cómo se estaba incorporando las acciones de e-learning.

Con esta acción se pretende recoger información a un nivel más profundo que en la acción anterior; en concreto, se trabajará sobre “cómo perciben los responsables de las Universidades que implementan las acciones de e-learning y b-learning en las mismas, qué se están implantando estas acciones formativas, qué problemas se han encontrado en su implantación, cuáles creen que son los principales motivos que están llevando a la adopción por las Universidades de acciones formativas de este tipo y qué medidas desde la institución se han adoptado para resolverlas”; es decir, se trata de recoger las visiones que sobre el proceso de implantación de la formación en red, tienen los responsables directos de estas acciones formativas.

Tenemos que señalar que cuando hablamos de responsables, asumimos que pueden serlos a diferentes niveles: Técnico/Instrumental; Didáctico/diseño de materiales; y Formación del profesorado.

Para la recogida de la información se utilizó la entrevista semiestructurada (Albert, 2007), y como hemos apuntado anteriormente, nos podríamos encontrar con diferentes tipos de personas en cada Universidad relacionada con aspectos de e-learning. Por tanto, en los casos en que en las Universidades se dieran estos diferentes tipos, a todos se les pedirán sus opiniones; si por el contrario, estas funciones se aglutinaban en únicas personas, serían a ellas a las que entrevistaríamos.

Conscientemente evitamos realizar las entrevistas a los Vicerrectores de Nuevas Tecnologías, existentes en muchas de nuestras Universidades, y ello debido a una serie de motivos: dificultades que muchas veces entraña la contemplación de citas, y por preferir obtener información de personas más cercanas a la realidad, práctica, y organización educativa.

En este caso el instrumento seleccionado para la recogida de información fue una entrevista semiestructurada, que en sus diversas modalidades incorporaba preguntas como las siguientes:

Protocolo de entrevista para los responsables técnicos

- ¿A qué institución pertenece usted?
- ¿Cómo se está desarrollando la implantación de la formación virtual en su Universidad?
- ¿Qué resultados cree que se están obteniendo?
- ¿Cómo ha sido aceptado por el profesorado?
-

Protocolo de entrevista para los responsables didácticos/diseño de materiales

- ¿A qué institución pertenece usted?
- ¿Cómo se está desarrollando la implantación de la formación virtual en su Universidad?
- ¿Qué resultados cree que se están obteniendo?
- ¿Cómo ha sido aceptado por el profesorado?
- ¿Qué medidas de tipo didáctico y para el diseño de materiales se han adoptado para facilitar su introducción?
- ...

Protocolo de entrevista para los responsables de la formación del profesorado

- ¿A qué institución pertenece usted?
- ¿Cómo se está desarrollando la formación del profesorado para la enseñanza virtual en su Universidad?
- ¿Qué valoración hace sobre la capacidad del profesorado de su Universidad para la incorporación de la formación virtual en su práctica educativa?
- ¿En qué han consistido, fundamentalmente, las actividades de formación del profesorado para la enseñanza virtual que se han realizado en su Universidad?
- ¿Cuáles considera usted que son las mejores “buenas prácticas” que se están desarrollando en su Universidad por parte de algún profesor concreto?
- ¿Qué ayudas ha recibido el profesorado para su incorporación a la formación virtual?
- ...

En el Anexo II de la versión completa del desarrollo de la investigación, se ofrece el protocolo completo utilizado en las diferentes entrevistas realizadas.

Las entrevistas se realizaron, por los miembros del equipo de investigación en sus respectivas Universidades, y fueron registradas en audio y posteriormente transcritas.

Para el análisis de las entrevistas efectuamos un análisis de contenido, mediante el programa Hiper-Research de Hess-Biber (1994).

En su aplicación tuvimos en cuenta las fases tradicionales en su aplicación establecidas por Bardin (1986): preanálisis, formación del sistema de categorías, y codificación y análisis. Para la elaboración del Sistema de Categorías que determinaría nuestras unidades de significado se efectuaron las siguientes fases: (a) la lectura inicial de las entrevistas, de la que se sacó un primer borrador de las categorías; (b) el análisis de las preguntas que conformaban el protocolo de las entrevistas, y por último (c) la revisión de otros Sistemas de Categorías ya existentes.

En su construcción se tuvieron en cuenta los criterios de: ser exclusivo, homogéneo, pertinente, productivo, y fiable; que han sido apuntados por diferentes autores (Fox, 1981; Pérez Serrano, 1984; Weber, 1985; Bardín, 1986; Clemente y Santalla, 1991), como relevantes a tener en cuenta en su construcción.

Tras ello se estableció el primer Sistema de Categorías que perfilamos a medida que ensayamos la codificación con algunas entrevistas pues en ambas hubo que añadir códigos nuevos para poder recoger la totalidad de los comentarios efectuados en las grandes dimensiones. Una vez conseguido el grado de acuerdo entre los analistas se pasó a la codificación de todas y cada una de las entrevistas de forma individual para efectuar posteriormente la triangulación. Para su realización se hicieron varias reuniones en las que se pusieron en común y/o discutieron las diferentes unidades de significado que cada codificador había encontrado (según Sistema de Categorías) previamente, partiendo de ello y tras el debate se establecieron los códigos definitivos.

Llegado este momento fueron repartidas las entrevistas entre los diferentes codificadores.

2.3.3. Acción "C": Percepciones de los profesores.

Lógicamente en nuestra investigación deberíamos recoger información de las percepciones que tenían los profesores respecto al uso que hacen del e-learning y b-learning en la formación universitaria. Por ello decidimos aplicar un cuestionario "on-line" a aquellos que estaban llevando a cabo acciones formativas de e-learning y b-learning en la Universidad Andaluza en el curso académico 2008-09.

Con el cuestionario se pretendía recoger información en algunos aspectos como los siguientes:

- Datos de identificación: Universidad donde trabaja, Facultad, Área de conocimiento, sexo, edad, titulación, asignatura que imparte, curso en el cual se imparte la asignatura, años de servicios en la Universidad, número de asignaturas que imparte a través de la plataforma, ...
- Curso académico en el cual comenzó a utilizar la plataforma de la Universidad u otras para llevar a cabo acciones de e-learning y b-learning.
- Grado educativo en el cual utiliza la plataforma (de 0 a 10).
- Grado tecnológico en el cual utiliza todas las posibilidades de la plataforma (de 0 a 10).
- Las acciones que realiza en la red son: totalmente virtuales (e-learning), combinación de acciones presenciales con las soportadas en la red.
- Asociación entre el nivel donde desarrolla la actividad profesional de la docencia y el nivel de e-learning o b-learning que moviliza.
- Competencia del profesorado: Grado de formación que tiene para el manejo de diferentes herramientas: correo electrónico, foros y listas, chat, blogs, wikis, podcast, pizarra virtual, materiales hipertextuales, materiales hipermedia, entornos de trabajo colaborativo, recursos del contexto web 2.0 (we office, youtube, agregadores, páginas de arranques, etc.),...
- Si ha realizado diferentes tipos de actividades con sus estudiantes cuando utiliza la red, como: ¿Si ha promovido actividades de aprendizaje con sus alumnos utilizando algún recurso de comunicación, como: foros, chat, correo electrónico,...?, ¿Ha elaborado algún material en formato html, pdf,... para la formación de sus alumnos a través de la red?, ¿Ha elaborado algún material en formato hipertextual o/y hipermedia para la formación de sus alumnos a través de la red?, ¿Ha elaborado materiales audiovisuales (clip de audio o clip de vídeos) para la

formación de sus alumnos e través de la red?, ¿Ha elaborado blogs para sus estudiantes?, ...

- Para que actividades fundamentales utiliza la formación en e-learning o b-learning con los estudiantes para: Individualizar la enseñanza, presentar materiales, realizar actividades de trabajo colaborativo, plantear y proponer problemas. Realización de una metodología de formación basada en problemas, trabajar con el método de proyectos,...
- Si ha recibido alguna ayuda de tipo institucional para la realización de la formación en e-learning: Dotación de algún material: ordenador, impresoras, ..., programas informáticos (software) para mi uso docente, asesoramiento y/o formación para el uso de las TIC en la docencia, soporte técnico para resolver averías o disfunciones de equipos, soporte para la elaboración de materiales multimedia,...
- Si realiza una evaluación previa de los conocimientos que los alumnos tienen de la plataforma de teleformación utilizada.
- Utilización de la plataforma como herramienta de evaluación:
- Variables que han cambiado por la utilización de las modalidades formativas de e-learning: reflexionar sobre mi práctica como profesional docente, cambiar mi rol como profesional docente, cambiar y actualizar más constantemente los contenidos que imparto,...

Para su construcción seguimos diferentes etapas:

- a) Revisión de cuestionarios elaborados en diferentes investigaciones destinados a conocer las percepciones que los profesores tienen respecto a la formación a través de Internet.

- b) Construcción de la primera versión del cuestionario.
- c) Revisión del cuestionario por el equipo de investigación.
- d) Y construcción de la segunda versión del cuestionario.

Antes de su administración definitiva el cuestionario se lo pasamos a diferentes profesores que colaboraban en materia del “e-learning” con el “Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías” de la Universidad de Sevilla (SAV) para recoger su opinión respecto a su comprensión y facilidad de cumplimentación.

Su administró en el primer semestre del año 2008 y su versión final constaba de 21 ítems de diferente tipología: elección múltiple, preguntas dicotómicas, opciones de valoraciones, preguntas abiertas,.. En el Anexo III de la versión completa se presenta el instrumento utilizado.

Como ya apuntábamos con anterioridad, el cuestionario se administró vía Internet, y fue enviado a todos los profesores de las diferentes Universidades para aquellos que voluntariamente quisiesen cumplimentarlo.

Los motivos que nos llevaron a administrarlo vía “on-line” fueron diversos como nos señala Muñoz (2008, 734-735): obtener información de un amplio número de personas; coste discreto en su administración; puede ser cumplimentado en el momento que el encuestado lo desee; facilidad y rapidez de codificación; protección de datos; y evitar errores de codificación

2.3.4.- Acción “D”: Grado de satisfacción de los estudiantes.

Como ya señalamos en su momento nuestra idea era recoger la visión de los distintos actores implicados en las acciones formativas de “e-learning”, por tanto no podía faltar pedirle la opinión a los alumnos.

Y en este sentido uno de nuestros estudios estaba destinado a recoger información de los que participan con las experiencias de formación en e-learning en las Universidades Andaluzas. De ellos quisimos recoger información de una serie de aspectos: nivel de satisfacción por haber participado en la experiencia, percepción del grado de aprendizaje adquirido, y percepción de las dificultades que percibe para la aplicación de esta estrategia metodológica. Nivel de satisfacción que ya ha sido analizado en algunas de las investigaciones del e-learning, como los desarrollados para su tesis doctoral por Noé (2003) y Llorente (2008).

En nuestro caso el instrumento que aplicamos fue el elaborado por Llorente (2008a y b) para su tesis doctoral. Instrumento con construcción diferencial semántico (Osgood, Suci y Tannanbaum, 1976; Albert, 2006) y que para su elaboración siguió los siguientes pasos: identificación de los pares de adjetivos de otras escalas, encuestas a alumnos universitarios, formación de la listas de pares de adjetivos bipolares, índice de fiabilidad y formación definitiva de la escala. Procedimiento que no vamos a explicar en el presente trabajo, y remitimos al lector interesado a los trabajos ya citados de la autora.

Señalar que no aplicamos el índice de fiabilidad, ya que el obtenido con el instrumento por su autora era bastante elevado: 0.877.

El instrumento constaba de 8 preguntas, 7 eran de carácter general, en los cuales se demandaba información sobre: estudios, si había cursado anteriormente otra asignatura/curso a través de Internet, etc. Y una pregunta, la más voluminosa, donde le ofrecíamos una serie de reactivos para que nos mostraran su grado de acuerdo o desacuerdo. A continuación presentamos algunos ejemplos:

- El programa de la asignatura ha sido adecuado.
- Los trabajos y las prácticas de los diferentes módulos han sido valiosos para poner en marcha los conocimientos adquiridos.
- El profesor-tutor de los módulos online me facilitó la comprensión de las cuestiones técnicas de la plataforma.

- Considero adecuada la utilización de los diferentes recursos online por parte del profesor-tutor.
- El profesor-tutor de los módulos online poseía un buen dominio de la materia.
- Cuando fue necesario, el profesor-tutor dio información y explicó los contenidos presentados.
- El profesor-tutor mostró valoraciones adecuadas sobre las actividades realizadas.
- Considero adecuada la explicación de las normas de funcionamiento del profesor-tutor sobre el entorno formativo.
- Las recomendaciones públicas o privadas sobre el trabajo y la calidad de los mismos por el profesor-tutor fueron correctas.
- El profesor-tutor realizó una adecuada animación y estimuló la participación.
- Se realizaron actividades para facilitar el conocimiento entre los diferentes alumnos que formábamos parte de los módulos online.

En el Anexo IV de la versión completa de la investigación se presenta el instrumento utilizado en nuestro trabajo.

También en este caso, y por los motivos que comentamos en su momento el instrumento se administró vía Internet, y con el mismo procedimiento seguido para con los profesores.

2.3.5. Acción “E”: Análisis de buenas prácticas.

En esta acción se pretende llevar a cabo un estudio de buenas prácticas en profundidad, siguiendo la modalidad de estudio de casos (Arnal y otros, 1992; Stake, 1998; Pérez Serrano, 1994), o mejor dicho de casos múltiples. Estudio de casos, que como señala Pérez Serrano (1994, 83) podemos definirlo “... como una metodología de análisis grupal, cuyo aspecto cualitativo nos permite extraer conclusiones de

fenómenos reales o simulados en una línea formativa-experimental, de investigación y/o desarrollo de la personalidad humana o de cualquier otra realidad individualizada o única”.

La aplicación de un estudio de casos implica la puesta en marcha de una serie de etapas y fases, que a grandes rasgos podríamos especificar en tres: etapa inicial, de recogida de información y de interpretación. La inicial implica la realización por el investigador de una serie de acciones, que van desde la toma de contacto con el objeto de estudio, la construcción o determinación de los instrumentos que se utilizaran para la recogida de la información del casos, los criterios que se utilizarán para su selección, y la identificación de los mismos.

Lógicamente uno de los aspectos más significativos en los estudios de caso es su selección y para ello, deberemos contemplar una serie de criterios: representatividad, adecuación a los objetivos que se persiguen en la investigación, tiempo del que disponemos para realizar el estudio y, por supuesto, el deseo de colaborar en la investigación.

Teniendo en cuenta todos estos elementos, el criterio que adoptamos para su selección fue el que a través de los profesores implicados en el proyecto de investigación indagaran respecto a los profesores que tenían fama de realizar “buenas prácticas”, es decir que eran exitosos en la aplicación del e-learning con sus estudiantes.

Una vez seleccionados los profesores, se utilizaron cuatro estrategias de recogida de información:

- Biograma del profesor o grupo de profesores que llevan la asignatura.
- Entrevista en profundidad de forma individual al profesor o al grupo de profesores que desarrollaban la experiencia.
- Análisis de los materiales producidos.
- Entrevista a grupos de alumnos, mediante una sesión de chat.

- Biograma.

Se recogerán con él datos como los siguientes:

- Asignatura/s impartida/s.
 - Asignatura/s impartida/s en red.
 - Profesores que imparten esa asignatura.
 - Número de años que lleva en la docencia universitaria.
 - Número de años que lleva haciendo formación en red.
 - Área de conocimiento a la que pertenece.
 - Categoría administrativa y profesional de los profesores participantes.
 - Número de años que lleva impartiendo, presencial o de forma virtual, la/s asignatura/s que imparte en red.
-
- Protocolo de entrevista.
 - ¿Cuáles fueron los motivos que le llevaron a impartir docencia en la modalidad virtual (e-learning)?
 - ¿Qué aspectos positivos cree que tiene la modalidad de formación virtual tanto para los alumnos, como para los profesores?
 - ¿Qué aspectos negativos percibe que tiene esta modalidad de formación tanto para los alumnos, como para los profesores?
 - ¿Qué competencias cree que deben tener los profesores para impartir docencia virtual universitaria?
 - ¿Qué competencias cree que deben tener los alumnos para recibir docencia virtual universitaria?
 - ¿Qué esfuerzos y medidas cree que debe adoptar la institución universitaria para facilitar la incorporación de esta modalidad de formación?
 - ¿Cómo percibe de forma general que se encuentra la formación virtual en su Universidad?

- ¿Cómo cree que perciben sus compañeros las posibilidades que presenta la formación virtual para la enseñanza universitaria?
 - Respecto a la formación presencial, la formación virtual le supone más o menos tiempo, más o menos esfuerzo.
 - ¿Ha notado cambios en el rendimiento académico alcanzado por los alumnos cuando realiza acciones formativas en red, respecto a las que efectúa de manera presencial?
 - Qué entiende por e-learning.
 - Procesos de formación que ha seguido para capacitarse en el e-learning.
 - Satisfacción con el sistema, qué le falta o sobre y por qué.
 - Qué tipo de formación necesitan los alumnos que utilizan éste sistema.
 - Los contenidos y la comunicación prof-prof, alumno-prof y alumno-alumno son mejores en el e-learning que en la formación presencial.
 - Dentro del modelo ECTS qué papel juega/valorar que se le da/es la clave del futuro de la Universidad.
 - Cual cree que sería la ratio adecuada para esta modalidad de formación.
 - Forma de evaluación de contenidos y actividades.
- Análisis de los materiales.

Los materiales fueron codificados una ficha de observación creada “ad hoc” para la investigación (puede observarse en el Anexo VI de la memoria completa de investigación). La ficha perseguía recoger información sobre una serie de aspectos partiendo para ello de la configuración de un modelo de diseño tridimensional en el e-learning: diseño tecnológico, diseño pedagógico y diseño comunicativo. Dentro del diseño tecnológico evaluaremos aspectos como los siguientes:

- a. Si se explican los navegadores que pueden ser puestos a disposición de los estudiantes.
- b. Se aportan los elementos técnicos correctos que el estudiante debe tener para poder seguir el curso: velocidad de conexión, plugings instalados, requisitos mínimos que debe tener el ordenador instalado, programas que deben estar dispuestos para los estudiantes,..
- c. Se especifican las competencias mínimas tecnológicas que debe tener el estudiante para poder desenvolverse con claridad en la acción formativa: manejo de la plataforma y competencia para la instalación de software.
- d. El sistema de navegación del programa funciona perfectamente.
- e. Los programas que deben ser descargados e instalados, realizan la operación fiablemente.
- f. Los programas que deben ser descargados e instalados, realizan la operación cómodamente.
- g. Todas las páginas no presentan error de conexión.
- h. No existen hiperenlaces “vacíos”.
- i. Las imágenes, clip de audio, clip de vídeos y animaciones, se encentran bien instaladas dentro del programa.
- j. Se ofrecen en los clip de vídeos diferentes niveles de resolución.
- k. La plataforma utilizada posee elementos como:
 - ☒ Calendario.
 - ☒ Herramientas de comunicación sincrónica con el alumno.
 - ☒ Herramientas de comunicación asincrónica con el alumno.

