



RIED. Revista Iberoamericana de Educación a  
Distancia  
ISSN: 1138-2783  
ried@edu.uned.es  
Asociación Iberoamericana de Educación  
Superior a Distancia  
Organismo Internacional

López Meneses, Eloy; Ballesteros Regaña, Cristóbal  
VALORACIÓN DIDÁCTICA DE CURSOS UNIVERSITARIOS EN RED DESDE UNA PERSPECTIVA  
CONSTRUCTIVISTA E INVESTIGADORA  
RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 14, núm. 1, -junio, 2011, pp. 87-112  
Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia  
Madrid, Organismo Internacional

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427214006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

## **VALORACIÓN DIDÁCTICA DE CURSOS UNIVERSITARIOS EN RED DESDE UNA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA E INVESTIGADORA**

**(DIDACTIC VALUATION OF UNIVERSITY COURSES IN NET FROM A PERSPECTIVE  
CONSTRUCTIVIST AND INVESTIGATOR)**

Eloy López Meneses

*Universidad de Extremadura (España)*

Cristóbal Ballesteros Regaña

*Universidad de Sevilla (España)*

### **RESUMEN**

En esta investigación presentamos el proceso seguido durante la construcción de un instrumento orientado a la evaluación de estrategias de enseñanza en cursos telemáticos de formación universitaria (A.D.E.C.U.R), además de los resultados obtenidos durante su aplicación para el análisis de 31 cursos universitarios en red de corte constructivista e investigador orientados a la innovación y mejora de los procesos de teleformación.

**Palabras clave:** formación docente, teleformación, evaluación de materiales didácticos hipermedia e innovación educativa.

### **ABSTRACT**

In this study we describe the process we followed to construct an instrument to guide evaluation of teaching strategies for university online courses. We also report results of our application of the instrument to analyse teaching strategies utilized in 31 online university courses taught from a constructivist and research perspective oriented to innovation and improvement of telematic process.

**Keywords:** educational formation, teleformación, evaluation of materials didactic hipermedia and educational innovation.

En el contexto europeo, no cabe duda que las TIC y especialmente los cursos universitarios en red orientados bajo el enfoque socio-constructivista e investigador, juegan un papel muy significativo por las posibilidades que pueden ofrecer: establecer comunicaciones sincrónicas y asincrónicas entre los diferentes miembros de la comunidad europea, potenciar la construcción de agrupaciones colectivas internacionales de conocimientos, ofrecer experiencias contextualizadas y significativas para el estudiante, favorecer la toma de decisiones y la resolución de problemas sociales por los estudiantes, potenciar proyectos de investigación europeos en equipo, desarrollar la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Asimismo, los cursos universitarios virtuales en red deben aunar sus esfuerzos hacia la formación centrada en el estudiante, así como la metodología de corte investigador y socio-constructivista.

Por otro lado, diferentes estudios realizados sobre el aprendizaje en red están poniendo claramente de manifiesto que la modalidad de formación virtual es una cuestión notablemente diferente del simple hecho de utilizar una plataforma como depositario de diferentes objetos de aprendizaje. Por el contrario, requiere además de la estructuración de los materiales, de la aplicación de una serie de metodologías y estrategias específicas por parte del profesorado, que lleven al alumno a la realización de actividades específicas con los materiales empleados y al profesor a su seguimiento y valoración mediante una serie de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas (Paulsen, 1995; Hanna, 2002 y 2003; Cabero y Barroso, 2007, García Aretio, 2008; Area, 2008).

En este sentido, la formación en red requiere el establecimiento de modelos pedagógicos orientados a promover un proceso de aprendizaje que combine la flexibilidad con una programación y una planificación muy bien estructurada. Todo ello con el establecimiento de vías abiertas de comunicación e intercambio en el aula virtual, las cuales, facilitarán la creación de entornos que promuevan la construcción del conocimiento adaptado a las necesidades particulares de cada participante (Valverde, López Meneses y otros, 2003).

Coincidimos con Pérez Rodríguez y Aguaded (2001) en que si nos paramos a hacer una somera radiografía sobre nuestro sistema educativo fácilmente llegaremos a convenir que el modelo didáctico predominante en nuestras aulas no responde a las necesidades y expectativas que hoy la sociedad demanda y solicita de la educación. El predominio absoluto de la transmisión de contenidos conceptuales, el estilo transmisivo centrado en el profesor, la pasividad de los alumnos, la evaluación sumativa y final exclusivamente de conceptos, unido a un modelo encorsetado de

organización escolar, con escasa flexibilidad de horarios, con nula movilidad de espacios, con una fragmentación en compartimentos estancos de las disciplinas, conforman el marco habitual de nuestros centros escolares.

En este sentido, el instrumento resultado de este estudio ayuda a analizar y valorar el nivel de fundamentación didáctica de cualquier curso universitario formativo en red, reforzando una cultura europea de evaluación de la calidad de los materiales didácticos para la formación que se implementan vía web.

Asimismo, la investigación se relaciona con las metas del programa E-learning, un programa de ámbito europeo que aglutina las iniciativas que nacen con el propósito de extender el uso de la telemática en el ámbito de la educación y la formación de los profesionales y que pone de relieve la necesidad de Europa de utilizar el potencial de las TIC para elaborar y construir un espacio educativo europeo. A este respecto, recientes resoluciones del Consejo Europeo invitan a los estados miembros a fomentar el desarrollo de la enseñanza digital de calidad y a la producción de material docente que aumente la calidad de las ofertas formativas en línea.

## **FINALIDAD DEL ESTUDIO**

El estudio se centra, concretamente, en la investigación de los siguientes objetivos:

- Formular las bases teóricas de un proceso de evaluación del modelo didáctico y las estrategias de enseñanza/formación de cursos telemáticos universitarios.
- Diseñar un instrumento de análisis didáctico del modelo didáctico y las estrategias de enseñanza de cursos universitarios de formación en línea.
- Experimentar el instrumento diseñado y valorar su adecuación.
- Estimar la frecuencia relativa de los modelos didácticos y las estrategias de enseñanza que presentan los cursos de teleformación incluidos en la muestra analizada.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Salvando los enfrentamientos del pasado entre métodos cuantitativos y cualitativos, ya prácticamente superados, optamos por un diseño de investigación integrador, en el que se combinan técnicas cuantitativas y cualitativas tanto de recogida, como de tratamiento y valoración de los datos obtenidos. Desde este punto de vista, han sido las características específicas de los diferentes estudios propuestos para abordar la problemática de investigación las que han definido la metodología

a utilizar en cada caso. En el caso de nuestro trabajo, este se sitúa, dentro de los parámetros de la investigación educativa, como un estudio descriptivo.

