

En este artículo se presentan los planteamientos y principales resultados de una investigación centrada en el desarrollo del instrumento ADECUR, diseñado para el análisis de los modelos y estrategias de enseñanza que presentan los cursos virtuales de formación universitaria. Asimismo, éstos se muestran como una potente vía alternativa o complementaria a la enseñanza presencial, hasta el punto de que resulta ya muy necesario someterlos a valoración. De esa necesidad se deriva el estudio realizado, que se centró concretamente en los siguientes problemas: 1. ¿Cómo evaluar el modelo didáctico y las estrategias de enseñanza puestas en práctica por los actuales cursos universitarios en red?; 2. ¿Qué características debe reunir un instrumento didáctico que permita evaluar el modelo didáctico y las estrategias de enseñanza implementadas por los cursos?; 3. ¿Qué modelos didácticos y estrategias de enseñanza son más frecuentes en los cursos de teleformación?

**PALABRAS CLAVE:** *Modelo didáctico; Estrategia de enseñanza; Evaluación de cursos en línea; Teleformación.*

## Desarrollo de un instrumento didáctico para la evaluación de cursos universitarios en red<sup>1</sup>

pp. 67-99

87

Eloy López Meneses\*

Pedro Cañal de León\*\*

Universidad Pablo de Olavide

Universidad de Sevilla

### Modelos didácticos y estrategias de enseñanza en la teleformación

La formación a través de redes virtuales no se caracteriza tan sólo por la utilización de una plataforma virtual como depositario de diferentes objetos y contenidos de aprendizaje, sino que requiere además que incluya una

declaración explícita de sus finalidades educativas, una adecuada estructuración y organización de la información, la puesta en práctica de estrategias de enseñanza idóneas que orienten a los estudiantes para la realización de actividades significativas y diferentes instrumentos para valorar los procesos y resultados de la formación digital, según consideran autores como

\* E-mail: elopmen@upo.es

\*\* E-mail: pcanal@us.es

<sup>1</sup> La investigación que presentamos es el resultado de la tesis doctoral titulada *Análisis de las estrategias de enseñanza en Teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de análisis didáctico de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria.*

✉ Artículo recibido el 18 de mayo de 2009 y aceptado el 27 de octubre de 2010.

Paulsen (1995), Hanna (2002), Cebrián (2003) o Cabero (2005).

En el diseño de cada curso de teleformación se eligen, en forma implícita o explícita, unas determinadas opciones didácticas, de forma que cada una de ellas acaba formando parte y configurando el modelo didáctico y la estrategia de enseñanza propia del mismo. En nuestro estudio, por tanto, los conceptos de *modelo didáctico* y *estrategia de enseñanza* ocupan un lugar central en el marco teórico asumido, un lugar semejante al que tienen en los estudios sobre los obstáculos y dificultades que encuentran los docentes en su desarrollo profesional hacia las perspectivas didácticas socio-constructivistas e investigadoras (Porlán, Rivero y Martín, 1997; Travé, 2003; Ruiz, Da Silva, Porlán y Mellado, 2005; Travé, Pozuelos y Cañal, 2006; Cañal, 2007; Pozuelos, Travé y Cañal, 2007; Cañal, Criado, Ruiz y Herzal, 2008).

Caracterizaremos, pues, seguidamente la posición ocupada por estos dos conceptos en nuestra investigación.

### **Modelos didácticos**

Los modelos didácticos son, en la caracterización realizada por Porlán (1996), conjuntos articulados de conceptos, principios y esquemas de acción que tratan de responder con fundamento a los problemas relacionados con los fines de la educación científica, la naturaleza de los contenidos, la metodología de enseñanza y la evaluación. Tales modelos tratan de aportar una perspectiva global e integrada sobre los distintos planteamientos pedagógicos de la enseñanza, diferenciándose unos de otros en función de las características del pensamiento psico-pedagógico y didáctico que los caracteriza, así como, a veces, de las pautas de actuación docente que se manifiestan en la práctica.