- ☐ Posee herramientas de presentación de ejercicios de autoevaluación.
- ☐ Tiene herramientas para la corrección de los ejercicios por parte de los estudiantes.
- ☐ Existencia de pizarra virtual.
- ☐ Referencias a listas de conectados.
- ☐ Ofrece la posibilidad de desarrollar por los estudiantes trabajos grupales y colaborativos.
- ☐ Presenta elementos que facilite la accesibilidad de todos los estudiantes a la información: incrustación de elementos “alt” para describir las imágenes, la información visual, audiovisual y multimedia se presenta también por otras vías alternativas,...
- ☐ Todas las páginas del curso pueden ser identificadas a través de su título.
- ☐ Existe un mapa de navegación.
- ☐ Posibilidad de visualizar la totalidad de las pantallas de curso, sin cambiar la resolución de la pantalla.
- ☐ Existe uniformidad en los iconos del curso que realizan las mismas acciones.
- ☐ Existe uniformidad en los colores de los botones y elementos de enlace.
- ☐ Los elementos de navegación están situados en los mismos lugares en todas las pantallas.
- ☐ Desde cualquier parte del curso se le ofrece al alumno la posibilidad de ir al comienzo del curso.

- ❑ Los elementos multimedia se escuchan y se ven con claridad y nitidez.
- ❑ El tamaño de las imágenes guarda relación con el tamaño del texto.
- ❑ ...

- *Dentro del diseño pedagógico (didáctico y organizativo) contemplaremos elementos como:*

- La estructura del curso es clara y facilita con claridad la identificación de cada una de las partes del mismo.
- La estructura del curso es similar, en cada una de las diferentes partes o contenidos del curso.
- Se presenta un glosario de términos técnicos.
- Se declaran los objetivos, competencias y capacidades para la acción formativa.
- Se declaran los objetivos, competencias y capacidades para cada uno de los contenidos del curso.
- Existe relación entre los objetivos, competencias y capacidades y los contenidos y actividades propuestos para la acción formativa.
- Existe un equilibrio entre los diferentes contenidos del curso.
- El volumen de contenidos desarrollados en el curso es realista para el tiempo asignado a la actividad formativa.
- Se ofrece una zona de profundización en la información o para “saber más”.
- Se ofrecen ejemplos de los conceptos y hechos presentados.
- Hay equilibrio entre los conceptos presentados y los ejemplos y actividades que se proponen en el curso.
- Se incorporan diferentes tipos de e-actividades.

- Las e-actividades propuestas son de diferente tipo: recuerdo, análisis, síntesis, comprensión,...
- Las e-actividades propuestas, promueven el desarrollo de habilidades cognoscitivas.
- Las e-actividades propuestas, promueven el desarrollo de habilidades de procedimiento.
- Las e-actividades propuestas, promueven el desarrollo de un pensamiento crítico y la resolución de problemas en el estudiante.
- Tiempo asignado a las e-actividades es realista para su cumplimentación.
- Se ofrece una diversidad de recursos para los estudiantes (pdf, imágenes, clip de audio, conexiones a sitios web,...).
- Se incorporan ejercicios para la autoevaluación por parte del estudiante.
- Se incorporan elementos para la evaluación del estudiante.
- Los contenidos están secuenciados de forma que ofrecen una dificultad progresiva.
- La acción formativa potencia el trabajo individual.
- La acción formativa potencia el trabajo en grupo y/o colaborativo.
- Se utiliza la estrategia de resolución de problemas alguna vez a lo largo del curso.
- Se utiliza el aprendizaje basado en problemas alguna vez a lo largo del curso.
- Se utiliza el estudio de casos alguna vez a lo largo del curso.
- Las estrategias de enseñanza que se proponen en el curso potencian un aprendizaje activo en los estudiantes.
- Se propone una diversidad de técnicas y estrategias para evaluar a los estudiantes.

- Hay una adecuación entre lo presentado en el curso, las actividades realizadas, y los objetivos, competencias y capacidades que se pretenden alcanzar en el mismo.
- Hay una adecuación entre lo presentado en el curso, las actividades realizadas, y la modalidad de evaluación propuesta.
- La evaluación se realiza a través de la propia plataforma de e-learning.
- La tipología de evaluación que se ofrece al alumno es única o variada.
- La evaluación es individual, grupal o mixta.
- La estrategia de evaluación que fundamentalmente se utiliza se apoya en:
 - ☐ Preguntas abiertas de desarrollo.
 - ☐ Preguntas tipo ítems de diferente tipología: verdadero/falso, elección múltiple,...

- *Dentro del diseño comunicativo contemplaremos elementos como:*

- Se propicia la interactividad entre estudiantes en la acción formativa.
- Posee un cronograma general de desarrollo de la actividad.
- Posee un cronograma particular para el desarrollo de cada una de las partes de la actividad.
- Existe un apartado informativo respecto a los profesores: horario de atención presencial, correo electrónico, teléfono despacho,...
- El lenguaje utilizado en el curso está al nivel del grupo diana receptor de la actividad formativa.

- Se establece en las sesiones iniciales del curso un período para la sociabilización de los estudiantes.
- Existe una planificación en las sesiones realizadas a través de herramientas de comunicación asincrónica.
- Existe una planificación en las sesiones realizadas a través de herramientas de comunicación sincrónica.
- Se utilizan diferentes tipos de lenguajes y sistemas simbólicos.
- Los alumnos pueden presentar sus actividades en diferentes sistemas simbólicos.
- Existen elementos visuales y/o audiovisuales en el curso para dar una visión de la imagen del profesor.
- Entrevista de los alumnos.

Se realizará una entrevista grupal con una serie de alumnos que nos facilite el profesor, la entrevista se realizará en formato electrónico.

El protocolo de la entrevista que se utilizará será el siguiente:

- ¿Qué aspectos positivos cree que tiene esta modalidad de formación para los alumnos? Y ¿qué aspectos destacaría de la experiencia en la que ha participado?
- ¿Qué aspectos negativos percibe que tiene esta modalidad de formación para los alumnos? Y ¿qué aspectos destacaría como negativos de la experiencia en la que ha participado?
- ¿Qué recomendaciones le harían a los profesores para mejorar este tipo de acción formativa?
- ¿Qué recomendaciones le haría a su Universidad para mejorar este tipo de acciones formativa?
- ¿Qué necesidades cree que cubre este tipo de formación?

En síntesis, se utilizarán tres tipos de instrumentos: entrevista semiestructurada, ficha de observación y entrevista a los alumnos.

2.3.6. Acción “F”: Campus Virtual Andaluz.

Nuestra última acción de investigación irá destinada a analizar la experiencia del “Campus Virtual Andaluz”, puesta en funcionamiento desde hace tres cursos académicos en el territorio universitario andaluz. Y en ella pretendemos recoger información tanto de los profesores, como de los alumnos, respecto a su marcha, características, éxito, y problemas existentes para su desarrollo.

En este caso se pretenderá recogerá respecto a una serie de aspectos como son:

- Asignaturas que se imparten por cada una de las Universidades.
- Área de conocimiento de las mismas.
- Número de profesores implicados en cada una de las asignaturas.
- Número de alumnos matriculados en la última edición.

Para su puesta en funcionamiento se aplicará un instrumento tipo cuestionario que recogerá información del tipo:

- Motivos por los cuales se decidió a participar en la experiencia.
- Si participó en años anteriores.
- Valoración que realiza de la experiencia.
- Visiones que tiene la formación efectuada.

- Si piensa repetir otro curso académico. Motivos por los que si y motivos por los que no.

Por lo que respecta a los estudiantes se aplicará el cuestionario de satisfacción anteriormente apuntado.

2.4.- Técnicas de análisis de información.

Como es lógico suponer, las técnicas de análisis de la información que utilizaremos serán diferentes en función de que nos estemos refiriendo a los datos cuantitativos o a los cualitativos.

Los tipos de análisis que se efectuaron fueron:

- Análisis estadísticos descriptivos: frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones típicas.
- La prueba U de Mann-Whitney: método estadístico no paramétrico aplicado a dos muestras independientes, cuyos datos han sido medidos al menos en una escala nominal (Siegel, 1976; Escottet, 1980).
- La prueba de Kruskal-Wallis: estadístico no paramétrico para testear si un grupo de datos provienen de la misma población. (Siegel, 1976; Escottet, 1980).

Los análisis cuantitativos se llevaron a cabo mediante el programa estadísticos SPSS 15. Y en el caso de los cualitativos, se utilizó el programa ATLAS.ti 5.0 (Muñoz Justicia, 2003). Como señala Muhr (1977, 2) el programa ATLAS se apoya en una serie de principios que pueden ser resumidos con las siglas VISE: Visualización, Integración, Serendipity, y Exploración. También se utilizó el HYPER Research.

3.- Resultados de la investigación.

Como ya hemos señalado, nuestro trabajo implica una serie de investigaciones que han funcionado de forma paralela, y que se han centrado en el estudio de diferentes problemáticas relacionadas con la incorporación del e-learning en las Universidades Andaluzas. En concreto los estudios que hemos realizado son los siguientes:

- Situación del e-learning en las Universidades Andaluzas: aspectos operativos y organizativos.
- Percepciones del e-learning por los responsables de las Universidades Andaluzas.
- Uso del e-learning en las Universidades Andaluzas.
- Percepciones de los alumnos del e-learning en las Universidades Andaluzas.
- Análisis de buenas prácticas de e-learning en las Universidades Andaluzas.
- Estudio del Campus Virtual Andaluz.

A continuación vamos a presentar de cada unas su puesta en acción, y las conclusiones que se extrajeron de cada una de ellas.

3.1.- Situación del e-learning en las Universidades Andaluzas: aspectos operativos y organizativos.

Uno de los objetivos que pretendíamos alcanzar en la investigación era el de “conocer las políticas, medidas técnicas (plataformas, servicios, dotaciones, inversiones,...) y las medidas educativas (formación del profesorado, innovaciones educativas, libros de estilos para la formación en red,...) que se desarrollan en las Universidades Andaluzas para la incorporación del e-learning en sus

acciones formativas”. Y para ello, solicitamos información de una serie de indicadores como ya señalamos anteriormente, a los responsables de las distintas Universidades que podían tener relaciones con la problemática de su incorporación en la Universidad.

La información se recogió de las siguientes Universidades: Cádiz, Córdoba, Jaén, Pablo Olavide, Huelva y Sevilla. En este último caso, acopiamos información de los responsables del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías, del Instituto de Ciencias de la Educación y del Secretariado de Información y Comunicación.

La primera conclusión que nos permite va dirigida hacia el alto interés que en todas las Universidades Andaluzas ha despertado la problemática de la formación virtual. Y ello podemos observarlo a través de diferentes indicadores: existencias de Vicerrectorados dedicados de forma general a la implantación de las Tecnologías de la Información y Comunicación y de manera particular a la formación virtual; la existencia de centros específicos como el “Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías” de la Universidad de Sevilla o “El Centro Integrado de Tecnologías de la Información” de la Universidad de Cádiz; las dotaciones presupuestarias específicas, que en algunos casos son bastante significativas; o la existencia de planes específicos para la realización de actividades de formación virtual por parte de los profesores.

Este esfuerzo no es solamente de fecha reciente, ya que nos encontramos con algunas Universidades que cuentan con servicios específicos desde comienzos de la presente década, aunque se podría establecer que la fecha de impacto general gira en torno al año 2003, con la configuración de servicios estableces de apoyo al profesorado y alumnado, para la realización de actividades de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva de formación virtual.

Los servicios que se han creado persiguen diferentes objetivos y desempeñan diferentes funciones, entre las que podemos señalar:

- Ofrecer a toda la comunidad universitaria la plena incorporación del Campus Virtual en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, completando la formación, investigación y gestión con el uso de plataformas de teleformación de pago o gratuito, como por ejemplo, WebCT y Moodle, bien utilizándolas como apoyo a la docencia presencial o con cursos totalmente on-line. Se mejora, de esta forma, la formación, las competencias didácticas y técnicas de los/as usuarios/as. El profesorado tiene la posibilidad de formarse a través de los cursos que ofrece cada Universidad, en función del nivel de conocimiento que éstos tengan adquiridos, permitiendo que el profesorado perfeccione o complemente sus conocimientos a medida que va participando en la enseñanza virtual. Al facilitar al docente su formación en el conocimiento y uso de las herramientas telemáticas, se obtiene una mayor aceptación y utilización de dichas herramientas por su parte.
- Contribuir a la mejora de los procesos de enseñanza - aprendizaje a través de una mejor formación del profesorado y del alumnado en materias de utilización didáctica - pedagógica y comunicativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de forma que se les facilite el trabajo semipresencial, tutorías virtuales, etc. Para alcanzar dicha formación, los docentes y el alumnado disponen de asesoramiento técnico y didáctico para la utilización de las Nuevas Tecnologías para la Educación, así como la formación del profesorado en Diseño y elaboración de materiales educativos en diferentes soportes y en su utilidad didáctica. Para ello, las Universidades Andaluzas cuentan con técnicos multimedia, técnicos de informática superior, técnicos de informática especialista, técnicos de telefonía y técnicos superiores estadísticos, becarios, administrativos, coordinadores de informática, alcanzando en algunas instituciones un equipo de trabajo de 66 personas, las cuales, hacen posible llevar a cabo éste servicio de asesoramiento

tecnológico en cada una de las Universidades, contribuyendo así a un mayor número de asignaturas en el Campus Andaluz Virtual.

- Introducir el desarrollo de las TIC en el papel de la educación superior, mostrando al profesorado las ventajas e inconvenientes pedagógicos de estas y ayudando al estudiante a comprender las capacidades de su inteligencia mediante un modelo enfocado al aprendizaje.
- Acceder a una enseñanza que de cabida a la lectura, le reflexión y el debate, dónde el aula no es el espacio exclusivo y distintos actores interactúan. Mediante el e-learning o b-learning, el docente tiene la posibilidad de ofrecer a su alumnado la propuesta didáctica y los recursos de acuerdo a los destinatarios, contexto y temática a abordar, otorgando a los discentes las destrezas necesarias para su propio aprendizaje.
- Facilitar a los estudiantes mejores materiales multimedia y siempre disponibles, que faciliten distintos ritmos de trabajo y eliminen barreras vinculadas al espacio y al tiempo, facilitar el proceso de adaptación de la Universidad presencial a un modelo organizativo flexible, en el que tengan cabida estudiantes con responsabilidades familiares o laborales.
- Dotar al Campus universitario de tecnología wifi abordando un verdadero desarrollo de la teleformación, poniendo a disposición de éstos 375 puntos wifi con una capacidad media de 54 mega bits por segundo y una capacidad total de 100 giga bits por segundo. De hecho, todas las Universidades han llevado a cabo la implantación integral de infraestructuras inalámbricas incorporando la tecnología wifi tanto en los espacios comunes como en las aulas, bibliotecas, laboratorios y departamentos, aportando con ello movilidad y flexibilidad de acceso a todos los servicios de Internet a la comunidad estudiantil. Para ello, tanto los docentes como el alumnado disponen de infraestructura tecnológica en su Universidad. Concretamente, los estudiantes disponen de un total de 2287

ordenadores en aulas ordinarias, salas de informática, bibliotecas, etc, mientras que los docentes disponen de un total 6694 ordenadores en despachos, seminarios, etc, siendo la ratio de equipos informáticos por profesor de 3 ordenadores, mientras que en el alumnado la ratio desciende a un ordenador por cada diez alumnos.

- Abrir la Universidad al exterior, potenciando al máximo la filosofía de distrito único, acercándose a la filosofía de la Unión Europea.
- Producción de materiales didácticos universitarios distribuidos en red.
- Creación de entornos telemáticos, recursos y herramientas informáticas y multimedia para la investigación universitaria.
- Virtualización de contenidos analógicos a soportes o entornos digitales y telemáticos.
- Producción Audiovisual y Multimedia de Actos, Congresos, Actividades Culturales e Institucionales.
- Planificar, diseñar y ejecutar las adquisiciones de material informático (equipos, programas y servicios) del conjunto de la Universidad.
- Planificar, diseñar y coordinar la instalación y operación de las aulas informáticas, facilitando al conjunto de alumnos el acceso a los sistemas y servicios informáticos.
- Atender las consultas y demandas de intervención individualizada sobre el material informático y de comunicaciones (instalación, operación y mantenimiento de equipos, programas y servicios).
- Crear y fomentar la docencia no presencial a través de la "Universidad Virtual".
- Diseñar, desarrollar y mantener un espacio de apoyo al profesorado para elaborar y difundir materiales didácticos así como fomentar la teletutorización.
- Diseño y generación de aplicaciones multimedia.
- Y gestión e implantación de aplicaciones de red.

Todas las Universidades andaluzas han apostado por la puesta en marcha del nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje apoyado en la formación virtual, y para ello han desarrollado una serie de actividades, destinadas por un lado, al profesorado y por otro lado al alumnado, de forma que le sea posible afrontar éste nuevo reto. Algunas de las actividades que han realizado son:

- Ampliación de la oferta de asignaturas en el Campus Andaluz Virtual, así como la actualización de aula virtual, mantenimiento y optimización de las infraestructuras tecnológicas.
- Ampliación infraestructura hardware en aulas de informática para soporte de la plataforma de teleformación.
- Apoyo y asesoramiento técnico a la virtualización, asesoría de creación de contenidos.
- Mantener el software ó Cambiar el servidor.
- Incorporar herramientas de docencia (Lams, diwin, adobe conect).
- Mantener personal de apoyo telefónico para consultas de los docentes, alumnos, etc.
- Base de datos de objetos digitales.
- Formación del profesorado en WebCT, Moodle, Wimba, Pizarras Tecnológicas y formación didáctica y pedagógica de la Enseñanza Virtual
- La creación de sitios WEB y su utilidad didáctica en el ámbito del EEES.
- Edición de video con AVID para la creación de materiales universitarios.

Como podemos observar las funciones y objetivos son bastante amplios y diversos, pero a nosotros nos gustaría destacar la percepción de la necesidad de una doble dirección: la técnica y la didáctica; es decir, la incorporación de nuevas tecnologías en la Universidad, y la transformación de las metodologías didácticas que se aplican. Aunque

desde nuestro punto de vista, debemos reconocer que sobresale la capacitación técnica e instrumental sobre la de aplicaciones didácticas: bases pedagógicas para la incorporación del e-learning, tutoría virtual, diseño de contenidos para la red,...

Ejemplo de lo que hemos señalado anteriormente lo podemos observar en las denominaciones de los cursos de formación del profesorado que se han organizado:

- Iniciación de la docencia on-line.
- Cursos sobre la plataforma utilizada en la Universidad (cursos que se organizan a diferentes niveles de profundización).
- Elaboración de materiales multimedia.
- Elaboración de contenidos para la web.
- Utilización de los blogs.
- Elaboración de mapas conceptuales.
- Cursos de formación en pizarra electrónica.

Uno de los aspectos que nos gustaría destacar, es la incorporación de asignaturas, alumnos y profesores a la formación virtual, independientemente que se desarrolle bajo la modalidad e-learning o b-learning, de forma constante y progresiva; es decir, cada curso académico aumentan su volumen en todas las Universidades Andaluzas.