### **Características de la muestra**

Más que hablar de muestra se debería hablar de las muestras de la investigación, ya que se han conformado tres. La primera estuvo formada por diecisiete expertos que realizaron los estudios Delphi para la elaboración y depuración del instrumento didáctico de evaluación (tabla 1).

<b>EXPERTOS (17)</b>	<b>UNIVERSIDADES</b>
Andrés Ángel Sáenz del Castillo	Universidad de Extremadura
Ángel-Pío González Soto	Universidad Rovira i Virgili
Antonio Bartolomé Pina	Universitat de Barcelona
Carlos Hervás Gómez	Universidad de Sevilla
Dionisio Díaz Muriel	Universidad de Extremadura
Fernando García Jiménez	Universidad de Sevilla
Francisco Martínez Sánchez	Universidad de Murcia
Jesús Valverde Berrocoso	Universidad de Extremadura
Jesús Salinas Ibáñez	Universitat de les Illes Balears
Jordi Adell Segura	Universitat Jaume I
Julio Barroso Osuna	Universidad de Sevilla
Manuel Area Ramón	Universidad de La Laguna
María Esther del Moral Pérez	Universidad de Oviedo
María Paz Prendes Espinosa	Universidad de Murcia
Pedro Román Graván	Universidad de Sevilla
Ramón Ignacio Correa	Universidad de Huelva
Rosalía Romero Tena	Universidad de Sevilla

*Tabla 1. Listado de expertos para la realización de los estudios Delphi*

La segunda muestra está compuesta por 31 cursos virtuales sometidos a análisis, (tabla 2).

Nº	Nombre del curso virtual	Coordinación/ Institución
1.	Creación de materiales con Adobe Acrobat.	Universidad de Sevilla.
2.	La Historia de la computación.	Instituto Tecnológico de Massachussets (EE.UU.).
3.	Comunicación en el ciberespacio.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
4.	La tecnología en un mundo peligroso.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (M.I.T.).
5.	Aprendizaje del lenguaje.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
6.	Comunicación intercultural.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
7.	Historia del México Virreinal.	Universidad de Monterrey. (México).
8.	Introducción a Flash MX.	Foothill- De Anza Community College. (California). (EE.UU.).
9.	Integridad estructural.	Universidad de Cantabria.
10.	Planificación del transporte urbano.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
11.	Administración básica de un sistema Unix/ Linux.	Universidad de Cantabria.
12.	Programación Java.	Foothill- De Anza Community College. (California). (EE.UU.).
13.	Proyecto en equipo.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
14.	El comercio internacional.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
15.	Microeconomía I.	Universidad Nacional de Educación a Distancia. (España).
16.	La Tecnología de medios y el diseño y desarrollo de ciudades.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
17.	Psicología General II.	Universidad Nacional de Educación a Distancia. (España).
18.	Pensamiento político feminista.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
19.	La Historia Económica Empresarial.	Universidad Nacional de Educación a Distancia. (España).
20.	Atención médica al refugiado.	Escuela de Salud Pública de Johns Hopkins. Maryland. (EE.UU.).
21.	Usos plásticos del color.	Universidad de Sevilla. (España).
22.	Análisis de datos en Psicología I.	Universidad Nacional de Educación a Distancia. (España).
23.	Estrategia de marketing.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).

24.	Nuevos medios para el aprendizaje, Blogs y Wikis.	Universidad de Utah. (EE.UU.).
25.	Sistemas operativos II.	Universidad Nacional de Educación a Distancia. (España).
26.	Creación de páginas web.	Foothill- De Anza Community College. (California). (EE.UU.).
27.	Educación de personas adultas.	Universidad Nacional de Educación a Distancia. (España).
28.	Estudios Mexicanos: Política y Economía.	Universidad de Monterrey. (México).
29.	Talleres de diseño arquitectónico: diseño computacional de viviendas.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
30.	Composición de música por ordenador.	Instituto Tecnológico de Massachusetts. (EE.UU.).
31.	Programas y políticas de planificación familiar.	Escuela de Salud Pública de Johns Hopkins. Maryland. (EE.UU.).

*Tabla 2. Nombres de los cursos virtuales y la institución educativa a las que pertenecen*

Y la tercera muestra corresponde a los expertos que participaron en el análisis de la concordancia entre los resultados proporcionados por el A.D.E.C.U.R. y los obtenidos por tales expertos (tabla 3).

Expertos	Universidades
Juan Merino Font	Universidad de Sevilla
María Jesús Miranda Velasco	Universidad de Extremadura

*Tabla 3. Listado de expertos y universidades*

La selección de los expertos que han participado en el trabajo se plantea sobre la base de una serie de condiciones que consideramos deseables, siguiendo la propuesta de selección basada en criterios de Goetz y LeCompte (1988). Éstas son las que detallamos a continuación:

- Voluntariedad y disponibilidad personal hacia el proyecto de investigación. La primera condición que nos planteamos era seleccionar profesores/as y expertos que se mostraran voluntariamente interesados y disponibles para participar.
- Conocer el área de estudio seleccionada en nuestro objeto de estudio. Todos los expertos son especialistas en materia de evaluación de materiales multimedia e hipermedia en red.

- Expertos acreditados y de reconocido prestigio en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En la investigación todos, excepto un experto, son profesores relacionados con el ámbito de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, la Tecnología Educativa y la Formación del Profesorado de distintas universidades Eepañolas.

### **Instrumentos de recogida de datos**

Se ha realizado dos estudios Delphi, el primero a través de un cuestionario inicial de elaboración propia, pasado a un grupo de expertos en Tecnología Educativa para obtener información en la construcción del instrumento didáctico de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos universitarios en red (A.D.E.C.U.R) y, posteriormente, un segundo cuestionario (segundo estudio Delphi) para la reelaboración del mismo.