Los modelos didácticos describen, pues, formas diferenciadas de concebir la enseñanza, considerada en sentido amplio, caracterizando distintas opciones globales que se han puesto de manifiesto como resultado de investigaciones acerca del pensamiento del profesor y sus

procesos de toma de decisión en las diversas tareas profesionales.

La investigación sobre los modelos didácticos no ha tratado en general de describir el pensamiento de un profesor en particular, sino que utiliza los resultados de sus exploraciones sobre docentes concretos para tratar de establecer descripciones generales sobre distintas formas globales de entender la enseñanza; es decir, conjuntos de ideas de los docentes que configuran sistemas de pensamiento didáctico diferenciados entre sí. En este sentido, los modelos didácticos proponen síntesis integradas de formas de pensar sobre la enseñanza y, en general, sobre la actividad profesional del profesor. Tienen, por tanto, el carácter de modelos teóricos propuestos por la investigación didáctica como referentes y como instrumentos conceptuales necesarios para el análisis del pensamiento del profesorado, de manera que los rasgos concretos que se manifiesten puedan identificarse y situarse en relación con alguno de los modelos didácticos propuestos.

Aún no existe un catálogo unificado de modelos didácticos y distintos autores han propuesto la consideración de unos u otros modelos y los han denominado y caracterizado de diferentes formas, aunque con frecuentes coincidencias parciales. Esta diversidad parece relacionarse con el hecho de que las propuestas se han efectuado en muchos casos desde distintos puntos de vista, basándose en diferentes criterios de análisis.

Aunque estos modelos se han elaborado sobre todo para describir formas diferenciadas de pensamiento didáctico sobre la enseñanza (en sentido amplio, abarcando los fundamentos, la planificación y la actuación docente), es evidente que pueden tener utilidad también para analizar el pensamiento y la práctica docente y profesional de un determinado profesor, aunque en este campo es en el que quizás se manifiesten con mayor claridad las limitaciones metodológicas de esta línea de investigación y la necesidad de contemplar, en forma complementaria, las estrategias de enseñanza que los profesores implementan en la práctica.

## Estrategias de enseñanza

El valor didáctico de la red Internet depende en gran manera de las estrategias de enseñanza que se pongan en práctica en los procesos de teleformación (Merino, Ballesteros y López Meneses, 2002). La didáctica cobra forma en las estrategias de enseñanza, pues son éstas a fin de cuentas las que nos indican qué puede hacerse en cada contexto concreto y cómo realizarlo, teniendo en cuenta el quién, dónde, con qué medios y con qué limitaciones (Mallart, 2000).

Rodríguez Diéguez (1993) define las estrategias de enseñanza como procesos reflexivos, discursivos y meditados que pretenden determinar un conjunto de normas y prescripciones necesarias para optimizar un proceso de enseñanza y de aprendizaje. De la Torre (2000) las define como el procedimiento adaptativo o conjunto de ellos por el que se organiza secuencialmente la acción en orden a conseguir las metas previstas. La estrategia añade al concepto de enseñanza, pues, el cómo o, mejor dicho, la manera como queremos llevar a la práctica concreta el desarrollo de unos objetivos. Pero necesitamos realizar una aproximación más específica al concepto de estrategia de enseñanza. Nos basaremos para ello en las propuestas de Cañal (1998, 1999, 2000), considerando la estrategia de enseñanza como sistema didáctico peculiar, constituido por unos determinados tipos de actividades de enseñanza que se relacionan entre sí mediante unos esquemas organizativos característicos, de tal forma que organizan el desarrollo de una secuencia de enseñanza completa (una lección, unidad didáctica o proyecto). De esta forma, la estrategia de enseñanza que implementa una determinada secuencia didáctica vendría definida por:

- La composición de la secuencia (presencia o ausencia de unas u otras actividades de enseñanza en el curso de la misma).

- La estructura o esquema organizador de dicha secuencia.

La estrategia de enseñanza de una unidad concreta se manifestará, pues, a través de la lectura didáctica de la o las secuencias o ciclos de enseñanza que incluya la unidad, identificán-

dose la naturaleza de las actividades puestas en juego e interpretándose el significado o sentido de cada una de ellas en relación con el contexto dinámico o secuencia de la que forman parte. Podemos decir, por tanto, que la estrategia de enseñanza constituye la proyección en la práctica docente del modelo didáctico que orienta las decisiones adoptadas en el diseño de la enseñanza.