En la actualidad contamos con porcentajes bastantes significativos de profesores y alumnos que realizan acciones formativos bajo estas modalidades. Así en el caso de los alumnos nos encontramos con el 92,24 en la Universidad de Córdoba, el 92% en la de Cádiz, el 82% en la de Sevilla, el 96,89% en la Pablo Olavide y el 100% en la de Jaén. En el caso de los profesores el 85,82% en la de Huelva, el 50% en la de Cádiz, el 69,29% en la de Córdoba, el 35,24% en la de Sevilla y el 86,1 en la Pablo Olavide. Es de señalar que estos porcentajes no se

refieren a la globalidad de las acciones formativas que realizan tanto profesores como alumnos, sino que se lleven a cabo en alguna medida.

Si trasladamos los datos anteriores a las asignaturas que se imparten, nos llevan al 58,73% en Huelva, 44% en Cádiz, 42% en Córdoba, 37,5% en Sevilla y 59,70% en la Pablo Olavide. Asignaturas que mayoritariamente corresponden al nivel de grado en todas las Universidades Andaluzas, pues las mayores cotas de penetración de la formación virtual se da en este nivel de formación.

Todo el esfuerzo realizado durante los últimos años, se puede apreciar con el hecho de que en algunas instituciones el 59,70% de las asignaturas se imparten bajo la modalidades de e-learning o b-learning (aprendizaje mixto) y que en la actualidad el número aproximado de asignaturas impartidas bajo modalidades de e-learning o b-learning (aprendizaje mixto) en algunas Universidades asciende a 1500 de las 4000 asignaturas. El porcentaje máximo que se ha alcanzado en las Universidades Andaluzas analizadas con experiencia de e-learning o b-learning en grado, postgrado y doctorado es el que mostramos a continuación: grado: 90%, postgrado: 88% y doctorado: 15%.

Uno de los aspectos que siempre resulta sugerente en el aspecto referido a la formación, es la respuesta que se suele dar a la pregunta de ¿cuál es la plataforma que se utiliza? Y al respecto tenemos que señalar que no existe una respuesta uniforme, y nos encontramos propuestas tanto de software propietario (Universidad de Sevilla y Pablo Olavide) como libre (Universidad de Cádiz, Córdoba y Pablo Olavide).

Uno de los problemas que hemos percibido, es el de la falta, por una parte de publicaciones realizadas para la formación del profesorado y del alumnado para el trabajo en acciones de formación virtual y por otro, de estudios de investigación y de evaluación de implantación de las actividades realizadas.

En este aspecto, también nos encontramos con que pueden faltar referentes en la especificación y a la potenciación de experiencias que permitan conocer la existencia de “buenas prácticas” en su Universidad por el profesorado. Pocas son las instituciones donde se establecen eventos y jornadas para su difusión, publicación y extensión de trabajos, o premios que motiven a la realización de las mismas por parte del profesorado. Y ello creemos que puede ser de máxima importancia, puesto que el aprendizaje vicario es un tipo de aprendizaje bien significativo para la adquisición de competencias y habilidades y ,por que negarlo, para la transformación de actitudes y fortificación de motivaciones.

Para la consecución de los objetivos descritos anteriormente las Universidades Andaluzas cuentan con un Plan Institucional, apoyadas por instituciones como las que mostramos a continuación:

- El Secretariado de Docencia Virtual, la cual lleva a cabo cursos de formación en TICs de apoyo a teleformación, iniciación a la docencia on-line, plataforma de docencia virtual según niveles de conocimientos, elaboración de materiales multimedia en diversos niveles y apoyo a asignaturas virtuales en Campus Andaluz Virtual. Asesorar técnica y pedagógicamente sobre buenas prácticas en teleformación. Suministrar recursos virtuales a través del uso de herramientas telemáticas a toda la comunidad universitaria
- Vicerrectorado Tecnología de la Información, el cuál ofrece Servidor de la Open OCW, convocatoria interna de proyectos de virtualización de asignaturas, colaboración en proyecto Europa: Rifaine (Tempos) y Formación de Adultos (Grundvigt), oferta de formación al profesorado para la puesta en marcha de asignaturas en este sentido se ha ido ampliando en los últimos tiempos con la oferta de cursos específicos de manejo de la plataforma Moodle.

Para facilitar la utilización de las redes de comunicación se han realizado verdaderos esfuerzos en todas las Universidades Andaluzas en los últimos años. Uno de ellos lo podemos ver en como en la actualidad todas las aulas de informática existentes en las Universidades Andaluzas participantes en la investigación, disponen de conexión a Internet; como se han ampliado los puntos de conexión wi-fi a los diferentes campus que conforman la Universidad; o la extensión de la red eduroam.

En cierta medida relacionada con lo anterior, nos encontramos con la ratio de ordenadores que se dan por profesores y alumnos, donde nos encontramos con números muy llamativos por su significatividad. En el caso de los profesores nos encontramos con ratios de 0,2 en la de Cádiz, de 3 en la de Córdoba; 2,1 en la de Jaén, 1,78 en la Pablo Olvide y de 1 en la de Huelva. Mientras que en el caso de los alumnos, los datos son de 10 en la de Cádiz, 16,42 en la de Córdoba, y 10 en la de Huelva. De todas formas estos datos, son relativos, pues en el caso de la Universidad de Sevilla, se llevan estableciendo medidas desde el curso académico 2007-08, para dar un ordenador portátil a los profesores y a los alumnos matriculados en primer curso.

Para finalizar esta parte, señalar que uno de los errores que observamos, es que no se realizan acciones formativas para los alumnos, solamente cuando se realiza una solicitud por parte de un profesor. Y tal formación sólo alcanza aspectos referidos al manejo de la plataforma al uso en esa Universidad, olvidando por ejemplo acciones referidas a cómo trabajar y estudiar en estos entornos; es decir, a las denominadas técnicas del trabajo intelectual.

Realizados estos comentarios, pasaremos a presentar el análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) que hemos realizado, y que podría servirnos de síntesis de lo efectuados.

Pero antes de su presentación, recordar de nuevo la significación que tiene cada uno de los significados:

- Debilidades, también llamadas puntos débiles: son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la organización, constituyen una amenaza para la organización y deben, por tanto, ser controladas y superadas.
- Amenazas: se define como toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estrategia, o bien reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, los recursos que se requieren para su implantación, o bien reducir los ingresos esperados o su rentabilidad.
- Fortalezas, también llamadas puntos fuertes: son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.
- Oportunidades: es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la organización, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma o aumentar la cifra de sus negocios (Ministerio de Transporte, 2005).

En la tabla nº 3, presentamos el análisis DAFO efectuado con el conjunto de los datos recibidos de las diferentes Universidades.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de ampliación constante, tanto por le número de asignaturas, profesores y alumnos que se incorporan a la formación virtual. - Existencia de Servicios encargados de la formación virtual puesta a disposición de la comunidad universitaria abalada por más de 5 años de experiencia. - Especificaciones de los objetivos y metas. - Permite a los docentes tener sus contenidos permanentemente actualizados. - Existencia por lo general de planes institucionales de actuación. - Fuertes facilidades para las conexiones de Internet, por red o por wifi9, en las Universidades Andaluzas. - Reconocimiento de calidad externos en algunas Universidades (certificaciones de calidad). - Liderazgo en la dirección en ciertas Universidades Andaluzas. - Existencia de planes de renovación tecnológicas, en ciertas Universidades Andaluzas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto coste en la creación y mantenimiento de infraestructuras tecnológicas. - Poca implicación inicial del profesorado en la incorporación de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje, viendo aún fundamental y necesaria la enseñanza presencial. - Poca formación del profesorado en el conocimiento y manejo de las TICs. - Poca formación en la cultura del profesorado en educación a distancia en e-learning. - Estructuras organizativas tradicionales, propias de Universidades analógicas y no digitales. - Presupuestarias. - No existencia de planes de formación del alumnado. - En no todas las Universidades se producen políticas favorecedoras de “buenas prácticas”,

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades para el reconocimiento de una estructura organizativa no tradicional, donde existe una redefinición del papel de los profesores. - La velocidad de cambio de las Tecnologías. - Pocas investigaciones y evaluaciones, sobre los alcances de la experiencia. - Falta de alianzas entre las Universidades Andaluzas para el intercambio de materiales y experiencias. - Fuerte dependencia de recursos económicos públicos. - Dificultades para establecer alianzas, y más aún entre las propias Universidades Andaluzas. Tendencia a querer destacar y no a colaborar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer a toda la comunidad universitaria la plena incorporación del Campus Virtual en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. - Facilitar al docente su formación en el conocimiento y uso de las herramientas telemáticas, obteniendo una mayor aceptación y utilización de dichas herramientas por su parte. - Facilitar a los estudiantes mejores materiales multimedia y siempre disponibles, que faciliten distintos ritmos de trabajo y eliminen barreras vinculadas al espacio y al tiempo, facilitando el proceso de adaptación de la Universidad presencial a un modelo organizativo flexible. - El intercambio científico, técnico y artístico con otras instituciones y entidades tanto españolas como extranjeras. - Posibilidad de hacer un seguimiento de las actividades de aprendizaje del alumnado para obtener conocimiento en cuanto a su formación. - Innovación tecnológica. - Facilitar la incorporación de las Universidades Andaluzas a la Sociedad de la Información. - Permite a los docentes tener los contenidos permanentemente actualizados. - Favorece la incorporación a la sociedad de la información. - Modernización de los sistemas de gestión.

Tabla nº 3. Análisis DAFO.

3.2.- Percepciones del e-learning por responsables técnicos de las Universidades Andaluzas.

Con esta acción se pretendía ahondar en la información obtenida anteriormente, y profundizar en cómo perciben los responsables de las Universidades que implementan las acciones de e-learning y b-learning en las mismas, qué se están implantando con estas acciones formativas, qué problemas se han encontrado en su implantación, cuáles creen que son los principales motivos que están llevando a la adopción por las Universidades de acciones formativas de este tipo, y qué medidas desde la institución se han adoptado para resolverlas.

Quince fueron las personas que se entrevistaron, pertenecientes a las Universidades de Málaga, Jaén, Huelva, Sevilla y Pablo Olavide. En total se efectuaron trece entrevistas, ya que en algunos casos las personas quisieron realizarlas de forma conjunta, para matizar mejor la información que se aportaba.

Estos responsables fueron identificados por los miembros del equipo de la investigación de las diferentes Universidades y, antes de realizarle las entrevistas, se les enviaron dos cartas, donde se les presentaba las presentaban las investigadoras que les iban a realizar las entrevistas, y los objetivos que perseguía nuestro estudio y el tipo de participación que esperábamos de ellos.

Señalar, antes de presentar las conclusiones tres aspectos:

- a) Los entrevistados pertenecían a tres categorías: responsables técnicos, de formación y capacitación del profesorado, y de la producción de contenidos. Aunque no de todos ellos conseguimos representantes en las diferentes investigaciones.
- b) Que en el Anexo II se presentan las preguntas que les formulamos.

- c) Y que para el análisis de las entrevistas utilizamos el programa ATLAS.ti 5.0 (Muñoz Justicia, 2003).

Abordando el análisis de las entrevistas realizadas a las personas anteriormente indicadas de las diferentes Universidades Andaluzas participantes en el estudio, el primer paso a realizar fue la elaboración de un sistema categorial que nos permitiera la fragmentación de los datos obtenidos a partir de las entrevista. Es decir, nuestra intención con la aplicación de este sistema categorial era la búsqueda de fragmentos con significados validos para nuestro estudio.

Una vez transcritas las entrevistas utilizamos como herramienta de ayuda para nuestro análisis el programa Atlas-ti 5.0, el cual permite realizar en un mismo proceso tareas propias del análisis cualitativo: segmentación y codificación de textos, escritura de comentarios y anotaciones, etc.; o lo que es lo mismo, nos facilita la construcción de una base relacional de datos. Programa que ya ha sido utilizado por nosotros en diferentes trabajos e investigaciones (Llorente, 2008a).

La acción que acabamos de presentar nos permite llegar a una serie de conclusiones, que en cierta medida, apuntémoslo ya refuerzan las ya citadas en la acción anterior. Una de nuestras primeras conclusiones es que existe un verdadero interés en todas las Universidades Andaluzas que han participado en la investigación, por incorporara de forma general las TIC, y de manera particular las redes telemáticas a los diferentes sectores de la vida universitaria: académica, de gestión y de investigación, y ello lo podemos concluir ya que las intervenciones han ido siempre en una serie de direcciones:

- Aumento del interés de las Universidades.
- Progresiva implantación.
- Inversión constante de recursos.

Una de las cuestiones que sobresalen en las conversaciones de los responsables, es la preocupación por cómo el profesorado incorpora estas nuevas herramientas en sus actividades docentes. En contrapartida, las preocupaciones menores se dan respecto a la investigación y evaluación de las experiencias.

En lo que respecta a este último aspecto, una de las críticas y debilidades, con que nosotros nos hemos enfrentado; se han realizado grandes esfuerzos para la puesta en marcha de acciones y planes específicos de incorporación de las experiencias de e-learning y b-learning en las Universidades Andaluzas, y se han puesto pocos esfuerzos para su evaluación. Por otra parte, las evaluaciones que se han realizado son meramente de carácter cuantitativo: se han desarrollado tantos cursos, se han virtualizado tantas asignaturas,...

Otra de las grandes conclusiones que nos gustaría destacar es que una de las grandes preocupaciones que se da en todos los responsables de las Universidades Andaluzas entrevistados, se refiere a si el profesorado cuenta con capacitación suficiente para la utilización de estas tecnologías. Aunque de entrada, como nos señalan, cuentan con una gran ventaja, y es la aceptación tan positiva que las mismas están teniendo en los profesores.

Señalar que tal preocupación por la formación, ha hecho que en todas las Universidades Andaluzas se lleven a cabo acciones para la formación del profesorado,

Pero además, algunas Universidades para favorecer la penetración de estas TIC, han buscado algún tipo de incentivo para que los profesores se incorporen a la experiencia, yendo la gran mayoría en la dirección de facilitarle al profesorado ordenadores portátiles. Lo que no nos hemos encontrado es que los incentivos sean de tipo económico.

De todas formas, hay una fuerte preocupación, por dos hechos: uno, no todo el profesorado desea participar en este tipo de

experiencias, y otro, que se da un alto abandono de profesores que comienzan y rechazan la opción formativa. Respecto a los primeros, nuestro punto de vista es que no todo el profesorado debe por qué utilizar la misma opción formativa, y en lo que se refiere a lo segundo, muchas veces los errores provienen de las propias Universidades que no se dan cuenta que los profesores no tienen porque se técnicos, y no se les presta la suficiente ayuda, pensado que ellos por sí mismos son capaces de virtualizar contenidos de calidad para las plataformas específicas.

En este último sentido nos hemos encontrado con Universidades que toman decisiones en una doble dirección:

- Apoyo técnico al profesorado, no sólo para el manejo de la plataforma, sino para que construya los contenidos de forma específica.
- Y la realización de Planes específicos.

En estos dos aspectos, posiblemente las experiencias más interesantes, por el volumen de actividades, su diversidad y recursos movilizados nos la encontremos en la Universidad de Sevilla. De todas maneras, el apoyo de todas las Universidades es verdaderamente significativo, como lo demuestra el volumen de intervenciones de los entrevistados que hacían referencia a la categoría “Apoyo institucional” dentro de la dimensión “Desarrollo de la formación virtual”.

Lo mismo que nos encontramos en la acción anterior, aquí también los técnicos han realizado algún comentario que aludía a la problemática de la plataforma virtual. Lo que demuestra que la elección de la misma y su confiabilidad, sigue siendo un problema existente en la mente de los responsables de la formación virtual. Ahora bien, ha resultado llamativo que dicha preocupación se ha dando en las entrevistas realizadas a las personas relacionadas con aspectos técnicos, y no ha ocurrido con los responsables que

podríamos denominar de formación del profesorado o de la virtualización de los contenidos.

En este aspecto de la virtualización de los contenidos nos ha parecido llamativo, no encontramos referencia a la elaboración de libros de estilos para la presentación virtual de los contenidos. Nos parece, teniendo en cuenta el volumen de cursos que se realizan, que se cree que los mismos se resuelven con la plataforma.

De todas formas, tenemos que reconocer que hay un interés en los entrevistados por identificar ejemplos de buenas prácticas que puedan ser puestos a disposición del resto de compañeros. ¡Y existen!

Una de las conclusiones que podemos obtener de esta acción, y en cierta medida, ya hemos realizado algún comentario, es que el volumen de profesores que se incorpora a esta dinámica y el número de asignaturas que se ponen a disposición de los alumnos a través de la modalidad virtual de formación, aumenta de curso académico en curso académico.

En lo que respecta a los problemas técnicos que han ido apareciendo en la incorporación de la formación virtual en nuestras Universidades, éstos han existido y no podemos olvidarnos de ellos. Sobre todo los de conectividad. Pero si tenemos que decir, que en la actualidad nos informan que ellos se han resuelto progresivamente.

Y por último señalar, que si hacíamos referencia a la buena acogida por parte de los profesores, también tenemos que decir que la misma se da también en los alumnos. En este último aspecto, nuestros hallazgos coinciden con los encontrados en otras investigaciones donde se percibe el alto interés y grado de satisfacción que los alumnos muestran por estas experiencias de formación virtual (Duart y otros, 2008; Llorente, 2008a). Aspecto que nosotros confirmaremos en su momento, con unas de nuestras acciones de investigación.

3.3.- Uso del e-learning en las Universidades Andaluzas.

Como ya señalamos en su momento el estudio destinado a conocer las opiniones de los profesores respecto al desarrollo de la formación en Internet se llevó a cabo en las Universidades de Sevilla, Málaga, Jaén, Huelva, Córdoba, Cádiz y Pablo Olavide, mediante el cuestionario que indicamos en su momento.

Queremos señalar desde el principio que las conclusiones que podemos obtener de nuestro trabajo vienen, en primer lugar, matizadas por las características de la muestra: profesores que habían utilizado en el curso académico 2007-08 la formación en Internet con sus estudiantes, que pertenecían a diferentes Universidades Andaluzas, y que, voluntariamente, quisieron participar en la investigación. En consecuencia, ello deberá tenerse en cuenta para su posible generalización. En concreto el número profesores que lo cumplimentaron fue de 1.302, que si bien no es un número muy elevado, si supone un porcentaje significativo de dichas Universidades, más aún cuando desconocemos el porcentaje de profesores que utiliza la formación en red en las citadas Universidades.

Mayoritariamente nuestro profesorado se encontraba en una banda de edad entre los 31-50 años (72%), lo cual nos hacía suponer que tenían suficiente experiencia respecto a lo que es la enseñanza universitaria y a las diversas transformaciones que tanto tecnológica como organizativamente había sufrido la Universidad en los últimos años. Este hecho lo podemos resaltar también ya que la mayoría de los profesores que cumplimentaron el cuestionario nos informaron que llevaban entre 5 y 15 años de docencia universitaria (76,6%). Siendo casi paritario el número de profesores y profesoras que cumplimentaron el cuestionario; en concreto, 603 eran mujeres (46,4%) y 696 (53,6%) hombres; solamente tres profesores no cumplimentaron la pregunta.