Respecto a la metodología Delphi, diversos autores como Landeta (1999), Landeta y otros (2001), Luna, Infante y Martínez (2005) y Astigarraga (2006), apuntan que ésta es una técnica de investigación social que tiene como objeto la obtención de una opinión grupal fidedigna a partir de un grupo de expertos. En la investigación se utilizará para la construcción y elaboración del A.D.E.C.U.R. y entre sus ventajas cabría destacar la posibilidad de contar con diferentes expertos ubicados en distintos sitios, así como el ahorro de tiempo y dinero (Braun, 1998; Rowe y Wright, 1999).

### **ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación se encuentra organizada en cuatro fases. Una primera fase de revisión de la literatura científica más relevante sobre la evaluación de sitios web educativos, software educativo, aplicaciones hipermedia educativas, plataformas de teleformación y todos aquellos indicadores y/o criterios de calidad, que consideremos significativos para valorar los materiales para la formación en red.

La segunda fase centrada en la construcción, selección y precisión de los contenidos de dicho instrumento didáctico de evaluación. Para ello se realizará dos estudios Delphi. Dichos estudios se llevarán a cabo mediante la aplicación de dos cuestionarios, enviados directamente a los expertos implicados a través de su correo electrónico. En concreto, a un grupo de diecisiete expertos para recabar la información para la construcción del A.D.E.C.U.R. (primer estudio Delphi). Con la recopilación y análisis de sus resultados se elabora una primera versión del A.D.E.C.U.R. Ésta se envía al mismo grupo de expertos (segundo estudio Delphi). Y en función de la nueva información se reelabora dicho instrumento.

En la tercera fase, se presenta el instrumento en su versión informatizada a través de una hoja de cálculo (bajo Windows y GNU/ Linux) y su versión telemática alojada en el sitio web: <http://www.arrakis.es/~educatio> y el blog: <http://adecur.blogspot.com/>

La última fase consiste en la puesta en práctica del A.D.E.C.U.R a través del análisis de diferentes cursos en línea (31), así como la evaluación de los cursos mediante un juicio de expertos (sin el instrumento) para valorar la concordancia entre ambos criterios.

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la primera fase del estudio realizamos una revisión documental teórica-científica de los estudios más importantes y significativos sobre instrumentos de evaluación de sitios web educativos, software educativo y otras aplicaciones hipermedia educativas. Ello nos permitió elaborar las dimensiones y ejes de progresión del A.D.E.C.U.R (tabla 4).

<b>EJES DE PROGRESIÓN DIDÁCTICA DEL A.D.E.C.U.R.</b>
Eje de progresión didáctica 1: Ambiente virtual
Eje de progresión didáctica 2: Aprendizaje
Eje de progresión didáctica 3: Objetivos
Eje de progresión didáctica 4: Contenidos
Eje de progresión didáctica 5: Actividades y su secuenciación (opción metodológica)
Eje de progresión didáctica 6: Evaluación y acción tutorial
Eje de progresión didáctica 7: Recursos y aspectos técnicos

Tabla 4. Ejes de progresión del A.D.E.C.U.R

En la tabla 5 presentamos una recopilación de los diferentes expertos consultados en esta primera fase de la investigación con sus indicadores de valoración, relacionándolos con los ejes de progresión del instrumento de evaluación.

<b>Ejes de progresión</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Autores</b>							
Abdadullah (1998)		*	*				*
Abels, White y Hahn (1997)			*				*
Área (2004)		*	*	*	*	*	
Barroso, Medel y Valverde (1998)		*	*				*
Bauer y Scharl (2000)			*				*
Baumgartner y Payr (1997)		*	*				*
Beck (1997)		*	*				
Buenadicha y otros (2001)			*				*
Cabero (2001, 2002, 2005)	*		*				*
Cataldi (2005)	*	*	*	*	*	*	*
Del Moral (1999)				*			*
Del Moral y otros (2001)							*
Fandos (2003)		*	*	*	*	*	*
Fernández Pinto y Lázaro. (On-line)							*
García Martínez (2002)		*	*	*	*	*	*
Gisbert (1998)			*				*
Grassian (1998)		*	*		*	*	
Huizingh (2000)			*				*
Kapoun (1998)			*				
Marcelo y otros (2006)		*	*	*	*	*	*
Maquès (1998, 2001)	*	*	*	*	*	*	*
Martínez Sánchez, Prendes y otros (2002)		*	*	*	*	*	*
Mauri y Onrubia (2008)		*	*	*	*	*	*
Nielsen (2000)			*				*
Olsina, Godoy y otros (1999)				*			*
Payton (1999)				*			*
Pazos y Salinas (2003)							*
Pérez (1998)				*			*
Poock y Lefond (2001)				*			*
Salgado y Molina (2002)							*
Santos (2003)		*	*				*
Santoveña (2005)	*		*		*	*	*
Sarapuu y Adojaan (1998)			*	*	*	*	*

Techman (1997)			*	*			
Valenza (1999)			*	*			*
Valverde, López Meneses y otros (2004)				*			*
Wilkinson y otros (1997)				*			*
Zapata (2003)	*		*	*	*	*	*

Tabla 5. Relación de los expertos y ejes de progresión

A tenor de lo expuesto en la tabla 5, se observa la falta de indicadores explícitos y específicos para evaluar materiales educativos virtuales de corte constructivista e investigador.

Para dar respuesta a las carencias detectadas se considera necesario un instrumento como el A.D.E.C.U.R, que ayude a analizar los cursos universitarios en red, determinando hasta qué punto se aproximan a modelos y estrategias de enfoque didáctico integrador actual.

En la siguiente fase, tras obtener el compromiso de colaboración por parte de los jueces externos de las diferentes universidades, se elaboró el instrumento didáctico de evaluación.

A los diferentes expertos se les envió, por correo electrónico, la carta de presentación y el primer cuestionario (tabla 6). En él se describían las finalidades del instrumento didáctico de evaluación, así como las instrucciones pertinentes para su contestación.

<b>Cuestionario para proporcionar información en la elaboración de un instrumento de análisis didáctico de las estrategias de enseñanza de cursos de formación universitaria en la red. (A.D.E.C.U.R).</b>	
1.	¿Qué dimensiones fundamentales consideraría en la redacción de un instrumento centrado en la evaluación de los modelos y estrategias didácticas de los cursos formativos en red? En definitiva, ¿qué aspectos del curso en red (objetivos, contenidos, actividades, recursos técnicos, etc.) considera más indicativos de las opciones didácticas tomadas por sus diseñadores?
2.	¿Qué aspectos de identificación sería más interesante recoger para la elaboración de una ficha de catalogación y evaluación de las estrategias didácticas de los cursos formativos en red?