Contando con esta base interpretativa estamos en condiciones de abordar el problema de cómo efectuar el análisis didáctico de la secuencia de enseñanza que propone un determinado curso *on line*. Para el análisis de las estrategias de enseñanza en cursos de teleformación será preciso:

- Determinar las actividades de todo tipo que se proponen e implementan en el curso virtual universitario sometido a evaluación. Emplearemos para ello la tabla de clasificación de actividades de enseñanza elaborada por Cañal (1990).

- Analizar la índole y sentido didáctico de cada una de las tareas que incluye cada actividad formativa.

- Analizar los módulos formativos o unidades didácticas que constituyan el curso analizado, ya que su estudio permitirá determinar y comprender en profundidad la lógica de la secuencia o secuencias de actividades y establecer las regularidades indicadoras de la estrategia de enseñanza predominante.

## Los ejes de progresión didáctica en el desarrollo profesional

Los procesos de desarrollo profesional que conducen a la asimilación de estrategias de enseñanza (y de desarrollo profesional) basadas en el paradigma socio-constructivista e investigador, parten del modelo de enseñanza transmisiva tradicional en la que todo el profesorado se ha formado, por lo general, y que sigue siendo mayoritario. Este predominio de las formas de enseñanza tradicionales es aún más patente en el caso de la enseñanza universitaria, como es el caso de los cursos de teleformación

que se vienen implementando, diseñados en muchos casos bajo la influencia de ese mismo paradigma didáctico tradicional.

En una primera aproximación general al concepto de *ejes de progresión didáctica* en el desarrollo profesional, consideraremos que el desarrollo del conocimiento profesional del docente es un proceso complejo y multidimensional, que implica el cambio progresivo de muchos aspectos de su pensamiento y su práctica. De esta forma, cabe contemplar el desarrollo profesional, a efectos de análisis, como un proceso que se produce en relación con un conjunto de componentes interrelacionados del pensamiento y la práctica del profesor que denominamos “ejes de progresión didáctica”. Cada uno de estos ejes se relacionará con aspectos diferenciados de las concepciones y la práctica profesional del profesor que, como avanzábamos, habrán de ir experimentando cambios progresivos en los procesos de desarrollo profesional deseable.

Pero ocurre que el avance relativo a cada uno de estos ejes de progresión no es precisamente fácil, sino que es muy frecuente en cada uno de ellos la presencia de obstáculos de diversa naturaleza que dificultan o detienen dicha progresión. Los obstáculos didácticos que pueden encontrar los profesores, en formación inicial o en ejercicio, y los diseñadores de cursos de teleformación, se relacionan principalmente con algunas de sus concepciones didácticas, con los procedimientos metodológicos que dominan y emplean y con sus actitudes profesionales. Cabe situar estos obstáculos, pues, en algún punto de la trayectoria personal experimentada en relación con cada uno de esos ejes de progresión didáctica.

Para avanzar en esta línea de pensamiento e investigación es necesario, por tanto, establecer con cierto rigor cuáles son esos ejes de progresión principales, profundizando de alguna manera en los antecedentes de investigación. Estos estudios anteriores han dado pistas precisamente en el sentido de que el modelo didáctico de un profesor concreto suele ser mixto, incorporando concepciones y prácticas características de distintos modelos didácticos

(Gimeno, 1992; Estebaranz, 1994; Porlán, 1992 y 1995; Rivero, 1996; Porlán y Rivero, 1998), un dato que avala la pertinencia y necesidad de un enfoque teórico-metodológico y de líneas de trabajo que permitan determinar con mayor profundidad y precisión el nivel de desarrollo profesional de los docentes interesados en superar posibles obstáculos y avanzar en este sentido.