El profesorado, aunque en diferente proporción, pertenecía a diferentes Universidades Andaluzas, y a instituciones con diferentes años de constitución y tamaño. Lo cual también nos permite señalar, aunque con cierto recelo, que nuestros datos bien pudieran servir para realizar una radiografía de la situación de la formación a través de Internet en nuestras Universidades Andaluzas. Pero todo ello también con precaución.

Al mismo tiempo, nos hemos encontrado con la representatividad de todas las categorías administrativas de profesores existentes en nuestras Universidades, desde los catedráticos de Universidad hasta los profesores asociados. Lo cual también nos permitiría alcanzar una visión más extensa de la situación de la formación en red en nuestro contexto universitario.

Por lo que respecta al número de asignaturas que los profesores tienden a impartir en la modalidad virtual, la gran mayoría se decanta por una (45,5%), si bien también nos hemos encontrado un porcentaje significativo que imparte dos ($f=396$, 33,0%) o 3 ($f=258$, 21,5%). Siendo la gran mayoría de las mismas desarrolladas en pregrado (93%).

También podemos señalar que la incorporación mayoritaria del profesorado a la formación en red es de naturaleza reciente; en concreto, e 45% había comenzado su experiencia en esta modalidad formativa en el curso académico anterior, aunque también existía un 40% de profesorado que nos señaló que tenía una experiencia entre dos y cuatro años. Los resultados encontrados son, en cierta medida, lógicos si tenemos en cuenta que ha sido en los últimos años cuando esta formación ha recibido un fuerte impulso por parte de las autoridades académicas universitarias, existiendo anteriormente algunos profesores que mostraron su interés de manera individual.

Las puntuaciones alcanzadas por los profesores nos permiten indicar que éstos consideraban que realizaban un uso educativo relativamente elevado de la plataforma que la Universidad les ponía a

su disposición. Sobre una escala de 1 (“muy poco”) a 8 (“muchísimo”), la valoración media alcanzada fue ligeramente superior a 5, alcanzando la puntuación de 6 el 30% de la distribución. En el caso de las posibilidades tecnológicas, la puntuación media se reducía a 4,69.

En cierta media, podríamos decir que nuestros profesores se percibían que obtenían más partido educativo a las plataformas que sus respectivas Universidades ponían a su disposición, que tecnológico. Ello pudiera deberse a una serie de hechos: la progresiva incorporación de nuevas herramientas tecnológicas a las plataformas, la formación específica del profesorado o a la percepción que los profesores pueden tener respecto a la no necesidad de profundizar en el dominio de más herramientas y complejidades tecnológicas de la plataforma para sus necesidades educativas.

Como era lógico de esperar, por el tipo de Universidades donde se ha realizado nuestro estudio (Universidades presenciales), los profesores nos señalaron que lo que suelen hacer es combinar la formación presencial con la realizada a través de las redes. Muy pocos profesores (4,4%) nos indicaron que hacían toda la formación a través de la red. Por tanto, podemos señalar que el modelo de utilización de la formación en red en las Universidades andaluzas es un modelo de b-learning o de aprendizaje mezclado.

Por lo que respecta al grado de conocimiento que los profesores mostraban de determinadas herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, tenemos que señalar que nuestro profesorado nos informó que conocen mayoritariamente los siguientes medios: correo electrónico (f=1287, 99,5%), foros y listas de distribución (f=1239, 95,2%), chat (f=1122, 88,6%), blogs (f=894, 74,5%), pizarra digital (f=732, 63%), entornos de trabajo colaborativo (f=678, 58,9%), recursos de contexto web 2.0 (f=771, 65,1%), videoconferencia (f=864, 72,7%), portafolio (f=609, 53,1%) y audioconferencia (f=648, 56,1%). El mayor grado de desconocimiento nos lo encontramos en los postcast, donde el 72,4%, nos señaló que los

desconocían, hecho que podría ser lógico si tenemos en cuenta la novedad del recurso.

Ahora bien, si el conocimiento lo podríamos considerar como adecuado, no ocurrió lo mismo con el dominio técnico y dominio educativo de las diferentes herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas y recursos tecnológicos que les propusimos. En el dominio tecnológico solamente en cuatro medios: blogs (4,06), chat (5,35), audioconferencia (5,46), foros y listas de distribución. (6,24) y correo electrónico (7,53); los profesores se consideraban con un dominio adecuado o moderadamente adecuado para su utilización. En el caso del dominio educativo, la lista bajaba a dos: foros y listas de distribución (4,47) y correo electrónico (4,52).

Estos datos nos permiten presentar una serie de conclusiones:

- La capacitación del profesorado es ligeramente superior en el dominio técnico que para el manejo educativo de los medios y herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas que les propusimos.
- La formación, tanto tecnológica como para el manejo didáctico, se da en las tecnologías que podríamos considerar más tradicionales en el uso de Internet (correo electrónico, foros, chat,...), sin embargo, en aquellas más novedosas su formación es bastante elemental o deficitaria. Esta situación desde nuestro punto de vista es preocupante ya que impulsa un modelo de formación tradicional de e-learning, lo que podríamos considerar como e-learning 1.0, obviando todos los desarrollos actuales de herramientas para la interacción y la colaboración.
- Y se hace necesario invertir en la capacitación del profesorado y dentro de ésta, más en la dimensión educativa.

Como cabría esperar, se dio una relación entre el dominio tecnológico y educativo que los profesores informaban que tenían, y la frecuencia de uso que hacían de diferentes herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, y de diferentes medios y recursos. Resulta llamativo que en una gran mayoría de los medios que le presentamos, los profesores no llegaron sobre una escala de ocho puntos al valor central de cuatro; en concreto, ello ocurrió en los siguientes medios y herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas: podcast (1,45), audioconferencia (1,61), videoconferencia (1,65), wikis (1,90), pizarra digital (1,95), blogs (2,23), portafolio (2,32), entornos de trabajo colaborativo (2,61) y recursos del contexto web 2.0 (2,81).

En cierta medida, y relacionado con los resultados anteriormente presentados, cuando les preguntamos a los profesores que nos señalarán una serie de actividades, aquellas que fundamentalmente realizaban con los estudiantes, nos encontramos con muy poca variabilidad. En concreto, de las ocho grandes bloques de actividades propuestos: utilizar algún recurso de comunicación, como: foros, chat, correo electrónico,..., elaborar algún material en formato html, pdf,... para la formación de sus alumnos a través de la red, elaborar algún material en formato hipertextual o/y hipermedia para la formación de sus alumnos a través de la red, elaborar materiales audiovisuales (clip de audio o clip de vídeos) para la formación de sus alumnos a través de la red, elaborar blogs para sus estudiantes; elaborar wikis para sus estudiantes, elaborar podcasts para sus estudiantes y elaborar webquest para sus estudiantes, solamente en dos: “Elaborar algún material en formato html, pdf,... para la formación de sus alumnos a través de la red” con un 51,2% (f=666) de los profesores y “Utilizar algún recurso de comunicación, como: foros, chat, correo electrónico,...” con un 46,1% (f=582), eran ampliamente utilizada por los profesores. Resulta llamativo como en cuatro de las acciones señaladas: “Elaborar blogs para sus estudiantes”, “Elaborar wikis para sus estudiantes”, “Elaborar podcasts para sus estudiantes” y “Elaborar webquest para sus estudiantes”, los

porcentajes de respuestas alcanzadas en la opción de respuesta “muy poco” eran superiores al 75%.

Tales datos nos sugieren que los profesores suelen utilizar los entornos de teleformación más como elemento informativo, bajada y subida de materiales, que como entorno para la realización de un complejo bloque de actividades. Al mismo tiempo, podríamos decir que las actividades realizadas por los profesores nos sugieren que el modelo de utilización del e-learning que siguen es transmisivo, frente a modelos más participativos y de colaboración de los estudiantes en el proceso de formación, como nos podría sugerir la utilización de blogs, wikis o cazas del tesoro.

También el tipo de recurso utilizado nos indica que los recursos fundamentales que se utilizan son textuales y poco los audiovisuales.

Tenemos que señalar que de un gran volumen de actividades que se podrían utilizar en la formación en red, y sobre las cuales les preguntamos a nuestro profesorado: individualizar la enseñanza, presentar o exponer materiales, realizar actividades de trabajo colaborativo, plantear y proponer problemas - metodología basada resolución de problemas, trabajar con el método de proyectos, trabajar con la metodología del estudio de casos, gestionar y organizar mejor la información, contenidos y recursos que son puestos a disposición de los estudiantes, y controlar la realización y entrega de los trabajos por los estudiantes; los profesores mostraban un cierto conocimiento de la misma. Resulta llamativo que dos tipos de actividades muy utilizadas en la formación en red, un amplio volumen de profesores nos informaron que tenían cierto desconocimiento de las mismas: “Trabajar con el método de proyectos” el 64,6% (f=783) y “Trabajar con la metodología del estudio de casos” con el 58,1% (f=708).

Los profesores nos señalaron que utilizaban la red para un cúmulo de actividades, en concreto, las puntuaciones que superaban el valor medio central de “4” fueron: presentar o exponer materiales (6,89), gestionar y organizar mejor la información, contenidos y

recursos que son puestos a disposición de los estudiantes (6,48), controlar la realización y entrega de los trabajos por los estudiantes (5,55), plantear y proponer problemas, metodología basada resolución de problemas (4,60) y realizar actividades de trabajo colaborativo (4,15). No obtuvimos puntuaciones medias superiores a “4” en: trabajar con la metodología del estudio de casos (3,37) y trabajar con el método de proyectos (3,15).

Los datos anteriores nos sugieren de nuevo el apoyo en un modelo de uso más transmisivo de la red, y con metodologías que podríamos considerar más de carácter tradicional. Hecho que también se corrobora con el bajo uso de la red como instrumento de evaluación del estudiante por parte de nuestro profesorado, aspecto con el que, por otra parte, suelen tener los profesores más problemas por su desconocimiento.

Preguntados los profesores por las actividades de evaluación que realizaban, nos encontramos una amplitud de opciones de respuesta: “Elaboración de tareas y tiempo de permanencia.”, “Evaluación cuantitativa de resolución de problemas y tareas.”, “E-portafolios.”; “Participación en foros de debate y trabajos.”, “Pruebas tipo test.”, “Entrega de tareas.”;... Aunque como ya hemos señalado anteriormente eran realizadas por grupos minoritarios de profesores.

Es de señalar que no son muchos los profesores que realizan actividades previas con sus estudiantes, para saber si poseen dominio de la plataforma institucional que la Universidad les pone a su disposición. Ello pudiera deberse a una serie de motivos, sobre todo a dos aspectos: a lo competente que el profesor se podía sentir para ello, a que no fuera necesario por el conocimiento ya tenido por el estudiantado a lo largo de su experiencia académica, o que dicha actividad fuese desarrollada por instituciones específicas de la Universidad. Cuando estas actividades eran realizadas por los profesores se movilizaban en torno a dos grandes bloques: administración de un cuestionario, a través del cual pretendían recoger

información sobre los conocimientos que respecto al funcionamiento de la plataforma tenían sus estudiantes y clases prácticas de demostración y funcionamiento desarrolladas los primeros días de clase.

Es de señalar que la gran mayoría del profesorado que cumplimentó el cuestionario señaló que había recibido algún tipo de ayuda desde su universidad para la realización de la formación virtual, siendo las acciones más usuales las siguientes: “Dotación de algún material: ordenador, impresoras,...” (70,8%), “Asesoramiento y/o formación para el uso de las TICs en la docencia” (80,5%) y “Soporte técnico para resolver averías o disfunciones de equipos” (69,1%).

Para los profesores haber incorporado acciones de formación virtual con sus estudiantes les había servido para efectuar una serie de cambios metodológicos en las asignaturas que impartían. De todas las opciones que les ofrecíamos destacaron las siguientes: “Cambiar y actualizar más constantemente los contenidos que imparto”, “Reflexionar sobre el proceso de formación que realizan mis estudiantes” y “Estar al día en nuevas metodologías docentes”. Si bien, en todas las que les ofrecimos como opciones de respuesta, se mostraron de acuerdo.

Dicho en otros términos, podemos decir que la utilización de la red por los docentes no sólo les ha servido para incorporar a su práctica docente una nueva metodología, sino también al mismo tiempo para replantear las cosas que estaban realizando y tomar decisiones en una serie de direcciones. Esta es, desde nuestro punto de vista, la forma prometedora de incorporar las tecnologías a la práctica educativa: revisando el resto de variables. Aspecto que, teniendo en cuenta el momento en el cual se encuentran las Universidades andaluzas con la adaptación al Espacio Europeo de Educación, nos abre verdaderas posibilidades para el mismo.

Las formas en las cuales el profesorado había recibido la capacitación para participar en la experiencia había sido bastante

diversa y aunque un gran porcentaje señaló que fue a través de “acciones formativas organizadas por la Universidad” (36,40%), también nos encontramos porcentajes amplios en la “autoformación” (38,51%) y mediante el trabajo con sus compañeros (19,00%).

Como hemos visto en nuestra investigación, intentamos comprobar una serie de hipótesis que iban dirigidas a analizar si había diferencias en las percepciones que tenían los profesores en algunos aspectos relacionados con la formación virtual a través de Internet y su género, edad, categoría profesional administrativa, años de docencia universitaria que llevaban, o los años que hacían que comenzaron la experiencia de formación virtual.

Y al respecto podemos afirmar que todas las variables que hemos señalado se han presentado significativas de una manera u otra. Dicho en otros términos, las percepciones y aplicaciones que el profesorado de nuestra investigación tiene respecto a la formación virtual están influenciadas por su género, edad, categoría profesional administrativa, años de docencia universitaria y años que hace que comenzó la experiencia de formación virtual.

En lo que respecta al género, y tras señalar que nos hemos encontrado diferencias significativas entre éstos y determinados aspectos referidos a la implantación del e-learning, es de señalar, que al contrario de lo que indican una gran mayoría de trabajos, las diferencias las encontramos, muchas veces, favorables a las profesoras más que a los profesores. Así, en lo que respecta a que utilizan en mayor grado las posibilidades tecnológicas y educativas de la plataforma de formación virtual que les pone a su disposición su Universidad, las profesoras indican que lo hacen en mayor grado que sus compañeros.

Nos hemos encontrado también que habían diferencias en función del género de los profesores en el conocimiento que nos indicaban tener respecto a una serie de herramientas de comunicación utilizadas en la formación virtual; en concreto, tales diferencias se

dieron en los siguientes: blogs, wikis, podcast, recursos del contexto web 2.0., videoconferencia, portafolio y audioconferencia. En todos estos casos, y a diferencia de lo anterior respecto al grado de utilización, eran los profesores lo que tendrían mayor conocimiento de todas las herramientas de comunicación citadas.

Un dato llamativo de nuestro estudio es que en lo que respecta al dominio tecnológico y de manejo didáctico de diferentes herramientas de comunicación, hay diferencias en función del género de los profesores, puntuándose los profesores más altos que las profesoras. No ocurrió lo mismo con la frecuencia de uso de las diferentes herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas; en este caso, las profesoras, lo mismo que lo hicieron de manera general, se autopuntuaron como las que utilizaban en mayor grado.

Por lo que respecta a si había diferencias en el profesorado en función del género, en la utilización que hacían de una serie de actividades que se podrían realizar en la red para la formación de sus estudiantes. Lo primero que tenemos que señalar es que, en la gran mayoría no encontramos diferencias entre el profesorado en función de su género, solamente las obtuvimos en las tres siguientes: elaborar algún material en formato hipertextual o/y hipermedia para la formación de sus alumnos a través de la red, elaborar wikis y podcasts para sus estudiantes. En las dos primeras a favor de los profesores y en la última de las profesoras.

En lo que respecta al uso al que destinaban las actividades anteriormente indicadas, no nos encontramos grandes diferencias en función del género, ya que en la gran mayoría de ellas (individualizar la enseñanza, presentar o exponer materiales, realizar actividades de trabajo colaborativo, trabajar con métodos de proyectos, y gestionar y organizar mejor la información, contenidos y recursos que son puestos a disposición de los estudiantes), no las llegamos a rechazar las hipótesis que hacían referencia a su existencia.

Si nos encontramos diferencias significativas en lo que respecta a la frecuencia de utilización entre el profesorado, en aquellas en las que se dieron diferencias significativas, éstas fueron a favor de las profesoras.

En síntesis, podríamos decir que nos hemos encontrado diferencias significativas entre el profesorado en función de su género y ello ha ido en una doble dirección: mayor conocimiento por parte de los profesores y mayor frecuencia de utilización por las profesoras. Por todo ello, no creemos que la variable género deba ser considerada como una variable significativa y exclusiva para el establecimiento por parte de la Universidad de medidas para la organización de planes de formación o acciones específicas.

De forma general, en nuestro estudio, la edad de los profesores se ha mostrado como una variable significativa respecto al dominio tecnológico y educativo que el profesorado señalaba tener de la plataforma de formación virtual que le pone a su disposición su Universidad. Los docentes más jóvenes son los que suelen señalar tener más dominio.

En una misma línea nos hemos encontrado con diferencias en lo que respecta al conocimiento y utilización que tienen y que hacen de diferentes herramientas de comunicación sincrónica a utilizar en la formación en red, así como también del conocimiento y puesta en acción de las diferentes actividades que se pueden aplicar en la formación en red y el grado de utilización que hacían de las mismas con sus alumnos. Siempre nos encontramos con las diferencias a favor de aquellos profesores que eran más jóvenes, que aquellos de más edad.

De todas formas, si nos gustaría señalar que en: individualizar la enseñanza, plantear y proponer problemas, metodología basada resolución de problemas, y controlar la realización y entrega de los trabajos por los estudiantes; no se obtuvieron tales diferencias, sino que eran realizadas por todos los profesores independientemente de la edad.

A grandes rasgos, podríamos decir que los valores que nos hemos encontrado nos permiten llamar la atención para establecer medidas que favorezcan el acercamiento a estas metodologías de los profesores de mayor edad y que, posiblemente, por la novedad de los medios a los cuales nos estamos refiriendo, no hayan tenido tiempo suficiente para su acercamiento e incorporación a su práctica educativa. Se podría decir que la clasificación entre “nativos” e inmigrantes” digitales también se da en la Universidad.

Los datos encontrados anteriormente en el caso de la edad son en gran medida coincidentes con los que logramos respecto a los que obtuvimos en los años de docencia que llevaban los profesores impartiendo docencia en la Universidad. Lo cual era en cierta medida lógico, pues son dos variables que se muestran claramente relacionadas: los profesores de menor edad, son los que suelen tener menos años de experiencia en la docencia universitaria.

En lo que respecta a si había diferencias en la utilización que los profesores hacían de la red como instrumento para la formación de sus estudiantes y del conocimiento que tenían de diferencias herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas en función de su categoría profesional administrativa, tenemos que señalar que si se han encontrado las mismas. Así, por ejemplo, en “el grado de utilización educativo de uso de la plataforma de formación virtual que pone a su disposición la Universidad” y “el grado en que utiliza las posibilidades tecnológicas de la plataforma de formación virtual que pone a su disposición la Universidad”, son los profesores Catedráticos de Universidad los que obtuvieron menores puntuaciones que el resto de colectivos indicados.