- |   |
|---|
| <p>3. Si partimos, en general, de la consideración de los tres modelos de teleformación, más habitualmente mencionados, a saber: modelo tradicional (magistral, expositivo), modelo colaborativo (participativo, activo) y el modelo investigador (generativo). Según su criterio ¿cuáles son las actividades prototípicas (generales) de cada uno de ellos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Modelo tradicional.</li> <li>3.2. Modelo colaborativo.</li> <li>3.3. Modelo investigador.</li> </ul> |
| <p>4. ¿Qué aspectos consideraría respecto a las características técnicas del curso (uso de canales síncronos o no, uso o no de hipertextos, iconos significativos o no, instrumentos para facilitar la metareflexión sobre el aprendizaje, instrumentos técnicos para facilitar la elaboración de mapas conceptuales, etc.)?</p>  |
| <p>5. ¿Cuáles son las actividades de motivación más interesantes en los cursos de aprendizaje digital?</p>  |
| <p>6. ¿Qué elementos del curso telemático, en sentido amplio, puede incidir en el logro de un buen clima de aula virtual?</p>   |
| <p>7. Indique cualquier otro tipo de sugerencia, crítica, etc., que pueda aportar para mejorar el diseño de un instrumento de evaluación didáctica de los cursos formativos en red.</p>   |

*Tabla 6. Cuestionario correspondiente al primer estudio Delphi*

A continuación, se muestra la codificación y categorización de las diferentes preguntas formuladas en el cuestionario inicial correspondiente al primer estudio Delphi.

Pregunta 1: *¿Qué dimensiones fundamentales consideraría en la redacción de un instrumento centrado en la evaluación de los modelos y estrategias didácticas de los cursos formativos en red? En definitiva, ¿qué aspectos del curso en red (objetivos, contenidos, actividades, recursos técnicos, etc.) considera más indicativos de las opciones didácticas tomadas por sus diseñadores? (Tabla 7).*

Dimensiones	Frecuencia	Porcentaje
Objetivos	9	11,54%
Contenidos	13	16,67%
Metodología y actividades	13	16,67%
Tutorización en línea	8	10,26%
Interactividad y comunicación	9	11,54%
Recursos técnicos	11	14,10%
Evaluación	11	14,10%
Institución	2	2,56%
Duración	2	2,56%
Totales	78	100,00

Tabla 7. Frecuencias y porcentajes de la pregunta 1

Como se observa en la tabla 7, las dimensiones con mayores frecuencias son las “metodología y actividades” ( $f=13$ , 16,67%) y los “contenidos” ( $f=13$ , 16,67%). Dos dimensiones alcanzan posiciones alrededor del 14,10%, en concreto son la “evaluación” y los “recursos técnicos” y le siguen las dimensiones “objetivos” e “interactividad y comunicación” ( $f=9$ , 11,54%). Con un porcentaje y una frecuencia similar aparece la dimensión “tutorización en línea” ( $f=8$ , 10,26%). Y las puntuaciones menores nos las hemos encontrado en la dimensión “institución” y “duración” ( $f=2$ , 2,56%).

A la vista de los resultados, se tendrán en cuenta para las posibles dimensiones del A.D.E.C.U.R, las siguientes dimensiones: objetivos, contenidos, metodología, actividades, tutorización en línea, comunicación y recursos técnicos.

Pregunta 2: *¿Qué aspectos de identificación sería más interesante recoger para la elaboración de una ficha de catalogación y evaluación de las estrategias didácticas de los cursos formativos en red? (Tabla 8).*

Datos de identificación del instrumento	Frecuencia	Porcentaje
Dirección web	1	1,27%
Objetivos	7	8,86%
Contenidos	11	13,92%
Metodología	10	12,66%
Tipo de actividades	6	7,59%
Tipos de evaluación	7	8,86%
Recursos técnicos	5	6,33%
Formato de presentación	1	1,27%
Correo electrónico	3	3,80%
Teléfono	2	2,53%
Coordinadores/ Profesorado	5	6,33%
Fecha de impartición	2	2,53%
Duración	5	6,33%
Precio	3	3,80%
Tipo de reconocimiento	4	5,06%
Conocimientos previos	1	1,27%
Número de alumnos	3	3,80%
Requisitos mínimos (software y hardware)	3	3,80%
Totales	79	100,00

*Tabla 8. Frecuencias y porcentajes de la pregunta 2*

Referente a la segunda pregunta del cuestionario inicial correspondiente al primer estudio Delphi, sobre los aspectos de identificación destaca con mayor puntuación: los “contenidos” ( $f=11$ , 13,92%), la “metodología” ( $f=10$ , 12,66%), “objetivos” ( $f=7$ , 8,86%), “tipos de evaluación” ( $f=7$ , 8,86%), “tipos de actividades” ( $f=6$ , 7,59%). Con porcentajes iguales los “coordinadores/ profesorado” ( $f=5$ , 6,33%), “duración” ( $f=5$ , 6,33%), “recursos técnicos” ( $f=5$ , 6,33%). Por otra parte, el 5,06% corresponde con el “tipo de reconocimiento”. Y con una frecuencia y porcentaje menor ( $f=3$ , 3,80%), el “número de alumnos”, “requisitos mínimos”, el “precio”, “correo electrónico”. Y con puntuaciones menores nos hemos encontrado tres aspectos: la “dirección web”, “conocimientos previos” y “formato de presentación” con ( $f=1$ ), respectivamente.