Pese a la evidente existencia de conexiones y dependencias entre los distintos componentes del desarrollo profesional, que el estudio de los modelos didácticos ha puesto de manifiesto, también parece innegable que se pueden producir avances en ciertos aspectos y estancamientos en otros. Esta circunstancia es la que lleva a pensar en el interés de estudios de carácter más analítico sobre el desarrollo profesional del profesorado; estudios no dirigidos a la determinación de un nivel global de desarrollo profesional del docente, sino a la estimación del nivel o estado de desarrollo del mismo para una serie de componentes o ejes de progresión didáctica más concretos o específicos. La delimitación de tales ejes de progresión se apoya en los análisis y críticas que se han venido realizando sobre los problemas y limitaciones de la enseñanza tradicional y las alternativas propuestas por la investigación didáctica. Basándonos, pues, en esas aportaciones críticas sobre la escuela y la enseñanza tradicional, así como en los análisis realizados sobre los diferentes modelos didácticos que se han venido caracterizando, podemos especificar un conjunto de ejes de progresión didáctica aplicables por igual tanto a la caracterización del nivel de desarrollo profesional de un profesor concreto como al perfil de un determinado curso de teleformación, ya que las opciones presentes en éste no son, en definitiva, más que un reflejo de las concepciones didácticas de su o sus diseñadores.

Los ejes de progresión se pueden agrupar en torno a unas dimensiones concretas que resultan relevantes en el análisis de las estrategias de enseñanza o de formación. Hemos considerado, en principio, las siguientes dimensiones:

– *Dimensión epistemológica.* Agrupa a los ejes relacionados con las concepciones sobre el

conocimiento científico, el conocimiento cotidiano y el conocimiento escolar o académico deseable (el que se quiere promover): concepciones sobre la “verdad” científica, el grado de identificación entre el conocimiento científico y el conocimiento escolar o académico, el estatus y valor del conocimiento cotidiano en relación al científico o escolar, las relaciones entre unos y otros tipos de conocimientos, etc.

– *Dimensión teleológica.* Ejes relacionados con el para qué del proceso de formación: funcionalidad académica o promoción de la multifuncionalidad o polivalencia de los aprendizajes perseguidos; mantenimiento de la heteronomía o énfasis en el desarrollo de la autonomía intelectual y profesional del estudiante.

– *Dimensión psicológica.* Ejes relativos a las concepciones sobre el aprendizaje. Memorismo-significatividad; motivación extrínseca-intrínseca; comunicación restringida-comunicación facilitada y múltiple, etc.

– *Dimensión didáctica.* Concepciones sobre los objetivos, los contenidos, las actividades, las estrategias de enseñanza, el clima de aula, etc.

Pero desde el punto de vista del estudio de las estrategias de enseñanza características de cursos de teleformación algunas de estas dimensiones tienen, por su naturaleza, una

presencia más detectable que otras, por lo que algunos ejes resultarán más relevantes en el análisis didáctico que podemos hacer sobre los cursos de teleformación, tal como éstos se implementan en la red. De hecho, en el diseño del instrumento de análisis que hemos desarrollado se contemplan dos dimensiones principales: la dimensión psico-didáctica, que integra la tercera y cuarta del listado anterior, y la dimensión técnica y estética, que es específica de la teleformación y que se incluye en cuanto que contiene factores de una indudable influencia, positiva o negativa, en la puesta en práctica de las opciones psico-didácticas del curso de teleformación sometido a análisis evaluativo. El interés de esta dimensión técnica en nuestra investigación reside, por tanto, en su incidencia en el clima de aula y como facilitadora u obstaculizadora del desarrollo de las actividades, la comunicación interpersonal, la comprensión (en su caso), el acceso a fuentes de información, el trabajo con contenidos, etc. Se trata, por tanto, de una dimensión también susceptible de análisis didáctico y en la que pueden manifestarse las diferentes opciones sobre la enseñanza.