En líneas generales, podríamos decir que son los profesores contratados doctores, colaboradores, ayudantes y asociados los que han mostrado un mayor grado de conocimiento y utilización de las diferentes herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas apuntadas en nuestro estudio, respecto al resto de compañeros de

categorías administrativas que podríamos decir que son más elevadas profesionalmente.

Tales diferencias también se encontraron en la frecuencia con que hacían distintas actividades con sus estudiantes: utilizar algún recurso de comunicación, como: foros, chat, correo electrónico,..., elaborar algún material en formato html, pdf,... para la formación de sus alumnos a través de la red, elaborar algún material en formato hipertextual o/y hipermedia para la formación de sus alumnos a través de la red,... así como también en la utilización que hacían de la red para una serie de actividades con sus estudiantes. Aunque en este último caso, los Catedráticos de Universidad informaron que utilizan en mayor grado las diferentes actividades propuestas para la individualización de la enseñanza o presentar o exponer materiales.

Como era lógico de esperar, los años de experiencia en la realización de actividades de formación virtual con sus alumnos se ha mostrado como una variable significativa, tanto en el grado de utilización técnico y educativa de la plataforma que la Universidad ponía a su disposición, como del conocimiento y frecuencia de utilización que hacían de diferentes herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, a utilizar en la formación a través de redes.

Podríamos decir que, a mayor número de años, mayor cualificado se sienten los profesores, y realizan mayor variabilidad de actividades y prácticas educativas a través de las redes. Incluso se han dado tales diferencias en la utilización que hacían de la plataforma para la evaluación de sus alumnos.

Los resultados encontrados nos llevan a señalar que, desde nuestro punto de vista, pudiera ser necesario que se lograra hablar de una mentoría de los profesores más expertos hacia aquellos que comienzan a incorporarse al proceso formativo a través de redes.

Para finalizar, podríamos decir, que aunque la formación en red se encuentra en proceso de inicio en nuestras Universidades,

progresivamente se va ampliando el número de profesores que la utilizan, y que lo hacen en una diversidad de orientaciones.

3.4.- Percepciones de los alumnos del e-learning en las Universidades andaluzas.

Como ya declaramos en los objetivos, nuestro interés se centraba también en conocer las percepciones que tenían los alumnos que habían participado en acciones formativas desarrolladas a través de las redes telemáticas. En este caso los alumnos participantes fueron los de Sevilla, Málaga, Jaén, Huelva, Cádiz y Pablo Olavide. Si bien, como ocurrió con los profesores, su número fue diferente en cada una de ellas. De todas formas, señalar que el número total de estudiantes que cumplimentaron el cuestionario (que puede observarse en el Anexo IV de la memoria completa de la investigación) fue de 5670, que se distribuían entre las diferentes Universidades de acuerdo a la siguiente distribución: Cádiz (f=549, 9,7%), Huelva (f= 153, 2,7%), Jaén (f=114, 2,0%), Málaga (f=15, 0,3%), Pablo de Olavide (f=798, 14,1%) y Sevilla (f=4041, 71,3%).

Lo primero que tenemos que señalar con completa claridad, es que los alumnos se han mostrado mayoritariamente de acuerdo y a favor de la realización de experiencias formativas efectuadas a través de la red; es decir, los alumnos de las Universidades Andaluzas participantes en la investigación consideran que la formación a través de redes telemáticas la perciben como una acción formativa que puede ser de interés y de utilidad.

Las expectativas iniciales con las que los alumnos abordan este tipo de experiencias de formación en red, son altamente positivas; en concreto, el 65% de los estudiantes participantes en la investigación indican poseer actitudes iniciales “muy altas” o “altas” para participar en las mismas. Ello si tenemos en cuenta que es una variable inicial

significativa para garantizar el éxito de acciones de formación soportadas en tecnologías de la información y comunicación, nos sugiere que puede ser un aspecto interesante para la incorporación de estas metodologías en las enseñanzas de nuestras Universidades Andaluzas.

Lo comentado anteriormente se refuerza también con la opinión de que, la gran mayoría de los estudiantes, consideraron que la relación entre las expectativas iniciales que tenían hacia esta modalidad de formación y las finales, después de participar en la experiencia, habían sido altas; en concreto, eso era lo que opinaban el 72,7% de los alumnos encuestados.

Pero independientemente de las valoraciones positivas, lo importante también es que las negativas eran muy bajas; en el primero de los casos del 2,7%, y en el segundo del 5,5%.

Un dato muy significativo de la alta valoración recibida por parte de los estudiantes de haber participado en la experiencia de formación en red en sus respectivas Universidades, la encontramos en el hecho que el 78,3% de ellos estaban contentos de haber participado en las mismas.

Por lo que respecta a aquellos que mostraron su desacuerdo con la experiencia, que tenemos que decir que fueron una minoría, pero no que por ello no debemos considerarlos, las razones que aludieron las podemos aglutinar entorno a tres grandes aspectos: a) las referidas al funcionamiento de la plataforma que utilizaban las Universidades Andaluzas, sobre todo en lo que se refiere a sus problemas técnico, de acceso a la misma, de su manejo o de la descarga y subida de archivo; y a la falta de aprovechamiento de la plataforma en general b) a aspectos referidos con la asignatura: contenidos, tareas y estructura y c) respecto al tipo de interacción que establecen los profesores con sus estudiantes.

Desde nuestro punto de vista, estos hallazgos nos llevan a señalar la necesidad de establecer acciones formativas para que los estudiantes y los profesores sepan manejar la plataforma puesta a disposición por su Universidad y además sepan manejarla movilizand todas las herramientas que ofrezca y todas las posibilidades que brinde.

Por otra parte las críticas realizadas hacia los contenidos nos hace llamar la atención a que no olvidemos que la actividad virtual requiere un tipo de organización de la información de forma diferente a cómo lo podemos hacer en la acción presencial. Requiere trabajar con otra serie de principios, que no nos vamos a extender aquí, pero sobre los cuales ya hemos realizado nosotros diferentes trabajos: Cabero y Gisbert (2005) y Cabero y Román (2006).

Ahora bien, el grado de satisfacción al que anteriormente hacíamos referencia no es sólo de forma general, sino que también se da en determinados aspectos, algunos referidos a aspectos que podríamos considerar de tipo didáctico general, otros referidos a aspectos tecnológicos o a la actividades llevada a cabo por los profesores, en concreto estos serían:

- La actualidad de los contenidos, que ofertaban los profesores a través de la plataforma. La calidad del programa.
- Formación científica del profesorado.
- Calidad técnica, estética y de funcionamiento, del entorno de teleformación ofrecido por la Universidad.
- Comportamiento del profesor en el entorno de formación virtual.
- Capacitación del profesorado para la interacción con los alumnos a través de la plataforma.
- Y la estructuración de las estrategias de formación.

De todas formas, los porcentajes obtenidos en segundo lugar en la opción de desacuerdo, creemos que debe llevar a reflexionar en una serie de aspectos según las opiniones de los alumnos:

- La capacitación del profesor para la explicación del funcionamiento de la plataforma utilizada a los estudiantes.
- El comportamiento del profesor en lo referido a la evaluación y calificación que efectúa de sus estudiantes.
- O la reflexión sobre algunos aspectos relacionados con los contenidos: facilidad de comprensión, su adecuación, adecuación entre contenidos y objetivos o la aplicación práctica de los contenidos.

Por lo que respecta a los aspectos que destacaban como los más adecuados para su formación a través de Internet, nos hemos encontrado que los más significativos con los siguientes:

- Calidad de los contenidos que presenta el profesor.
- Información que aporta el profesor para el desarrollo de la asignatura de una manera eficaz por parte del profesor.
- Facilidad con que se facilita el acceso a los contenidos.
- La calidad y facilidad con que se realiza la comunicación entre el profesor y el estudiante en los nuevos entornos de formación virtual.
- Y la funcionalidad de la plataforma.

Por lo que respecta a los aspectos que consideran como más inadecuados para la formación a través de la red, también los estudiantes señalaron una serie de aspectos, algunos de los cuales

como veremos son muy similares a los indicados anteriormente
En concreto estos son:

- Los contenidos transmitidos por el entorno.
- La infraestructura que se ponía a disposición de los alumnos.
- La implicación del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Y las herramientas de comunicación que se pone a disposición de las personas que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para finalizar, y a manera de síntesis de los resultados alcanzados, podemos decir que en todos los contrastes que hemos efectuado hemos rechazados las hipótesis nulas formuladas que hacían referencia a la no existencia de diferencias significativas, y aceptado la alternativa que, por oposición, se refiere a la existencia de las mismas. Por tanto, podemos decir que se rechazan las hipótesis en:

- Relación entre las expectativas que tenían los estudiantes al inicial la formación a través de Internet y las respuestas ofrecidas. En este caso la conclusión a la que llegamos es que influyen y los que mostraban expectativas iniciales más altas, se mostraban más de acuerdo con el desarrollo de la experiencia.
- Relación entre las dinámicas de trabajos llevadas a cabo en los módulos de las asignaturas y las expectativas iniciales que tenían antes de comenzar y respuestas ofrecidas. También en este caso la conclusión a la que llegamos es que influyen, y los que mostraban expectativas iniciales más altas, se mostraban más de acuerdo con el desarrollo de la experiencia.

- Relación entre si se cumplieron las expectativas y las respuestas ofrecidas. La conclusión a la que se llegó es que influyen las opiniones sobre si se cumplieron las expectativas y las respuestas que ofrecieron los estudiantes.

Para finalizar estas conclusiones, y a manera de síntesis, indicar que los alumnos mostraron un fuerte acuerdo de satisfacción con el desarrollo de la experiencia.

3.5. Análisis de buenas prácticas de e-learning en las Universidades Andaluzas.

Como ya señalamos en el apartado donde presentamos las características del presente estudio, cuatro iban a ser los instrumentos principales con los cuales íbamos a recoger información de los diferentes profesores considerados de “buenas prácticas”: biograma, entrevista a profesores y alumnos, y el análisis de los materiales de enseñanza utilizados mediante una plantilla de análisis.

Pero, antes de presentar los resultados y conclusiones alcanzadas, nos gustaría señalar dos aspectos: a) los profesores que han participado en la experiencia han sido seleccionados por los docentes del equipo de investigación de las diferentes Universidades participantes, teniendo en cuenta diferentes aspectos como eran: el número de años que llevaba realizando acciones formativas en red, el ser un referente dentro de las diferentes Universidades por lo exitoso de su trabajo, y además por presentarse sin problemas a participar en la investigación el deseo de participar en el estudio, ya que ello implicaría una serie de actividades que deberían hacer (facilitarnos su biograma, realizar la entrevista, indicarnos un número de estudiantes

para entrevistarlos, y permitirnos el acceso a los materiales en red que utilizaban con sus estudiantes).

Las conclusiones que podemos alcanzar de nuestro estudio son diversas, pero antes de indicarnos nos gustaría hacer referencia a dos aspectos que van a puntualizar y concretar la validez de los mismos: a) el volumen de profesores que hemos analizado, y su pertinencia a diferentes asignaturas y áreas de conocimiento, nos permiten poder señalar que las conclusiones alcanzadas son bastante significativas y b) al mismo tiempo el hecho de recoger información desde diferentes actores, fuentes y procedimientos, creemos que nos garantiza la obtención de una información relevante para los objetivos generales de nuestro trabajo de investigación.

Uno de los aspectos que nos gustaría señalar es que los profesores que fueron considerados por sus compañeros como “buenas prácticas”, suelen impartir más de una asignatura en la red. Dicho en otros términos tienen actitudes positivas para el desarrollo de estas acciones formativas. Así como también suele ser una actividad a realizar de forma conjunta entre un grupo de profesores. Al mismo tiempo son profesores que llevan más de dos años de impartición de acciones virtuales de enseñanza y en concreto el 54% más de cinco.

Una de nuestras primeras aportaciones se refiere a la importancia que este tipo de modalidad de formación tiene para los profesores entrevistados, como se desprende del volumen de intervenciones que sobre esta temática realizaron en las entrevistas.

Es de señalar que uno de los problemas más indicado por los técnicos responsables de los servicios de e-learning de las Universidades, como es el de la plataforma, no es considerado sin embargo por los profesores.

Por lo que se refiere a los aspectos positivos que suelen percibir los docentes como más útiles respecto a la posibilidad que esta modalidad formativa tiene, destacan en primer lugar que a través de

ella se puede poner a disposición de los estudiantes una gran variedad de materiales para su formación, y materiales que pueden ser ofrecidos en diferentes tipos de recursos, tanto textuales como audiovisuales y multimedia. En cierta medida podríamos decir que son profesores que perciben que las tecnologías de la información en general y la telemática en particular pueden ser de gran ayuda para la formación de los estudiantes. Aspecto en el cual coinciden con los alumnos entrevistados, ya que perciben a esta modalidad de formación como verdaderamente útil e interesante, puesto que le permite trabajar independientemente del horario de clase y acceder a la información desde cualquier lugar, y además acceder a información presentada en diferentes tipos de códigos.

Al lado de esta amplitud de material, los profesores consideran que otro de los aspectos positivos que tiene esta modalidad nos lo encontramos en el hecho de que la misma puede ser consultada por los estudiantes en el momento que lo consideren oportuno; es decir, permite una flexibilización de la acción formativa. Aspecto este que repercute en que los estudiantes se puedan organizar de forma cómoda su actividad formativa, hecho que lleva al alumnado a reconocer las posibilidades y ventajas que tiene este sistema.

Al mismo tiempo otra de las ventajas que perciben los profesores son las posibilidades que esta modalidad formativa les permite, como poder comunicarse con los estudiantes, tanto de forma sincrónica como asincrónica.

Otro de los aspectos positivos que esta modalidad tiene para los profesores, es que facilita la individualización y el trato personal con los estudiantes a través de la tutoría virtual realizada por medio de diferentes tipos de herramientas de comunicación, como el chat, el correo electrónico, los foros,... Hecho en el que también coinciden con los estudiantes, que perciben que de esta forma tienen más contacto con sus profesores, aunque también con sus propios compañeros, lo cual es percibido también como útil para la acción formativa.

Pero como es lógico suponer los profesores también nos señalaron una serie de aspectos negativos, entre los cuales destacaron el gran esfuerzo y de sobrecarga de trabajo que esta modalidad de formación le supone al profesor. Hecho que repercute en diferentes aspectos: inversión de tiempo para realizar materiales educativos de calidad y estar actualizándolos constantemente, necesidad de estar constantemente actualizados en el mundo de las tecnologías en general y de las posibilidades de la plataforma en particular y de la atención constante que le requiere para responder a las demandas y solicitudes de los estudiantes.

Esta inversión de tiempo y esfuerzo es más considerada por los profesores cuando llegan a realizar la comparación entre la formación “Virtual” y “Presencial”.

Al mismo tiempo algunos profesores llamaron la atención respecto al mal uso que se puede hacer de la formación virtual, y llegar a caer en el error de convertirla, como literalmente nos comentó uno en “en una reprografía doméstica.” Si bien también, mostraron el problema que la tecnología tiene para algunos alumnos que la perciben como un elemento lúdico y no de formación, posiblemente por las experiencias que tengan de su uso doméstico.

Si nos gustaría llamar la atención respecto a la percepción que han mostrado estos profesores de que se lleve a cabo una verdadera formación del profesorado. Formación que según algunos de ellos se ha visto demasiado sesgada hacia el componente tecnológico, cuando lo que necesitan y reclaman es una formación para la utilización didáctica y educativa del medio.

Es de señalar que cuando les hemos preguntado a estos profesores, considerados como “buenas prácticas”, por la opinión que creían que sus compañeros tenían de la formación virtual, las respuestas que nos dieron nos permiten llegar a las siguientes conclusiones; en primer lugar, que perciben que tiene ventajas, pero que también les suponen bastante esfuerzo y coinciden con ellos, en

que la ven no como sustituta de la formación presencial. Aunque también los profesores mostraron cierto acuerdo respecto al desconocimiento que una gran mayoría tiene respecto a las posibilidades educativas de esta modalidad formativa.

Por otra parte los profesores perciben que esta modalidad de enseñanza no debe limitarse a su utilización como mero depositario de apuntes y documentos, sino que lo perciben como una herramienta para flexibilizar el proceso formativo de los estudiantes, realizar innovaciones educativas, y transformar los procesos de evaluación. En este último sentido es de señalar que los docentes llegan a utilizar una diversidad de técnicas y estrategias, para determinar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes; de todas formas los profesores reconocen que la gran mayoría combina la evaluación presencial con la evaluación a través de la plataforma. Pocos son los profesores que evalúan totalmente a los alumnos a través de los medios telemáticos.

En este sentido de la evaluación nos gustaría destacar que los profesores perciben como verdaderamente útil, las opciones de autoevaluación de los estudiantes que la plataforma posibilita. Hecho que también fue valorado de forma positiva por los estudiantes, puesto que les permitía conocer su grado de aprendizaje.

Si nos hemos encontrado un cierto acuerdo entre nuestros profesores, al considerar que el número de alumnos que es aconsejable que formen parte de la experiencia deben ser muy reducidos, en concreto la gran mayoría lo sitúa entre 10 y 25. Más, es muy complicado realizarla de forma correcta, teniendo en cuenta el esfuerzo de elaboración de materiales y de tutorización que requiere.

Otro acuerdo casi general entre los docentes, es que perciben que su utilización ha tenido consecuencias significativas para el cambio del rendimiento de los estudiantes, puesto que los alumnos se implican, participan más y son más activos en la acción formativa.

Aunque los profesores tienen experiencia en el diseño de materiales para la formación en red, la gran mayoría de ellos perciben como interesante y útil, que las Universidades creen servicios de apoyo al profesorado. Servicios que en aquellas Universidades son ofrecidos, llegan a ser percibidos como de buen funcionamiento por los profesores.

En el aspecto técnico, tenemos que señalar que los profesores realizaron ciertas críticas a la plataforma utilizada en sus respectivas Universidades tales como: problemas de identificación de los estudiantes, dificultad para la creación de los grupos, el funcionamiento de los bancos de preguntas que poseen,...; pero de todas formas, las críticas no son mayoritarias y significativas. En cierta medida podríamos decir, que los profesores muestran un cierto acuerdo con su funcionamiento y posibilidades que ofrecen; y este acuerdo es independiente de la plataforma que utilicen, y que sea o propietaria o libre. En el caso de los estudiantes, las críticas se centraron en que algunas veces no funcionaba correctamente.

Por lo que se refiere a las competencias que deben tener los profesores para trabajar en esta modalidad formativa, los profesores perciben, que deben tener dos tipos de competencias: técnicas y didácticas. En las primeras sitúan fundamentalmente la del manejo de la plataforma, lo cual es lógico, y en las segundas se refieren a una serie de cuestiones: diseño de contenidos, realización de entornos atractivos para los estudiantes, competencias comunicativas e interpersonales para favorecer la participación del alumnado, gestión del tiempo.