*Pregunta 3: Si se parte, en general, de la consideración de los tres modelos de teleformación, más habitualmente mencionados, a saber: modelo tradicional (magistral, expositivo), modelo colaborativo (participativo, activo) y el modelo investigador (generativo). Según su criterio ¿cuáles son las actividades prototípicas (generales) de cada uno de ellos? (tablas 9, 10 y 11).*

<b>Actividades modelo tradicional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Trabajos y consultas con documentos	10	38,46%
Actividades de carácter individual	6	23,08%
Actividades de memorización de los contenidos expuestos	5	19,23%
Lección socrática	2	7,69%
Explicaciones	1	3,85%
Actividades de respuesta única/ opción múltiple	2	7,69%
<b>Totales</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>

*Tabla 9. Frecuencias y porcentajes correspondientes a las actividades del modelo tradicional*

Respecto a las actividades más habituales del modelo tradicional como observamos en la tabla 9, los expertos opinan que los trabajos y consultas con documentos ( $f=10$ , 38,46%), son las más utilizadas. Posteriormente, con un 23,08% las actividades de carácter individual y las de memorización ( $f=5$ , 19,23%), y en menor medida las actividades de respuesta única/ opción múltiple y la lección socrática ( $f=2$ , 7,69%). En último lugar, las explicaciones ( $f=1$ ). Con estos resultados en la construcción del A.D.E.C.U.R, cuya orientación corresponde al modelo integrador, es obvio que algunos tipos de estas actividades (actividades de memorización, actividades de respuesta única...), apenas aparecerán como indicadores a tener en cuenta en dicho instrumento.

<b>Actividades modelo transición</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Actividades de trabajo en grupo	14	77,78%
Actividades por proyectos de trabajos en común	3	16,67%
Actividades para desarrollar la creatividad	1	5,56%
<b>Totales</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

*Tabla 10. Frecuencias y porcentajes correspondientes a las actividades del modelo transición*

Referente a las actividades del modelo transición (tabla 10), las actividades en grupo son las más habituales con ( $f=14$ , 77,78%). Un 16,67%, corresponde a las actividades por proyectos de trabajos en común y, en último lugar, tenemos las actividades para desarrollar la creatividad con un 5,56%. A la luz de los resultados obtenidos, denotamos que, a medida que el modelo denominado transición se va aproximando al integrador, las actividades son más acordes con dicho modelo. Por ello, las “actividades en grupo” y las relacionadas con la elaboración de “proyectos de trabajos en común” se tendrán en cuenta en el A.D.E.C.U.R.

Actividades modelo integrador	Frecuencia	Porcentaje
Actividades orientadas a la realización de proyectos de investigación	7	31,82%
Actividades de resolución de problemas	4	18,18%
Actividades que fomentan la implicación del alumnado	5	22,73%
Actividades de búsqueda en la red	2	9,09%
Estudio de casos	2	9,09%
Aprendizaje por descubrimiento	1	4,55%
Simulación	1	4,55%
Totales	22	100,00

Tabla 11. Frecuencias y porcentajes correspondientes a las actividades del modelo integrador

Por lo que respecta a las actividades del modelo integrador resaltan con similares frecuencias y porcentajes las “actividades orientadas a la realización de proyectos de investigación” ( $f=7$ , 31,82%), las “actividades de resolución de problemas” ( $f=5$ , 22,73%) y las “actividades de resolución de problemas” ( $f=4$ , 18,18%). En menor medida las “actividades de búsqueda en la red” y “estudio de casos” ( $f=2$ , 9,09%), respectivamente. Y, en último lugar, se encuentran las actividades relacionadas con la “simulación” y el “aprendizaje por descubrimiento” ( $f=1$ , 4,55%), respectivamente.

Globalmente se deduce que las frecuencias de las actividades orientadas a la realización de proyecto de investigación, las que fomentan la implicación del alumnado y las de resolución de problemas se tendrán en cuenta en la elaboración del instrumento didáctico.

Pregunta 4: *¿Qué aspectos consideraría respecto a las características técnicas del curso (uso de canales síncronos o no, uso o no de hipertextos, iconos significativos o no, instrumentos para facilitar la metareflexión sobre el aprendizaje, instrumentos técnicos para facilitar la elaboración de mapas conceptuales, etc.)? (tabla 12).*

De la pregunta cuarta sobre los aspectos relacionados con las características técnicas del curso, las presencias más altas se observan en el “uso de canales de comunicación” ( $f=13$ , 48,15%) y en los aspectos relacionados con la “usabilidad” ( $f=8$ , 29,63%). “La estructura hipertextual” tiene un 18,52% y, en último lugar, las “aplicaciones web de seguimiento del estudiante” ( $f=1$ , 3,70%).

<b>Características técnicas del curso</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Uso de canales de comunicación, interacción	13	48,15%
Fácil de usar, usabilidad, navegación intuitiva	8	29,63%
Estructura hipertextual, multimedia	5	18,52%
Aplicaciones web de seguimiento del estudiante	1	3,70%
Totales	27	100,00

*Tabla 12. Frecuencias y porcentajes de la pregunta 4*

Los datos apuntados permiten señalar que en el A.D.E.C.U.R, “los canales de comunicación”, “la navegación intuitiva” y “la estructura hipertextual” son aspectos interesantes en la construcción de una dimensión relacionada con los aspectos técnicos.

Pregunta 5: *¿Cuáles son las actividades de motivación más interesantes en los cursos de aprendizaje digital?* (tabla 13).

<b>Actividades de motivación más interesantes de los cursos en red</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Actividades grupales/ colaborativas.	14	53,85%
Actividades de interés e implicación del estudiante.	8	30,77%
Actividades de aplicación y funcionales.	2	7,69%
Actividades de autoevaluación.	1	3,85%
Actividades relacionadas con la creatividad/ imaginación.	1	3,85%
Totales	26	100,00

*Tabla 13. Frecuencias y porcentajes de la pregunta 5*

En el caso de la pregunta quinta sobre cuáles son las actividades de motivación más interesantes en los cursos, más de la mitad de los expertos (53,85%) opinan que las “actividades grupales/ colaborativas” son las más motivadoras, junto a las “actividades de interés e implicación” del estudiante ( $f=8$ , 30,77%). Estos dos tipos de actividades ocupan cerca del 85% de total de la distribución. Las “actividades de aplicación y funcionales” representan un 7,69%. Siendo las opciones con menos presencia las “actividades de autoevaluación” y las “actividades relacionadas con la creatividad” ( $f=1$ , 3,85%), respectivamente.

Pregunta 6: *¿Qué elementos del curso telemático, en sentido amplio, pueden incidir en el logro de un buen clima de aula virtual?* (tabla 14).

<b>Elementos que pueden incidir en un buen clima de aula virtual</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Rol activo y compresivo del profesor-tutor	14	40,00%
Interacción entre los miembros del curso virtual	14	40,00%
Materiales de calidad	2	5,71%
Ausencia de dificultades técnicas	3	8,57%
Tipo de alumno	2	5,71%
<b>Totales</b>	<b>35</b>	<b>100,00</b>

*Tabla 14. Frecuencias y porcentajes de la Pregunta 6*

En la pregunta seis que hace referencia sobre los elementos que pueden influir en la creación de un buen clima de aula virtual, sobresalen dos opciones: “rol activo y comprensivo del profesor tutor” e “interacción entre los miembros del curso virtual” ( $f= 14$ , 40,00%), que ocupan el 80% del total de la distribución. La “ausencia de dificultades técnicas” ( $f= 3$ , 8,57%). La presencia menor se encuentran en “materiales de calidad” y “tipo de alumno” ( $f= 2$ , 5,71%), respectivamente.

*Pregunta 7: Indique cualquier otro tipo de sugerencia, crítica, etc., que pueda aportar para mejorar el diseño de un instrumento de evaluación didáctica de los cursos formativos en red (tabla 15).*

Referente a la última pregunta sobre sugerencias para mejorar el diseño del instrumento resalta la “interacción comunicativa y participativa” con un 41,67%, seguido del “desarrollo de actividades motivadoras y grupales” (16,67%). Y con puntuaciones con menor presencia la “contextualización del curso”, las “expectativas de los participantes”, “guía de utilización”, “módulos de carácter experimental” y “módulos de corta duración” ( $f=1$ , 8,33%), respectivamente.

<b>Sugerencias para mejorar el diseño del instrumento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Interacción comunicativa y participativa.	5	41,67%
Desarrollo de actividades motivadoras y grupales.	2	16,67%
Contextualización del curso.	1	8,33%
Expectativas de los participantes.	1	8,33%
Manual/ guía de utilización.	1	8,33%
Módulos de carácter experimental.	1	8,33%
Módulos de corta duración.	1	8,33%
<b>Totales</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

*Tabla 15. Frecuencias y porcentajes de la pregunta 7*

Con los datos obtenidos en el cuestionario inicial del primer estudio Delphi se construyó la primera versión del instrumento didáctico.

La distribución del segundo cuestionario (primera versión del A.D.E.C.U.R.) se realizó igual que el anterior, es decir, mediante el uso del correo electrónico. Se enviaron todos los cuestionarios a partir del 26 de mayo de 2006. Y la recepción de todos ellos fue en el mes de octubre de 2006. Por motivo de espacio, no se presentan las aportaciones de los expertos, pero resaltan como aspectos más sobresalientes:

- El 58,82% de los expertos señalan que el instrumento resulta bastante extenso y aconsejan simplificarlo.
- El 17,64% de los expertos sugieren su implementación en red.

Con los resultados obtenidos de la revisión teórica-científica de la primera fase, las aportaciones y sugerencias de los expertos a través de los dos estudios Delphi, se elaboró la versión final del A.D.E.C.U.R. Ésta consta de dos dimensiones, siete ejes de progresión, 23 componentes didácticos, 57 grupos de indicadores y 115 ítems (tabla 16).

<b>Dimensión</b>	<b>Ejes de progresión</b>	<b>Componentes de los ejes de progresión didáctica</b>	<b>Grupos de indicadores</b>
Psico-didáctica	a) Ambiente virtual	1) Relaciones de poder y afectivas 2) Significatividad – comprensión 3) Interacción social 4) Integración 5) Funcionalidad	1, 2 3, 4, 5, 6 7 8 9
	b) Aprendizaje	6) Función. 7) Formulación.	10 11, 12
	c) Objetivos	8) Función. 9) Diversidad de contenidos y de fuentes.	13 14, 15, 16, 17, 18
	d) Contenidos	10) Significatividad potencial y validez didáctica.	19, 20, 21, 22, 23, 24
	e) Actividades-secuenciación (opción metodológica)	11) Tipos de actividades. 12) Colaboración. 13) Autonomía. 14) Secuenciación 15) Coherencia entre objetivos, contenidos y actividades	25, 26, 27, 28, 29, 30 31, 32 33 34, 35, 36 37
	f) Evaluación y acción tutorial	16) Contextualización 17) Tipo de evaluación 18) Instrumentos de evaluación 19) Criterios de evaluación 20) Tipo de acción tutorial	38, 39 40, 41, 42, 43 44, 45, 46 47 48, 49, 50, 51
	g) Recursos y aspectos técnicos.	21) Calidad del entorno hipertextual 22) Diseño y sistema de navegación 23) Facilidad de uso (usabilidad)	52 53, 54, 55, 56 57
Técnica-estética			

Tabla 16. Dimensiones, ejes de progresión y grupos de indicadores de la versión final del A.D.E.C.U.R.

La tercera fase de la investigación consistió en la elaboración de la versión informática y telemática del instrumento A.D.E.C.U.R. Para la construcción del A.D.E.C.U.R en su versión informática se utilizó la suite con licencia de Microsoft Office, en concreto, la aplicación Microsoft Excel. Y su versión informática para GNU / Linux a través del paquete ofimático, OpenOffice.org Calc en formato (.ODS), en software libre.

La presente versión informatizada ofrece una gran potencialidad, al analizar los 115 ítems de una forma rápida y eficaz, obteniéndose a través de la aplicación informática información muy significativa:

- Modelo didáctico, al que se aproxima el curso en red.
- Valoración de las dimensiones, de los ejes de progresión y sus componentes.
- Gráficas con las valoraciones de las dimensiones para cada curso.
- Gráficas de los ejes de progresión y de su veintitrés componentes para cada curso.

Asimismo queremos puntualizar que la aproximación al modelo didáctico del curso se obtiene una vez evaluadas las dimensiones del A.D.E.C.U.R., ya sea en plataforma GNU/LINUX, o bien, en Windows. Los intervalos establecidos para categorizar los cursos en los diferentes modelos se recogen en la tabla 17.