Dos han sido los procedimientos básicos que los profesores han utilizado para su capacitación: cursos realizados desde la propia Universidad y la autoformación. El segundo de los procedimientos hace que los profesores reclamen la necesidad de aumentar las acciones formativas por parte de la Universidad. Aunque también solicitan que las Universidades aumenten las dotaciones de medios y recursos, así como que realicen una atención personalizada y un reconocimiento a

los profesores que se incorporen a esta modalidad formativa. Uno de los problemas que los profesores perciben es que al suponer más esfuerzo esta modalidad formativa que la presencial y al no recibir reconocimientos específicos por parte de la Universidad, les lleva al desánimo y abandono.

Esta necesidad de formación es reclamada también por los estudiantes, que llegaban a señalar su necesidad para que sus profesores supieran manejarla, pues observan que algunos infrautilizan las posibilidades que tienen las plataforma. Es más una de las recomendaciones que hacen para los profesores es que las conozcan más y mejor.

Por lo que se refiere a la formación, el profesorado se muestra de acuerdo en que la misma no se limite a ellos, sino que también debe alcanzar al alumnado, que se llega a perder inicialmente en su manejo y desempeño. Capacitación que es reclamada por los propios estudiantes a la Universidad.

En este sentido de la capacitación de los alumnos, los profesores señalaban que éstos deberían de poseer las siguientes competencias para saber desenvolverse en la formación virtual y que superan el mero dominio tecnológico, que evidentemente reconocen que es necesario, y esto son: ser capaces de diseñar sus propias estrategias de aprendizaje, trabajar en equipo, competencias comunicativas interpersonales, y buscar información en la red.

Un aspecto que destacan los estudiantes, es que esta modalidad formativa presenta el problema de que no todos los estudiantes tienen conexiones a Internet en su domicilio, ni ordenadores. Dicho en otros términos se muestran preocupados por la denominada “brecha digital”. Aunque también creen que el problema que tiene el sistema, es que muchas veces las plataformas de las Universidades no funcionan correctamente. Al mismo tiempo, y en relación con lo anterior, recomendaban a los profesores que antes de

comenzar este tipo de formación se aseguraran del conocimiento tecnológico de los alumnos, y los medios de los cuales disponían.

Desde el punto de vista del alumno una de las ventajas que le otorgan a esta modalidad formativa es que les permite el acercamiento a las tecnologías de la información y comunicación. Hecho, que teniendo en cuenta la importancia que tendrán para el futuro según los alumnos, lo consideran como un valor añadido a las posibilidades que ofrece esta estrategia de formación.

También en este sentido, los aspectos positivos que los alumnos destacan en esta modalidad formativa es que les facilita su trabajo, y les ayuda a llevar la asignatura al día y perfectamente organizada. Dicho en otros términos los alumnos la consideran muy interesante y valida.

Respecto a los aspectos negativos que perciben los alumnos tenemos que concretar en los siguientes: la dificultad que tiene para los alumnos no familiarizado con los ordenadores, los pocos medios y recursos existentes en la Universidad o más concretamente en su Facultad, que los profesores no son capaces de graduar el trabajo que les ponen a los estudiantes bajo esta modalidad formativa y les cargan de tareas y actividades y ello exige mucho trabajo para los estudiantes, la falta de contacto personal con el profesor, no contemplar por parte de los profesores que no todos los estudiantes tiene las mismas competencias tecnológicas-instrumentales y la falta de experiencia que algunos profesores tienen respecto a la formación virtual.

En lo que se refiere a los materiales utilizados por los profesores en la formación virtual, lo primero que tenemos que señalar es que en los tres dominios que recogía el instrumento utilizado (tecnológico, didáctico y comunicativo); las puntuaciones que se alcanzaron fueron bastante elevadas. En otros términos, podríamos considerar a los materiales como bien elaborados, con el manejo de una diversidad de recursos y de calidad.

Con respecto al diseño tecnológico, indicar que en la gran mayoría de los cursos los profesores presentaban elementos técnicos que permitían que los estudiantes siguieran el curso, incorporaban una diversidad de recursos que iban desde los textuales a los audiovisuales, multimedia y auditivos, los elementos audiovisuales intercalados estaban bien incorporados dentro del sistema, presentaban una correcta navegación y funcionaban correctamente todos los hiperenlaces, su manejo técnico era sencillo y no contenía problemas para desenvolverse para el estudiante, que además de incorporar elementos que faciliten al estudiante la reflexión sobre las competencias tecnológicas que debe poseer el estudiante para el seguimiento de la acción formativa.

A nivel de síntesis podemos decir que los materiales fueron clasificados mayoritariamente por los evaluadores como “muy buenos” y “buenos”.

También tenemos que señalar que desde un punto de vista técnico-estético los materiales se encuentran claramente unificados: todas las páginas pueden ser identificadas a través de su título, existe uniformidad en los colores de los botones y elementos gráficos y los botones de desplazamiento gráfico se encuentran ubicados siempre en las mismas posiciones.

Otro de los aspectos a destacar es que los cursos poseen mayoritariamente cronograma, disponen de un mapa de navegación, tablón de anuncios y permiten que los estudiantes puedan realizar trabajos grupales y colaborativos. Estas características no nos debían sorprender ya que la gran mayoría de las plataformas de teleformación, nos permiten realizar este tipo de cuestiones, independientemente de que sean libres o propietarias, como son las dos que mayoritariamente nos hemos encontrado.

En lo que se refiere al diseño pedagógico, nos encontramos con materiales que son valorados por presentar una estructura clara, que permiten la identificación de cada una de las partes del mismo, poseen

una estructura similar en todo el curso que facilite su seguimiento por parte del estudiante, tienen una relación entre los objetivos, competencias y capacidades y los contenidos y actividades propuestos para la acción formativa

Por otra parte se valoró que los materiales presentaban una adecuación entre lo presentado en el curso, las actividades realizadas y la modalidad de evaluación propuesta, poseen una coherencia entre los recursos didácticos y las estrategias metodológicas, presentan los objetivos que deben alcanzar los estudiantes, se observa una concordancia entre el volumen de contenidos y el tiempo asignado a la actividad formativa y tienden a favorecer un aprendizaje activo en los estudiantes.

Es de señalar que los aspectos menos valorados hacían referencia a la existencia de referencia a las modalidades y formas de evaluación. Ello posiblemente se deba a que al estar los estudiantes inmersos en sistemas universitarios presenciales, la evaluación tiende a realizarse de forma presencial.

Por último, y en relación al diseño comunicativo de los materiales, lo primero a señalar es que los materiales fueron considerados que su lenguaje estaba adaptado a las características de los estudiantes, se ofrece información y una imagen del profesor para su identificación por los alumnos, incorpora elementos para favorecer la interactividad, y se presenta un cronograma para el seguimiento del curso por parte del estudiante.

En definitiva podríamos decir que los materiales utilizados por los profesores han recibido un verdadero cuidado, tanto en lo referido a los técnicos, como a los didácticos y los comunicativos.

3.6.- Campus Virtual Andaluz.

Antes de presentar los resultados alcanzados y las conclusiones que los mismos nos permiten obtener, queremos señalar que ha sido la única parte de la investigación en la cual se han analizado participantes de todas las Universidades públicas ubicadas en Andalucía, y por tanto, no sólo de aquellas donde se encontraban miembros del equipo de investigación como ha sido usual hasta el momento. El motivo es más bien obvio, y es que la experiencia de “Campus Virtual Andaluz” se desenvuelve en toda Andalucía, y en todas sus Universidades públicas, y creemos que no sería lógico dejar algunas de ellas fuera, más aún cuando es una experiencia que desde la propia Junta de Andalucía, no así desde todas las Universidades Andaluzas, se le está dando verdadera importancia y significación.

Lo primero que tenemos que señalar es que, tanto el número de profesores como el de alumnos que cumplimentaron los cuestionarios, nos permiten señalar que los datos que hemos obtenidos y las conclusiones que emanaremos de los mismos, son significativas. Por otra parte, además de este número de personas que cumplimentaron el cuestionario, otro hecho que nos permite avalar los resultados que obtendremos es que hemos obtenido información de todas las Universidades Andaluzas, participantes en la experiencia de “Campus Virtual Andaluz”, y de todas las asignaturas que se ofrecían en el mismo.

Las asignaturas que más se han impartido a lo largo del curso académico 2008-09 podrían encuadrarse dentro de las áreas de “Ciencias Sociales y Jurídicas” y “Artes y Humanidades”.

Una de las primeras conclusiones que podemos obtener de nuestro trabajo, es que las valoraciones del “Campus Universitario Andaluz, son bastante positivas, tanto por parte de los profesores como por los estudiantes. Y ello lo podemos observar, no sólo en las contestaciones directas que nos ofrecieron sobre la valoración de la

experiencia, sino también por el hecho de que la gran mayoría de los profesores nos señalaron que les gustaría repetir la experiencia, y también porque un gran número ha repetido su asignatura a lo largo de diferentes cursos académicos. Sin olvidarnos las referencias que nos realizaron los profesores, respecto al interés que los alumnos mostraban en la experiencia.

Otro hecho que nos sirve como indicador de que la experiencia les resulta interesante a los alumnos lo encontramos en el hecho de que las expectativas con que comienzan a desarrollar la experiencia son bastante altas. Así como también de las altas valoraciones que realizaron respecto, al profesorado que impartió las asignaturas, aunque como es lógico suponer también algunos alumnos mostraron su desacuerdo.

Es de señalar que las valoraciones positivas de la experiencia la realizaron los profesores, independientemente de su categoría administrativa profesional, género o edad. Y también que, independientemente de las mismas, los profesores desean continuar impartiendo la asignatura.

Estas expectativas iniciales junto con la experiencia que tienen los profesores que participan en la experiencia, podemos inferirla a partir de la situación administrativa de los profesores, la gran mayoría Titulares de Universidad, y por el número de años que llevaban impartiendo asignaturas a través de medios telemáticos.

Los motivos que le llevan a participar en la experiencia a los profesores son muy diversos y van desde los que creen que esta es una modalidad de formación interesante, el poder participar en una experiencia interesante de innovación educativa, hasta los que creen que es una experiencia que no tienen posibilidad de desarrollar en sus Universidades.

Las contestaciones que los profesores ofrecieron respecto a las ayudas que recibieron de su institución nos permite señalar, con toda

claridad, que es un proyecto institucional en el cual ni los centros ni los departamentos realizan ningún tipo de aportación, y por tanto, ni ayuda para los profesores.

Hemos señalado anteriormente que los alumnos se muestran satisfechas con el desarrollo de la experiencia y su participación. Pero también tenemos que comentar, que nos encontramos con dos grandes grupo: los que se encuentran más satisfactorios con el desarrollo de la experiencia, que son los alumnos que pertenecen a las Universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y Pablo Olavide, y los que menos, que serían los alumnos que cursan sus estudios en las Universidades de Huelva, Jaén y Sevilla.

Aquellos alumnos que no estaban muy de acuerdo con el desarrollo de la experiencia, nos señalaron una serie de motivos para mostrar el desacuerdo respecto a la misma, y entre ellos podemos destacar los siguientes: problemas de funcionamiento de la plataforma, dificultad de desenvolverse en una plataforma no usual para ellos, problema de los profesores de no responder a las demandas en los plazos indicados, la extensión de los temarios, y a algunos fallos de carácter organizativo. De todas formas queremos recordar de nuevo, que los alumnos que llevaron a cabo tales valoraciones fueron la minoría, pero de todas formas debemos contemplar sus opiniones de cara a la mejora del desarrollo de la experiencia.

De la experiencia se puede también obtener la conclusión que los alumnos valoran positivamente el hecho de que la formación en red no sea exclusivamente un repositorio de documentos para la lectura y el estudio de los estudiantes, independientemente del formato que se utilice; es decir, lo que podríamos diferenciar entre “e-learning” y “read-learning”. En concreto, los alumnos señalaron que el “chat” y “los foros” fueron herramientas muy útiles para la formación en estos contextos.

Los profesores también nos propusieron una serie de mejoras que podrían llevarse a cabo para el desarrollo con más éxito de la

experiencia; en concreto, hicieron referencia a: que las asignaturas se incluyan dentro de POD de los diferentes Departamentos, y por tanto que sirva como carga docente oficial, y no recompensada por algún que otro mecanismo (dotación económica, dotación de medios tecnológicos,...), aportaciones de más recursos para los profesores que participan, que a los profesores que participa se les conceda un reconocimiento oficial o que se trabaje con grupos más reducidos de estudiantes.

Un aspecto que creemos necesario, es señalar la necesidad de establecer planes específicos para la formación del profesorado participante en la experiencia. Ello pensamos, que puede ser de utilidad para resolver algunos de los problemas identificados y señalados, por los estudiantes, y para normalizar los usos que los profesores hacen en la asignatura. Al respecto podría ser interesante establecer un plan de formación y capacitación en toda Andalucía, para los profesores participantes en la experiencia. Desde nuestro punto de vista, dicho plan debería hacerse también a través de la red, para mantener coherencia con la experiencia que se están desarrollando.

Señalar también la opinión mostrada por un grupo de profesores, respecto a la necesidad de establecer un plan de investigación, evaluación y seguimiento de la experiencia. Desde nuestro punto de vista, esta investigación puede aportar información significativa, no sólo respecto a la marcha y el desarrollo de la experiencia, y su mejora, sino también, para trasladarla la misma a otros contextos, sea español o latinoamericano.

Para finalizar, nos gustaría señalar algún comentario respecto a la problemática de la plataforma. Aunque es cierto que su unificación no resolvería el problema mostrado por los estudiantes respecto a la dificultad de trabajar con otra plataforma diferente a la de su Universidad, al menos si se conseguiría dar un valor añadido institucional al proyecto. Y desde nuestro punto de vista, tal plataforma debe ir en la dirección de las libres y no de las propietarias.

4.- Conclusiones Generales de la Investigación.

A lo largo de las diferentes investigaciones que hemos presentado, hemos aportado las que para nosotros serían las conclusiones que se podrían desprender de las mismas. Ahora para finalizar vamos a señalar las conclusiones generales que se desprende de nuestro trabajo, y que se concretan en las siguientes:

1. Lo primero que nos gustaría señalar, es que la diversidad de técnicas, de diseños de investigaciones, de perspectivas desde la que hemos analizado la problemática de los “Usos del e-learning en las Universidades Andaluzas”, de personas de las que hemos recogido información y de Universidades que han aportado sus datos; nos permiten ofrecer una serie de conclusiones, que reflejan con claridad, aunque siempre como matices, la realidad de la problemática de la incorporación de la formación apoyada en redes telemáticas en nuestras Universidades. Tenemos visiones de las diferentes Universidades y de los diferentes actores que participan en las mismas.
2. Los hallazgos encontrados nos permiten afirmar el alto interés que la incorporación de las TIC, de forma general, y las redes telemáticas de forma específica, está despertando en todas las Universidades Andaluzas. No existe ninguna Universidad, que ha participado en nuestro estudio, que no haya desarrollado planes para su incorporación, tomado medidas para la capacitación de su profesorado, creados instituciones específicas para potenciar su presencia, en la administración, docencia e investigación o simplemente invertido recursos tecnológicos, económicos y humanos para favorecer su presencia. Tal presencia, que se encuentra potenciada

por los acuerdos contrato-programa realizados entre las diferentes Universidades y la Junta de Andalucía, también lo es por el convencimiento que las autoridades académicas y políticas de la Universidad, tienen de las posibilidades que la formación en red ofrece de manera general para la capacitación de los estudiantes y para el acercamiento de las metodologías al nuevo entorno de formación europeo de educación superior.

3. La importancia que la formación en red está adquiriendo en nuestra Universidades Andaluzas, podemos observarla también por el hecho de que en todas se han creado estructuras específicas para atenderlas, desde Vicerrectorados de Información, Comunicación y Nuevas Tecnologías, hasta Secretariados de Nuevas Tecnologías o Información y Comunicación.
4. Suele darse una separación en las Universidades de dos grandes instituciones destinadas a las TIC en general y a las redes telemáticas en particular: a) las destinadas a su incorporación técnico-instrumental y de infraestructuras y b) las centradas en aspectos didáctico-educativos y de formación didáctica del profesorado.
5. Los servicios que se han creado para facilitar la incorporación de las redes telemáticas desde un punto de vista didáctico-educativo desempeñan diferentes funciones, como las siguientes: capacitación del profesorado y el alumnado en el manejo técnico-instrumental de las plataformas de teleformación que utilizan las Universidades, organización de acciones formativas para facultar al profesorado en la utilización didáctica de la redes telemáticas (aplicación de técnicas y estrategias, tutoría virtual, manejo educativo de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica,...), producción de material educativo,... Los profesores nos indicaron que habían recibido algún tipo de ayuda desde su Universidad para la realización de la

formación virtual. Siendo las acciones más usuales las siguientes: “Dotación de algún material: ordenador, impresoras,...”, “Asesoramiento y/o formación para el uso de las TIC en la docencia”, y “Soporte técnico para resolver averías o disfunciones de equipos”.

6. En casi todas las Universidades nos hemos encontrado con planes específicos para la incorporación de las redes telemáticas en la Universidad. Y tal incorporación iba destinada a tres ámbitos: administración y gestión de la Universidades, investigación, y formación y enseñanza.
7. Una de las últimas decisiones que están adoptando las Universidades respecto a las redes telemáticas es facilitar la conexión inalámbricas en sus campus universitarios. Tales acciones facilitará sin lugar a dudas la realización del aprendizaje ubicuo y por tanto del e-learning; es decir, aprendizaje independientemente del espacio y el tiempo.
8. Las medidas más agresivas para la penetración de las acciones formativas en red, han sido realizadas desde la Universidad de Sevilla, y ello lo podemos observar por una serie de actuaciones: inversiones económicas para la ampliación de las TIC en toda la Universidad, dotaciones de ordenadores portátiles para profesores y alumnos, creación de un servicio de apoyo para la virtualización de contenidos para la formación en red de los profesores, puesta en funcionamiento de aulas como el polimedia, la creación de aulas de tecnología avanzada, y la puesta en acción de un “Plan de Renovación de Metodologías Docentes”
9. Por lo que se refiere a tipo de plataforma que se utilizan para la teleformación en las diferentes Universidades andaluzas, no nos encontramos con una unidad, y así nos topamos con Universidades que utilizan software propietario como la de Sevilla, y las que lo utilizan libre, como la de Córdoba y Cádiz. También en algunos casos

se ofrece a sus profesores y alumnos, una doble posibilidad.