Intervalos de categorización de un curso universitario en red	
Modelo tradicional	=0% a ≤29% del total de los indicadores
Modelo transición-tradicional	=30% a ≤49% del total de los indicadores
Modelo transición-integrador	=50% a ≤69% del total de los indicadores
Modelo integrador	=70% a ≤100% del total de los indicadores

Tabla 17. Intervalos para categorizar los modelos didácticos

Por último, señalar que este recurso didáctico está alojado en el sitio web: <http://www.arrakis.es/~educatio> y su versión instrumental en el cuaderno de bitácora construido para tal fin desde principios del año 2005: <http://adecur.blogspot.com>. También, se encuentra en versión DVD autoejecutable.

En la cuarta y última fase se llevó a cabo la puesta en práctica del A.D.E.C.U.R, a través del análisis de 31 cursos virtuales. En la tabla 18 se presentan los resultados finales alcanzados.

Modelo didáctico	Frecuencia	Porcentaje
Modelo tradicional	16	51.6%
Modelo de transición	10	32.3%
Modelo integrador	5	16.1%
Total	31	100%

*Tabla 18. Clasificación de los cursos virtuales en función de la utilización del A.D.E.C.U.R*

Posteriormente, los cursos se sometieron a un juicio de expertos para analizar la concordancia entre la evaluación realizada por éstos y la obtenida por el instrumento. Para ello se empleó el Índice Kappa de Cohen de Concordancia entre jueces (Blanco, 1993), que será interpretado como fiabilidad de las clasificaciones (tabla 19).

Clasificación empleando A.D.E.C.U.R		Clasificación de ambos expertos			Total
		Tradicional	Transición	Integrador	
Clasificación empleando A.D.E.C.U.R	tradicional	15	1	0	16
	transición	0	9	0	9
	integrador	0	0	5	5
Total		15	10	5	30

*Tabla 19. Tabla de distribución conjunta de las clasificaciones ofrecidas por los expertos*

El valor del índice Kappa obtenido es de 0.945 (Valor T = 6.976, p = .000). Y teniendo presente la tabla 20, sobre la valoración del Índice Kappa (Altman, 1991), indica un alto grado de concordancia entre la clasificación que se obtienen al emplear el A.D.E.C.U.R y el juicio de ambos expertos; es decir, el instrumento A.D.E.C.U.R, ofrece una clasificación de los cursos estadísticamente equiparable al criterio de los expertos.

Valoración del Índice Kappa	
Valor de kappa	Grado de acuerdo
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Buena
0.81 – 1.00	Muy buena

*Tabla 20. Valoración del Índice Kappa*

## CONCLUSIONES CON RELACIÓN A LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se ha dirigido hacia cuatro objetivos principales. Esta reflexión final debe considerar, por tanto, hasta qué punto la investigación realizada ha permitido avanzar en el sentido planteado por cada una de estas metas, lo que se aborda seguidamente.

**1<sup>er</sup> Objetivo:** *Formular las bases teóricas y metodológicas de un proceso de evaluación del modelo didáctico y las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos universitarios.*

La revisión y reflexión teórica realizada, así como las opciones metodológicas diseñadas e implementadas, permiten considerar que este primer objetivo ha sido alcanzado, puesto que se ha logrado avances sustanciales en la determinación del perfil general y las características específicas de un instrumento de evaluación teóricamente adecuado para el desarrollo de las tareas de análisis de la orientación didáctica de cursos universitarios de teleformación actuales.

**2<sup>do</sup> Objetivo:** *Diseñar un instrumento de análisis didáctico del modelo didáctico y las estrategias de enseñanza de cursos universitarios de formación en línea.*

De la misma manera, gracias a los antecedentes de investigación revisados, a las oportunas indicaciones proporcionadas por los expertos consultados en los estudios Delphi, se ha logrado la concreción progresiva del instrumento denominado A.D.E.C.U.R.

**3<sup>er</sup> Objetivo:** *Experimentar el instrumento diseñado y valorar su adecuación.*

Este objetivo se ha desarrollado mediante la evaluación de una muestra de 31 cursos universitarios de teleformación. Se ha constatado la validez del instrumento A.D.E.C.U.R, para caracterizar la estrategia de enseñanza implementada en cada curso, en función de los valores que alcanza en relación con cada uno de los ejes de progresión didáctica considerados. E igualmente su validez para poder inferir, a partir de esos datos, el modelo didáctico subyacente en cada curso, así como los principales aspectos inadecuados en cada caso, atendiendo a los fundamentos vigentes que proporcionan las Ciencias de la Educación.

*4º Objetivo: Estimar la frecuencia relativa de los modelos didácticos y las estrategias de enseñanza que presentan los cursos de teleformación incluidos en la muestra analizada.*

La muestra analizada tiene un carácter selectivo, pues se trató de incluir ejemplos de cursos universitarios de teleformación que cubrieran todo el rango de diversidad didáctica considerado. Para ello fue preciso realizar una amplia búsqueda de cursos, que en principio, fueran posibles candidatos a encuadrarse en cada uno de los modelos didácticos de teleformación contemplados. Por todo lo anterior, los resultados obtenidos en cuanto a frecuencia de los distintos modelos didácticos se circunscriben exclusivamente a la muestra evaluada. No obstante, es patente la predominancia de los cursos basados en el modelo didáctico transmisivo-tradicional. En todo caso, se considera que este cuarto objetivo de la investigación se ha desarrollado también satisfactoriamente.

Por otra parte, se puede concluir que la mayoría de los cursos analizados, que en muchos casos aparecen en el mercado educativo con el eslogan de innovadores, responden en buena medida a las perspectivas y prácticas docentes características del modelo didáctico transmisivo. Impera la comunicación unidireccional, el aprendizaje individual, los contenidos transmitidos a través del manual/ libro de texto o documentación básica del curso y una evaluación de carácter sumativo, con pocos procesos de heteroevaluación y pobres procesos, casi exclusivamente de carácter cuantitativo, de autoevaluación. Predominan los cursos evaluados de forma unidireccional por el profesor, sin interacciones horizontales fluidas entre los estudiantes o con otros expertos. Tampoco se suelen incluir pruebas para valorar el grado de satisfacción de los estudiantes con el curso realizado, ni espacios virtuales para la presentación de quejas, y/o sugerencias y propuestas de mejora del propio curso virtual.