10. Si se han cambiado la presencia de las tecnologías hacia estructuras que podríamos decir de la Sociedad del Conocimiento, las transformaciones en las estructuras organizativas de nuestras Universidades siguen asentadas en la Sociedad post-industrial; dicho de otra forma se están realizando inversiones para llegar a la Universidad virtual, y seguimos en una analógica, pues exclusivamente los cambios se están realizándose apoyándose en las transformaciones de infraestructuras y tecnologías. Claro ejemplo de ello es el de la Universidad de Sevilla, donde se posee la mayor inversión en tecnología y esfuerzos para la capacitación del profesorado, pero se articulan medidas donde el profesorado tiene que firmar en el aula su docencia y desarrollo de actividad profesional de la enseñanza con los estudiantes.
11. Tal transformación organizativas y estructurales de las Universidades se hace más necesaria, si tenemos en cuenta dos aspectos: la velocidad de cambio y actualización de las tecnologías que nos va a llevar a que las tecnologías incorporadas en la actualidad posiblemente se queden obsoletas en breve tiempo, y por otra que las fuertes inversiones económicas que se están realizando posiblemente no se puedan mantener. La penetración técnica de las tecnologías es fácil, no así la penetración cultural.
12. Para la penetración de la formación en red se cuenta en nuestras Universidad con una ventaja inicial y es que es una estrategia de enseñanza que despierta verdadero interés en los profesores.
13. Aunque se han realizado fuertes inversiones para la capacitación del profesorado en el ámbito de las TIC, por lo general su formación sigue siendo deficitaria, sobre

todo no tanto para el manejo técnico-instrumental, sino fundamentalmente en el uso didáctico-educativo. De todas formas, debemos reconocer que existe una fuerte preocupación, tanto por las autoridades académicas, como por las encargadas de la penetración técnica de las tecnologías, por cómo el profesorado incorpora estas nuevas herramientas en sus actividades docentes. Esta falta de capacitación del profesorado, también fue apuntada por los estudiantes cuando se les preguntó, algunos aludían a la necesidad de que los profesores conocieran todas las posibilidades que las plataformas de teleformación les permitía para la enseñanza.

14. Es de señalar, que se apunta la necesidad de capacitar también al alumnado para que sepa desenvolverse en las tecnologías.
15. Se observa una falta de alianzas entre las diferentes Universidades que conforman el distrito Universitario Andaluz para el intercambio de experiencias y objetos de aprendizaje. Sólo existe un proyecto común que las una, “Campus virtual Andaluz”, y ha sido más bien impuesto desde la Junta de Andalucía, que por reacción al trabajo colaborativo entre las Universidades.
16. Una de las debilidades con que nosotros nos hemos enfrentado, se refiere a la desproporción entre los esfuerzos realizados con la puesta en marcha de acciones y planes específicos de incorporación de las experiencias de e-learning y b-learning en las Universidades Andaluzas y los pocos esfuerzos dedicados a su evaluación e investigación. Por otra parte, las evaluaciones que se han realizado son meramente de carácter cuantitativo: número de cursos realizados, número de aulas de informática abiertas, número de aulas con videoproyectores, número de profesores que se apoyan para su docencia en las plataformas de las Universidades, acciones realizadas,...

17. Los profesores que utilizan la red, para la formación y para el desarrollo profesional de la enseñanza, lo hacen en una modalidad de b-learning, mezcla de acciones formativas apoyadas en la red y de manera presencial, y con dos asignaturas como máximo. Por lo que se refiere a la modalidad de b-learning es lógico ya que la experiencia se desarrolla en Universidades presenciales.
18. Los datos aportados por los profesores nos permite señalar que la incorporación de las acciones formativas en red en las es relativamente reciente; en concreto, un gran porcentaje realizó su acercamiento sobre el curso académico 2007-08. Aunque también los profesores que han sido considerados por sus compañeros de “buenas prácticas” llevan hasta cinco cursos académicos impartiendo asignaturas en esta modalidad.
19. Los profesores tienen una percepción diferente respecto al tipo de uso que hacen de la plataforma. Desde un punto de vista educativa se perciben que usan bastante las posibilidades de la plataforma, en concreto sobre 8 se autoperciben que utilizan las posibilidades educativas de la plataforma con una valoración por encima de 5, mientras que en el caso del uso que hacen de las posibilidades técnicas, se autoperciben con una puntuación inferior a 5. Dicho de otra forma los profesores se autoperciben que sacan más partido educativo de la plataforma que tecnológica. Ello pudiera deberse a una serie de hechos: la progresiva incorporación de nuevas herramientas tecnológicas a las plataformas, la formación específica del profesorado, o a la percepción que los profesores pueden tener respecto a la no necesidad de profundizar en el dominio de más herramientas y complejidades tecnológicas de la plataforma para sus necesidades educativas.
20. Por lo que respecta al grado de conocimiento que los profesores mostraban de determinadas herramientas de

comunicación sincrónicas y asincrónicas, tenemos que señalar que nuestro profesorado nos informó que conocen mayoritariamente los siguientes medios: correo electrónico, foros y listas de distribución, chat, blogs, pizarra digital, entornos de trabajo colaborativo, recursos de contexto web 2.0, videoconferencia, portafolio y audioconferencia. El mayor grado de desconocimiento, nos lo encontramos en los postcast. De todas formas para una correcta interpretación, no debemos olvidar que el cuestionario tendieron a cumplimentarlo profesores que utilizaban la web, y que por tanto tenía cierta competencia tecnológica y no generalizar estos datos a toda la población de profesores de las Universidades Andaluzas.

21. Ahora bien, si el conocimiento lo podríamos considerar como adecuado, no ocurrió lo mismos con el dominio técnico y dominio educativo de las diferentes herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas y recursos tecnológicos que les propusimos. En el dominio tecnológico solamente en cuatro medios: blogs, chat, audioconferencia, foros y listas de distribución y correo electrónico; los profesores se podríamos decir que se consideraban con un dominio adecuado o moderadamente adecuado para su utilización. En el caso del dominio educativo la lista bajaba a dos: foros y listas de distribución y correo electrónico.
22. En cierta medida podríamos decir que la capacitación del profesorado es ligeramente superior en el dominio técnico, que para el manejo educativo de los medios y herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas que les propusimos en el cuestionario, y que recogía los más usuales de ellos.
23. La formación, tanto tecnológica como para el manejo didáctico, se da en las tecnologías que podríamos considerar como más tradicionales en el uso de Internet

(correo electrónico, foros, chat,...); sin embargo en aquellas más novedosas su formación es bastante elemental o deficitaria. Esta situación desde nuestro punto de vista es preocupante ya que impulsan un modelo de formación tradicional del e-learning, lo que podríamos considerar como e-learning 1.0, obviando todos los desarrollos actuales de herramientas para la interacción y la colaboración.

24. Los profesores suelen utilizar los entornos de teleformación más como elemento informativo, bajada y subida de materiales; que como entorno para la realización de un complejo bloque de actividades por parte de los estudiantes, dicho en otros términos como para la construcción de un entorno activo para la formación. Al mismo tiempo podríamos decir, que las actividades realizadas por los profesores nos sugieren que el modelo de utilización del e-learning que siguen, es el transmisivo, frente a modelos más participativos y de colaboración de los estudiantes en el proceso de formación.
25. Nuestros profesores nos señalaron que utilizaban la red para un cúmulo de actividades; en concreto las puntuaciones que superaban el valor medio central de "4" fueron: presentar o exponer materiales, gestionar y organizar mejor la información, contenidos y recursos que son puestos a disposición de los estudiantes, controlar la realización y entrega de los trabajos por los estudiantes, plantear y proponer problemas, metodología basada resolución de problemas, y realizar actividades de trabajo colaborativo. No obtuvimos puntuaciones medias superiores a "4" en: trabajar con la metodología del estudio de casos, y trabajar con el método de proyectos.
26. La concepción que suelen tener los profesores de la red, es la de un depositario de materiales en diferentes

- formatos, no de un entorno de comunicación y construcción del conocimiento por parte del estudiante.
27. Los datos anteriores nos sugieren la utilización de un modelo de uso más transmisivo de la red. Y con metodologías que podríamos considerar como más de carácter tradicional. Hecho que también se corrobora con el bajo uso de la red como instrumento de evaluación del estudiante por parte de nuestro profesorado. La evaluación del estudiante sigue haciéndose mayoritariamente de forma presencial.
 28. Es importante señalar que nos hemos encontrado con que los profesores que utilizaban la red no sólo les ha servido para incorporar a su práctica docente una nueva metodología, sino también al mismo tiempo para replantear las cosas que estaban realizando y tomar decisiones en una serie de direcciones. Desde nuestro punto de vista lo importante a la hora de incorporar las tecnologías es el realizar cosas distintas a lo que hacemos con las tecnologías anteriores, y ese replanteamiento de la situación académica tiene consecuencias significativas para el aprendizaje.
 29. Por lo que respecta al género de los profesores, nos hemos hallado que las profesoras usan en mayor grado las posibilidades de la plataforma que los profesores; por el contrario los profesores señalaron que conocen más las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, que las profesoras. Por otra parte, y por lo que respecta a si había diferencias en el profesorado en función del género, en la utilización que hacían de una serie de actividades que se podrían realizar en la red para la formación de sus estudiantes. Lo primero que tenemos que señalar es que en la gran mayoría no encontramos diferencias entre el profesorado en función de su género, solamente las obtuvimos en las tres siguientes: elaborar algún material en formato

hipertextual o/y hipermedia para la formación de sus alumnos a través de la red, elaborar wikis y elaborar podcasts para sus estudiantes. En las dos primeras, a favor de los profesores, y en la última de las profesoras.

30. Por lo que se refiere a los alumnos, lo primero que tenemos que señalar con completa claridad, es que se han mostrado muy mayoritariamente de acuerdo, y a favor, de la realización de experiencias formativas efectuadas a través de la red; es decir, los alumnos de las Universidades Andaluzas participantes en la investigación, consideran que la formación a través de redes telemáticas la perciben como una acción formativa que puede ser de interés y de utilidad. Mostrando los alumnos unas altas expectativas cuando comienzan estas acciones formativas, hecho que se tanto en los que participan en sus Universidades de forma específica, como los que lo hacen en la experiencia del “Campus Virtual Andaluz”.
31. Las ventajas que los alumnos le ofrecen a esta modalidad de formación se centran fundamentalmente en que permite la flexibilización del tiempo y del espacio de la acción formativa, el poder contar una amplitud de recursos, les permite trabajar independientemente del horario de clase, la organización que le hace de la hace de la asignatura, y facilitarles el estudio en el domicilio.
32. Por su parte los profesores le conceden las siguientes: poner a disposición de los estudiantes una amplitud de información y materiales de enseñanza, puede ser consultada por los estudiantes en el momento que lo consideren oportuno lo que facilita la organización del estudio por el alumno.
33. Lo comentado anteriormente se refuerza también con la opinión, de que la gran mayoría de los estudiantes consideraron que la relación entre las expectativas

- iniciales que tenían hacia esta modalidad de formación y las finales, después de participar en la experiencia.
34. Si se hacen acciones formativas para que los profesores sepan manejar instrumentalmente las plataformas ubicadas en cada una de las Universidades, también los alumnos demandan esta capacitación, aunque posiblemente hay que ampliar su volumen.
 35. El grado de satisfacción que muestran los alumnos se encuentra en diferentes aspectos: la actualidad de los contenidos, que ofertaban los profesores a través de la plataforma. La calidad del programa, formación científica del profesorado, calidad técnica, estética y de funcionamiento, del entorno de teleformación ofrecido por la Universidad, comportamiento del profesor en el entorno de formación virtual, y capacitación del profesorado para la interacción con los alumnos a través de la plataforma.
 36. Los aspectos que los alumnos valoraban como más positivos para trabajar en la red fueron los siguientes: calidad de los contenidos que presenta el profesor, información que aporta el profesor para el desarrollo de la asignatura de una manera eficaz por parte del profesor, facilidad con que se facilita el acceso a los contenidos, la calidad y facilidad con que se realiza la comunicación entre el profesor y el estudiante en los nuevos entornos de formación virtual, y la funcionalidad de la plataforma.
 37. En contrapartida los aspectos que los alumnos consideraban como más inadecuados los siguientes: los contenidos transmitidos por el entorno, la infraestructura que se ponía a disposición de los alumnos, la implicación del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje y las herramientas de comunicación que se pone a disposición de las personas que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como podemos observar los contenidos han recibido tanto valoraciones adecuadas como inadecuadas.

38. Las valoraciones realizadas, tanto por parte de los profesores como los alumnos, nos llevan a señalar que es una experiencia verdaderamente bien acogida.
39. Esta valoración positiva podemos observarla, no sólo en las contestaciones directas que nos ofrecieron sobre la valoración de la experiencia, sino también, por el hecho de que la gran mayoría de los profesores nos señalaron que les gustaría repetir la experiencia, y también porque un gran número ha repetido su asignatura a lo largo de diferentes cursos académicos. Sin olvidarnos las referencias que nos realizaron los profesores, respecto al interés que los alumnos mostraban en la experiencia.
40. Los profesores considerados de “buenas prácticas” nos llegaron a señalar que la utilización de la red tiene consecuencias significativas para el rendimiento de los estudiantes, puesto que los alumnos se implican, participan más y son más activos en la acción formativa.
41. Los profesores que son considerados como de “buenas prácticas” por parte de sus compañeros, invierten esfuerzo en la construcción de los materiales educativos. Materiales que presentan un adecuado diseño, tanto en lo referido a lo tecnológico, como a lo didácticos y comunicativo.
42. Los alumnos que se mostraron en desacuerdo con la experiencia lo eran por los siguientes motivos: problemas de funcionamiento de la plataforma, dificultad de desenvolverse en una plataforma no usual para ellos, problema de los profesores de no responder a las demandas en los plazos indicados, la extensión de los temarios, y a algunos fallos de carácter organizativo. De todas formas queremos recordar de nuevo, que los alumnos que llevaron a cabo tales valoraciones fueron la minoría, aunque no por ello no debemos contemplar sus

opiniones de cara a la mejora del desarrollo de las acciones de formación virtual.

43. Por lo que se refiere a la experiencia del “Campus Virtual Andaluz”, las propuestas que nos hicieron los profesores iban en la siguientes direcciones: que las asignaturas se incluyan dentro de POD de los diferentes Departamentos, y por tanto que sirva como carga docente oficial, y no recompensada por algún que otro mecanismo (dotación económica, dotación de medios tecnológicos,...); aportaciones de más recursos para los profesores que participan, que a los profesores que participen se les concedan un reconocimiento oficial, o que se trabaje con grupos más reducidos de estudiantes.
44. Por último señalar la necesidad de poner en funcionamiento un plan de investigación y evaluación de la experiencia. En este sentido cuando estamos acabando la investigación dicha necesidad está siendo corregida y el 18 y 19 de junio se reunieron en la Universidad de Almería diferentes técnicos de todas las Universidades Andaluzas, para capacitarse en el plan de evaluación que se ha creado. En el Anexo XV del presente informe se ofrece el modelo propuesto, que digámoslo de entrada comete el gran error de sólo evaluar las asignaturas, y más específicamente los contenidos y la forma en la cual virtualmente están expuestos, olvidándose, por una parte, de analizar las implicaciones que en la acción tienen las diferentes universidades, y por otra, de recoger información directamente de los participantes directos en la experiencia: profesores y alumnos.

Bibliografía.

AGUADED, J. I. y CABERO, J. (2002). *Educación en red. Internet como recurso para la educación*. Málaga, Aljibe.

ALBERT, M. (2006). *La investigación educativa*, Madrid, McGraw-Hill.

ANDERSON, T. y KANUKA, H. (2003). *E-research : methods, strategies, and issues*, Boston, Allyn y Bacon.

AÑEL, M^a E. (2008). "Formación on-line en la universidad", *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*, 33, 155-163.

AQU (2007). *El sistema universitari públic catalá 2000-2005: Una perspectiva des de l'avaluació d:AQU Catalunya*, Barcelona, Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.

ARNAL, J. y otros (1992). *Investigación educativa*, Barcelona, Labor.

ARDIZZONE, P. y RIVOLTELLA, P.C. (2003). *Didáctica para el e-learning. Métodos e instrumentos para la innovación universitaria*. Málaga: Aljibe.

AREA, M. y otros (2008). Aulas virtuales y ECTS: una experiencia analizada desde la perspectiva del alumno, en DEL MORAL, M.E. y RODRÍGUEZ, R. (Coords). *Experiencias docentes y TIC*, Barcelona, Octaedro-Ice de la Universidad de Oviedo, 59-76.

ASPDEN, L. y HELM, P. (2004). "Making the connection in a blended learning environment", en *Educational Media International*, 41, 3, 245-252.

ASTLEINER, H. (2003). Web-based instruction and learning, en NISTOR, N. y otros (Eds). *Toward the Virtual University*, Greewinch, Information age Publishing, 37-63.

BARBERÁ, E. (Coord) (2001). *La incógnita de la educación a distancia*, Barcelona, ICE-Horsori.

- BARDIN, L. (1977). *Análisis de contenido*, Madrid, Akal.
- BARRO, S. (Coord) (2004). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sistema Universitario español*, Madrid, CRUE.
- BARRO, S. y BURILLO, P. (2006a). *Catálogo de Objetivos e Indicadores TIC del SUE*, Madrid, CRUE.
- BARRO, S. y BURILLO, P. (2006b). *Las TIC en el Sistema Universitario Español*, Madrid, CRUE.
- BARRO, S. y BURILLO, P. (2006c). *Las TIC en el Sistema Universitario Español. Un análisis estratégico. Resumen Ejecutivo*, Madrid, CRUE.
- BARTOLIC-ZLOMISLIC, S. y BATES, A. (199). "Investing in on-line learning: potential benefits and limitations", *Canadian Journal of Communication*, 24, 349-366.
- BARTOLOMÉ, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos, en *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20, <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm> (23/12/2008).
- BATES, A. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico*, Barcelona, Gedisa/Universidad de la UOC.
- BENAVIDES, F. y PEDRÓ, F. (2007). "Políticas educativas sobre nuevas tecnologías en los países iberoamericanos", *Revista Iberoamericana de Educación*, 45, 19-69
- BENBUNAN-FICH, R. (2001). *Comparative content analysis of face-to-face Vs. ALN mediate teamwork*, http://www.alnresearch.org/Data_Files/articles/abstract/abs_benbuna_n01.html (23/05/2004).
- BERSIN, A.W. (2004). *The Blended Learning Book. Best practices, proven methodologies and lessons learned*. San Francisco: Pfeiffer.
- BINDÉ, J. (Dir) (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*, Francia, UNESCO.

BORRGE, f. (2007). "¡No puedo Más! Frustración al aprender en red, en BACH, E. y FLORÉS, A. *E-mociones. Comunicación y educar a través de la red*, Barcelona, CEAC, 67-96.

BOURNE, J.R. y otros (1998). "Paradigms for online learning", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 1, 38-56.

BRAVO, J.L. y otros (2005). *El uso de sistemas de b-learning en la enseñanza universitaria*. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/pdigital/simo/juanlbravo.doc> (24/10/2007).

CABERO, J. (1994) La investigación en medios de enseñanza: propuestas para la reflexión en el aula, en AGUADED, J.I. y FERIA, A. (Coords) *¿Cómo enseñar y aprender la actualidad?* Huelva: Grupo Pedagógico Andaluz "Prensa y Educación", 109-116.

CABERO, J. (1996). "Nuevas Tecnologías, comunicación y educación". *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 3. (<http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec1/revelec1.html>) (01/03/2009).

CABERO, J. (2001) *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona, Paidós.