Coincidimos con Area (2005), cuando manifiesta que en muchas ocasiones la llegada de las nuevas tecnologías se hace al servicio de viejos métodos didácticos y modifican muy poco el papel del docente y el trabajo académico del alumnado. Muchas veces, las TIC son un mero soporte alternativo para realizar las mismas actividades tradicionales. Los resultados también son coherentes con la conclusión a la que llega De Benito (2006), en su tesis doctoral, al subrayar que el modelo de enseñanza que predomina en nuestras universidades es el modelo tradicional y que, por ello, el profesor sigue siendo el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y las TIC se utilizan principalmente como espacio para la tutoría y como vía de acceso a materiales que el docente pone a disposición de los alumnos.

Hay que resaltar también que la mayoría de los cursos analizados presentan una calidad técnica adecuada: con una navegación intuitiva y clara; un diseño gráfico (tipo de letra, tamaño, colores) funcional y amigable; títulos e iconos representativos que facilitan el acceso a la información relevante; y elementos multimedia (gráficos, mapas, animaciones) generalmente funcionales; con una webgrafía y documentos electrónicos significativos. Evidentemente se han producido más avances en el diseño técnico del *aula virtual*, sobre el que parece existir un amplio consenso, que en el terreno de los procesos de enseñanza a implementar.

No obstante, los resultados indican la presencia de algunos cursos con un perfil didáctico en alguna medida coherente con opciones actualmente bien fundamentadas, en transición hacia el paradigma o modelo didáctico constructivista/investigador actual.

Hay que resaltar, en todo caso, que el A.D.E.C.U.R es un instrumento muy exigente, como se observa en los resultados de la cuarta fase. De hecho, ninguno de los treinta y un cursos analizados ha llegado a superar el 81% del total de requisitos que plantea. Debe contemplarse, pues, como un instrumento de evaluación que indica las metas y criterios metodológicos que plantea el conocimiento didáctico vigente, e invita a profesores y diseñadores de cursos de teleformación a reflexionar sobre las opciones que desarrollan y sus posibles alternativas actualmente fundamentadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altman, D. G. (1991). *Practical statistics for medical research*. New York: Chapman and Hall.
- Area, M. (2005). *La educación en el laberinto tecnológico. De la estructura a las máquinas digitales*. Barcelona: Octaedro.
- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, 64, (5-18).
- Astigarraga, E. (2006). *Método Delphi*. [en línea] Disponible en: <http://www.codessyntax.com/prospectiva/Delphi2007.pdf> (consulta 2009, 23 de febrero).
- Blanco, A. (1993). Fiabilidad, precisión, validez y generalizabilidad de los diseños observacionales. En: Anguera, M. T. *Metodología observacional en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU.
- Braun, E. (1998). *Technology in context: technology assessment for managers*. Londres: Routledge.
- Cabero, J.; Barroso, J. (coords.). (2007). *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Granada: Octaedro.
- De Benito, B. (2006). *Diseño y validación de un instrumento de selección de herramientas para entornos virtuales basado en la toma de decisiones multicriterio*. Universitat Illes Balears. Tesis doctoral inédita.
- García Aretio, L. (2008). Evaluación en formatos no formales. *Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia: BENED*. [en línea] Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-1-2008.pdf> (consulta 2009, 16 de marzo).
- Goetz, J. P.; Lecompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Hanna, D. E. (ed.). (2002). *La enseñanza universitaria en la era digital*. Barcelona: Octaedro.
- Landeta, J. (1999). *El método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel.
- Landeta, J. (2001). *Informe sobre la aplicación del método Delphi en la elaboración de la Tabla Simétrica de consumos intermedios de las Tablas Input-Output de Catalunya 2001: TIOC2001*. [en línea] Disponible en: <http://www.idescat.net/cat/idescat/formaciorecerca/formacio/Landeta-UPV.pdf> (consulta 2009, 7 de enero).
- Luna, P.; Infante, A.; Martínez, F. J. (2005). Los delphi como fundamento metodológico predictivo para la investigación en sistemas de información y tecnologías de la información (IS/IT). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 26. [en línea] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n26/n26art/art2608.htm> (consulta 2009, febrero).
- Paulsen, M. (1995). *Moderating educational computer conferences*. [en línea] Disponible en: <http://www.nettskolen.com/alle/forskning/20/moderating.html> (consulta 2009, febrero).
- Pérez Rodríguez, M.; Aguaded, J. I. (2004). Diseño de programas didácticos para integrar los medios y las tecnologías en el vitae escolar. En: Salinas, J. Aguaded, J. I.; Cabero, J. (coords). *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Madrid: Alianza Editorial, (69-87).

- Rowe, G.; Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis. *Internacional Journal of Forescasting*, 15, (353-375).
- Valverde, J.; López Meneses, E. (dir) (2003). *Informe final del Proyecto denominado: Evolución de la oferta formativa on-line en las universidades públicas españolas (2001-2004) y elaboración*

*de protocolo de buenas prácticas sobre las competencias del tutor universitario on-line.* Universidad de Extremadura. B.O.E. 28/ 05/ 03. Ref EA2003-0065. [en línea] Disponible en: <http://www.univ.mecd.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=2140> (consulta 2008, 18 de diciembre).

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

**Eloy López Meneses.** Maestro, Pedagogo, Doctor en Ciencias de la Educación, actualmente es profesor del departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Extremadura. Miembro del grupo de investigación Nodo Educativo de la Universidad de Extremadura y del consejo de redacción de la Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. Sus principales líneas de investigación se desarrollan en el área de Didáctica y Organización Escolar.

E-mail: [eloylope@unex.es](mailto:eloylope@unex.es)

### DIRECCIÓN DEL AUTOR:

Campus Universitario. Avenida de la Universidad, s/n. 10071, Cáceres (Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Extremadura).

**Cristóbal Ballesteros Regaña.** Maestro, Pedagogo y Doctor en Ciencias de la Educación, actualmente es profesor del departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Miembro del Grupo de Investigación Didáctica (G.I.D) de la Universidad de Sevilla desarrollando su línea de investigación en el área de Didáctica y Organización Escolar.

E-mail: [cballesteros@us.es](mailto:cballesteros@us.es)

DIRECCIÓN DEL AUTOR:

C/ Camilo José Cela, s/n. 41018,  
Sevilla (Departamento de Didáctica y  
Organización Educativa de la Facultad de  
Ciencias de la Educación de la Universidad  
de Sevilla).

**Fecha de recepción del artículo:** 29/04/10

**Fecha de aceptación del artículo:** 28/11/10