CABERO, J. (2001). "Las TICs: una conciencia global en la educación", en CEP de Lorca, TICEMUR. *Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación en la Región de Murcia*. Murcia: Consejería de Educación y Universidades, pp. XIX-XXXVI.

CABERO, J. (2003). La utilización de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje: retos, preocupaciones y posibilidades, en ALMAZÁN, L. y otros. *Formación inicial del profesorado en medios de comunicación social*, Jaén, Jabalcruz, 15-46.

CABERO, J. (2004). "La investigación en Tecnologías de la Educación", *Bordón*, 56, 3-4, 617-634.

CABERO, J. (2007). La investigación en el ámbito de la Tecnología Educativa, en CABERO, J. (Dir). *Tecnología Educativa*, Madrid, McGrall-Hill, 249-261.

CABERO, J. (Coord.) (2008). *Aportaciones al e-learning desde la investigación educativa*, Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica.

CABERO, J. (Dir) (2004). “La red como instrumento de formación. Bases para el diseño de materiales didácticos”, *Píxel-Bit. Revista de Medios de Educación*, 22, 5-23.

CABERO, J. y LLORENTE, M.C. (2005). “Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación”, *Revista electrónica Alternativas de educación y comunicación*, <http://www.e-alternativas.edu.ar/> (25/01/2008).

CABERO, J. y LLORENTE, M.C. (2008). Del eLearning al Blended Learning: nuevas acciones educativas, en *Quaderns Digitals*, 51. Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaNumeroRevistaU.visualiza&numeroRevista_id=773 (233/12/2008).

CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (dir.) (1998). *¿Cómo nos ven los demás? La imagen del profesor y la enseñanza en los medios de comunicación social*, Sevilla, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

CABERO, J. y otros (1993). *Investigaciones sobre la informática en el centro*, Barcelona, PPU.

CABERO, J. y otros. (2008). *Buenas prácticas en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en la Universidad de Sevilla: Diseño de Materiales y Creación del Entorno para la Formación*. Huelva: Junta de Andalucía. En prensa.

CABERO, J. y GISBERT, M. (2005). *La formación en Internet*, Sevilla, Eduforma.

CABERO, J. y ROMÁN, P. (2006). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*, Sevilla, Eduforma.

CABERO, J., LLORENTE, M.C. y PUENTES, A. (2009). *Alfabetización digital: un estudio en la Pontificia Católica Madre y Maestra*, Sevilla, FORTIC.

CABERO, J., LLORENTE, M.C. y ROMÁN, P. (2004). Las herramientas de comunicación en el aprendizaje mezclado, en *PíxelBit. Revista de Medios y Educación*, Monográfico Blended Learning, 24, 27-4, <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2303.htm> (22/10/2008).

CAJAS, F. (2000). "Research in technology education: what are we researching? A respuesta to Theodore Lewis", *Journal of Technology Education*, 11, 2, <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v11n2/cajas.html>, (04/03/02).

CASTAÑO, C; MAIZ, I.; PALACIO, G. Y VILLAREAL, J. D. (2008). *Prácticas educativas en entornos web 2.0*. Madrid: Síntesis.

CATALDI, Z. V. (2005). *El aporte de la tecnología informática al aprendizaje basado en problemas usando modelos de trabajo interactivos*. Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

CLARK, D. (2003). *Blended Learning*. Brighton: Epic White Paper.

CLEMENTE, M. y SANTALLA, Z. (1991). *El documento persuasivo. Análisis de contenido y publicidad*, Madrid, Ediciones Deusto.

COHEN, L. y MANION, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*, Madrid, La Muralla.

CONOLE, G. y OLIVER, M. (Eds). *Contemporary perspectives in e-learning research. Themes, methods and impact on practice*, Londres, Routledge.

CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (2003). *Declaración de principios. Construir la sociedad de la información: un*

desafío mundial para el nuevo milenio, <http://www.itu.int/wsis/index-es.html> (23/02/2009).

DE WITT, C. y KERRES, M. (2003). "A didactical framework for the design of blended learning arrangements", *Journal of Educational Media*, 28, 2-3, 101-113.

DELORS, J. y otros (1996). "*Informe Delors*" realizado para la UNESCO por la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Ediciones Santillana, UNESCO. (http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF) (09/01/09)

DÍAZ, M.R. (2009). *Usos y potencialidades didácticas de plataformas de teleformación en universidades andaluzas*, Huelva, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

DUART, J.M. (2004). *DIMA: Accesibilidad y usabilidad web como instrumento de competitividad y calidad docente: estudio y análisis de recursos web de apoyo a la docencia en las universidades españolas*, Proyecto de Estudios y Análisis Referencia EA2004-0068, <http://www.uoc.edu/in3/dima/> (22/12/2008).

DUART, J.M. y otros (2008). *La Universidad en la sociedad red. Usos de Internet en Educación Superior*, Barcelona, Ariel.

DUNN, O.J (1964). "Multiple contrasts using rank sums", *Technometrics*, 5, 241-252.

ESCOTTET, M.A. (1980). *Diseño multivariado en Psicología y Educación*, Barcelona, CEAC.

ETXWBERRI, J. y TEJEDOR, F.J. (2005). *Análisis descriptivo de datos en educación*, Madrid, La Muralla.

EURYDICE (2001). *Baste Indicators on the Incorporation of ICT into European Education Systems. Facts and Figures. 2000/01 Annual Report*, Bruselas, Eurydice European Unit. (<http://www.Eurydice.org/ressources/eurydice/pdf/olntegral/ozjErc.pdf>). (12/10/2008).

FARRELL, G. y WACHHOLZ, C. (eds.) (2003). *Meta-survey on the Use of Technologies in Education in Asia and the Pacific 2003-2004*. Bangkok: UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education, (<http://WWW2.Unescobkk.org/elib/publications/metasurvey/metasurvey.pdf>) (1/09/2008).

FOX, J.D. (1981). *El proceso de investigación en educación*, Pamplona, EUNSA.

GARCÍA ARETIO, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*, Barcelona, Ariel.

GARCÍA ARETIO, L. (Coord.) y otros (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*, Barcelona, Ariel.

GARCÍA, A. y MORENO, P. (2006). *Experiencia B-Learning: La convergencia de las TICs en el Espacio Europeo de Educación Superior*, <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?lenguage=es&id=562> (22/10/2008).

GARGALLO, B. y otros (2003). "La división digital en el proceso de integración de las NTIC en la educación. Diferencias de género entre alumnos de E.S.O. de la comunidad valenciana", *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 4, <http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/DEFAULT.HTM> (1/12/2003).

GARRISON, D.R. y ANDERSON, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*, Barcelona, Octaedro.

GIL ZAFRA, M.A. (2001). Planificación estratégica: "Método DAFO", en MONTAÑÉS SERRANO, M. y otros: *Prácticas locales de creatividad social*, Barcelona, El Viejo Topo, 171-190.

GINÉS, J. (2004). "La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento", *Revista Iberoamericana de Educación*, 35, 13-37.

HARTMAN, J. y TRUMAN-DAVIS, B. (2004). Institucionalización del apoyo al profesorado en el uso de tecnología de la University of Central Florida, en EPPER, M.Rh. Y BATES, A. W. (Coods). *Enseñar al*

profesorado cómo utilizar la tecnología. Buenas prácticas de instituciones líderes, Barcelona, UOC, 55-77.

HENRÍQUEZ, P.M. (2001). *La aplicación didáctica de las tecnologías de la información y comunicación en la formación en el siglo XXI*, Tarragona, Universidad Rovira i Virgili, tesis doctoral no publicada.

HERNÁNDEZ, C.M. y otros (2003). "Uso de las TICs y percepción de la teleformación en alumnado universitario: una percepción diferencial en función del género y del ciclo de la carrera", *Interactive educational multimedia*, 7, <http://www.ub.es/multimedia/iem> (5/11/2003).

HESSE-BIBER, S. y otros (1994). *HyperRESEARCH from Researchware: A Content Analysis Tool for the Qualitative Researcher*, Randolph, Research Ware, Inc.

HETERICK, B. y TWIGS, G. (2003). *The learning MakeSpace*, <http://www.center.rpi.edu/LFORUMILM/Feb03.html> (15/03/2007).

INFANTE, A. (2004). *La enseñanza virtual en España ante el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior*, Proyecto de Estudios y Análisis Referencia EA.2004-0090, <http://www.mec.es/univ/proyectos2004/EA2004-0090.pdf> (22/12/2008).

INNERNÓN, F. (2008). *Análisis y propuestas de competencias docentes universitarias para el desarrollo del aprendizaje significativo del alumno a través del e-learning en el marco del EESS*, Proyecto de Estudios y Análisis, http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/EA20070049_Dr_Francisco_Imbernon.pdf (22/12/2008).

JIMÉNEZ, L., ESTUPINYA, P. y MANS, C. (2006). Potencial de un entorno virtual de aprendizaje en asignaturas ECTS semipresenciales. La perspectiva del profesorado, en Congreso *Edutec: La educación en entornos virtuales: calidad y efectividad en el elearning*. ISBN: 84-690-0126-4. Disponible en: <http://edutec.urv.net/CDeduteccast/comunpdf/francisco-perez%20fernandez.pdf> (22/12/2008).

KELLER, Ch. y CERNERUD, L. (2002). "Students' Perceptions of E-learning in University Education", *Journal of Educational Media*, Vol. 27, 1-2, 55-67.

KRIPPENDORFF, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*, Barcelona, Paidós Comunicación.

KUTZ, G. y otros (2004). "From Campus to Web: The Changing Roles of Faculty from Classroom to Online Teaching", *The Journal of Educators Online*, Volume 1, Number 1, July, 1-28.

LAVIÑA, J. y MENGUAL, L. (2008). *Libro blanco de la Universidad Digital 2010*, Barcelona, Ariel/Fundación Telefónica.

LEÓN, C. y otros (2008). "La enseñanza virtual en la Universidad de Sevilla", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 32, 7-20.

LLORENTE, M.C. (2008a). *Blended-learning para el aprendizaje en nuevas tecnologías aplicadas a la educación: un estudio de caso*, Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

LLORENTE, M.C. (2008b). Satisfacción del alumnado universitario en procesos de formación bajo la modalidad blended learning, en ROIG, R. (Dir). *Investigación e innovación en el conocimiento educativo actual*, Marfil, Alcoy, 259-279.

LLORENTE, M.C. (2009). *Formación semipresencial basada en la Red (Blended Learning)*. Sevilla: Editorial MAD.

LLORENTE, M.C. y CABERO, J. (2008). *La formación semipresencial a través de redes telemáticas (blended learning)*, Barcelona, DaVinci.

LOPEZ MENESES, E. (2008). *Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en Teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria*, Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

LYNCH, T. (2002). "LSU expands distance learning program through online learning", *T.H.E Journal*, January, 47-48.

MARÍN, V. y ROMERO, A. (2007). "Las redes de comunicación para el aprendizaje y la formación docente universitaria", *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 23, ([http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec23/marin_romero.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec23/marin_romero/marin_romero.html)) (02/03/09).

MARÍN, V. y ROMERO, A. (2009). "La formación docente universitaria a través de las TICS". *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*, 35,

MARTEL, M.C. (2005). *Estrategias para el aprendizaje electrónico (e-learning) en las matemáticas para las ciencias económicas y empresariales en el marco del EEES*, Proyecto de Estudios y Análisis Referencia EA2005-103, <http://www.mec.es/univ/proyectos2005/EA2005-0103.pdf> (22/12/2008).

MARTÍNEZ CARO, E. (2008). "E-learning: un análisis desde el punto de vista del alumno", *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 11, 2, 151-168.

MARTÍNEZ, M. (2007). *La investigación cualitativa etnográfica en Educación. Manual teórico-práctico*, Sevilla, Trillas/Eduforma.

MARTYN, M. (2003). "The hybrid online model: good practice", *Educase Quarterly*, 1, 18-23.

MASON, R. y RENNIE, F. (2006). *Elearning. The key concepts*. New York: Routledge.

MEANS, B. y otros (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review online learning studies*, Washington, U.S. Department of Education.

MENESES, G. (2007). *NTIC, interacción y aprendizaje en la Universidad*, Tarragona, Universidad Rovira i Virgili, tesis doctoral no publicada.

MICHAVILLA, F. (2004). *Estudio sobre innovaciones educativas basadas en las tecnologías de la información en la formación universitaria presencial y a distancia*, <http://liti.dmami.upm.es/elearning2004/> (26/09/2006).

MINISTERIO DE TRANSPORTE (2005). *Elaboración de un análisis DAFO en organizaciones de transportes*, <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/286FB432-2D3C-4596-94B3-1B2D96AF526D/19424/IVA3.pdf> (20/12/2008).

MOORE, M.G. y THOMPSON, M.M. (1997). The effects of distance learning, *ACSDE Research Monograph*, Penn Sate University, USA.

MOUWEN, K. (2003). "Strategy, structure and culture of the hybrid university: Towards the university of the 21st century", *Tertiary Education and Management*, 6, 1, 47-56.

MUHR, Th. (1977). *Atlas. The Knowledge Workbench. Analysis Management Model Building*, Berlin, Scientific Software Development.

MUÑOZ JUSTICIA, J. (2003). *Análisis cualitativo de datos textuales con ATLAS/ti.*, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, (<http://www.incluirong.org.ar/docs/manualatlas.pdf>) (28/01/2009).

MUÑOZ, P.C. (2008). *El e-learning en la educación superior: desafíos para la formación y la profesionalización docente*, A Coruña, Universidad de A Coruña, tesis doctoral inédita.

NAVARRO, P. y DÍAZ, C. (1994). Análisis de contenido, en DELGADO, J.M. y GUTIÉRREZ, J. (Coords). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*, Madrid, Síntesis, 177-224.

NIETO, E.J. (2003) *Diseño y organización técnica de un contexto instruccional en el entorno de las NTIC, aplicado a la docencia de estructuras*. Sevilla: Escuela Superior de Arquitectura, tesis doctoral inédita.

NOÉ, R.A. (2003). *Satisfacción de los estudiantes de un entorno educativo virtual*, Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Barcelona, tesis doctoral inédita.

OECD/CERI (2005). *E-learning case studies in post-secondary education and training*, <http://www.oecd.org/dataoecd/61/19/31824388.doc> (24/9/2005).

OSF (2004). *Blended learning*. OSF Nº 1- diciembre 2003. Disponible en: <http://www.santillanaformacion.com>

OSGOOD, C., SUCCI, J. y TANNEBAUM, T. (1976). *La medida del significado*, Madrid, Gredos.

PARKER, D. y GEMINO, A. (2001). "Inside online learning: Comparing conceptual and technique learning. Performance in place-based and ALN format", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5 (2), 64-74.

PASKEY, J. (2001). *A survey compares two Canadian MBA program, one online and one traditional*, <http://chronicle.com/free/2001/04/2001042601u.htm>.(24/06/2004).

PERERA, V. H. (2007). *Estudio de la interacción didáctica en e-learning*, Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Tesis doctoral no publicada.

PÉREZ LORIDO, M. (2006). *Perspectivas y problemas de la formación universitaria a través de entornos virtuales*, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

PÉREZ SERRANO, G. (1994a). *Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes I. Métodos*, Madrid, La Muralla.

PÉREZ SERRANO, G. (1994b). *Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes II. Técnicas y análisis de datos*, Madrid, La Muralla.

PLANELLA, J. y RODRIGUEZ, I. (2004). "Del e-learning y sus otras miradas: una perspectiva social", *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1, 1, (<http://www.uoc.edu/rusc/1/index.html> 24/12/2004).

PLS RAMBOLL (2004). *Studies in the context of the e-learning initiative: virtual models of European Universities (Lot1)*, PLS Ramboll, Denmark.

POSTIC, M. y DE KETELE, J.M. (1992). *Observar las situaciones educativas*. Madrid, Narcea.

RECIO, Mch. (2007). *Enfoques de aprendizaje y desempeño en los alumnos en educación a distancia*, Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

REECE, M. y LOCKEE, B. (2005). Improving training outcomes through blended learning, en *Journal of Asynchronous Learning*, 9, 4, http://www.sloanc. org/publications/jaln/v9n4/v9n4_reece.asp (10/12/2008).

SALINAS, J. (2005). *Propuesta de nuevas metodologías para el desarrollo de cursos de doctorado interuniversitarios mediante el aprendizaje electrónico*, Proyecto de Estudios y Análisis Referencia EA2005-215, <http://www.mec.es/univ/proyectos2005/EA2005-0215.pdf> (22/12/2008).

SALINAS, J. (Dir) (2008). *Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios*, Proyecto de Estudios y Análisis Referencia EA2007-0121, <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/EA2007-0121-memoria.pdf> (22/12/2008).

SALINAS, J. y otros (2002). "Un campus virtual compartido: la experiencia del grupo 7 de Universidades", comunicación presentada al VI Congreso Iberoamericano de Informática.

SANGRÁ, A. (2008). *La integración de les TIC a la Universitat: modles, problemes i reptes*, Tarragona, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

SANGRÁ, A. y GONZÁLEZ SANMAMED, M. (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discurso y prácticas*. Barcelona, UOC.

SCHUTTE, J. (1997). *Virtual teaching in higher education*, <http://www.csun.edu/sociology/virexp.htm> (26/06/2004).

SIEGEL, S. (1976). *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta*, México, Trillas.

STAKE, R.E. (1998). *Investigación con estudios de casos*, Madrid, Morata.

SUANPANG, P. y otros (2004). "Student Attitudes to Learning Business Statistics: Comparison of Online and Traditional Methods", *Educational Technology & Society*, 7 (3), 9-20.

TACKER, S. (2001). Distance education: Better, worse, or as good as traditional education?, *Online Journal of Distance Learning Administration*,
<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter44/tucker44.html>
(24/06/2004).

TALLENT-RUNNELS, M.K. y otros (2006). "Teaching courses online: a review of the research", *Review of Educational Research*, 76, 1, 93-135.

THE INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY (2000). *Quality Prepared By: The Institute For Higher Education Policy. Support For This Project Provided By: Benchmarks For Success In Internet-Based Distance Education*, Washington, The institute for Higher Education Policy.

THORNE, K. (2003). *Blended learning: how to integrate online & traditional learning*, Londres: Kogan.

TOFFLER, A. y TOFFLER, H. (2006). *La revolución de la riqueza*, Debate, Barcelona.

TWIGG, G. (2003). *Improving learning and reducing costs: lessons learned from round. 1 of the PEN grant program in course redesign*, New York, Centre for Academic Transformation, Rensselaer Polytechnic Institute.

UCEDA, J. y BARRO, S. (Eds) (2007). *Las TIC en el sistema universitario español –UNIVERSITIC 2007*, Madrid, Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE).

UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*, París, UNESCO.

VICENT, LI. (2005). *Estudio metodológico y tecnológico para la adaptación de una titulación en formato e-learning al nuevo espacio europeo de educación superior*, Proyecto de Estudios y Análisis Referencia EA2005-196, (22/12/2008).

VIGNARE, K. (2005). *Blended learning review of research: an annotative bibliography*. Disponible en: <http://www.uic.edu/depts/oe/blended/workshop/bibliography.pdf> (12/10/2008).