De esta forma, los ejes de progresión contemplados en nuestro estudio para cada dimensión serán los siguientes:

A. Dimensión psico-didáctica	B. Dimensión técnica y estética
EP-1. Ambiente virtual	EP-7. Recursos y aspectos técnicos
EP-2. Aprendizaje	
EP-3. Objetivos	
EP-4. Contenidos	
EP-5. Actividades y su secuenciación	
EP-6. Evaluación y acción tutorial	

Hay que aclarar que cada uno de estos ejes de progresión incluye a su vez un conjunto de componentes más elementales. El estudio de la estrategia de enseñanza característica de un determinado curso de teleformación deberá ocuparse de:

– Poner de manifiesto todos los indicadores implícitos o explícitos sobre la posición del curso respecto a cada componente de cada eje de progresión. En concreto las componentes que se indican a continuación:

Eje de progresión	Componentes
Ambiente virtual	Relaciones de poder y relaciones afectivas en la interacción didáctica
Aprendizaje	Significatividad, interacción social, integración, funcionalidad
Objetivos	Función, diversidad, significatividad
Contenidos y fuentes de información	Función, diversidad, significatividad
Actividades	Tipos, colaboración, autonomía, secuenciación, coherencia, contextualización
Evaluación y acción tutorial	Tipos, instrumentos, criterios, modalidades de acción tutorial
Opciones técnicas	Calidad, diseño, usabilidad

– Valorar qué ejes y componentes son más importantes o característicos en la definición de la estrategia de enseñanza de cada curso.

– Concluir respecto a las principales deficiencias y obstáculos que habría de superar el diseño y desarrollo de cada curso analizado para estructurarse coherentemente con las perspectivas socio-constructivistas e investigadoras que constituyen el paradigma mayoritario en la investigación didáctica sobre la enseñanza y la formación del profesorado.

## ¿Cómo efectuar la evaluación de los cursos de teleformación?

En el ámbito de la formación mediante cursos *on line* se dan algunas circunstancias particulares. La primera de ellas se refiere al hecho de que en el estudio de estos cursos no se somete a análisis el nivel de desarrollo profesional de un profesor concreto, sino cómo las concepciones y opciones didácticas del equipo diseñador del curso se proyectan en el mismo. Más en concreto, lo que se analiza son las ideas, procedimientos y actitudes presentes en forma explícita o implícita en el diseño e implementación de los cursos en los que se centra la investigación.

Por otra parte, al efectuar el análisis de las opciones adoptadas en cada curso no tendre-

mos generalmente la posibilidad de conversar con sus diseñadores o de que éstos contesten algún cuestionario escrito. El análisis, por tanto, habrá de realizarse directamente sobre los materiales del curso; sobre las informaciones de todo tipo que puedan resultar útiles para caracterizar la estrategia de enseñanza que implementa y, a partir de ahí y de otras informaciones explícitas proporcionadas por el curso, inferir el modelo o modelos didácticos en que éste parece basarse.

El instrumento de análisis que se desarrolla en nuestra investigación (que hemos denominado ADECUR) permite explorar las informaciones relativas a cada uno de los ejes de progresión didáctica y componentes que hemos definido. Los datos proporcionados por el ADECUR hacen posible estimar:

1. El nivel global de progresión didáctica de cada curso analizado.

2. El nivel de avance didáctico en cada eje de progresión, lo que permitirá determinar opciones inadecuadas, desde el conocimiento didáctico actual, en el curso en cuestión y, en consecuencia, indicar líneas de mejora en el mismo y recomendaciones de cambio. Unos cambios que podrán afectar principalmente:

- a. Al *clima de aula virtual*, como ambiente que ha de reunir ciertas características para un trabajo de orientación socio-constructivista e investigadora.

b. A la o las *estrategias de enseñanza* puestas en juego, lo que llevará a recomendar cambios en aspectos como:

\* Las fuentes de información, contenidos o procedimientos de trabajo en el curso de tareas específicas.

\* La selección y diseño de las actividades que componen las secuencias de formación.

\* Las secuencias formativas desarrolladas.

c. A la *acción tutorial* del curso en línea.

d. A los *criterios e instrumentos de evaluación* que se implementen.

e. A los *aspectos técnicos* relacionados, especialmente, con la calidad del entorno hipermedia.

Todo lo anterior sugiere que el análisis de los modelos didácticos y las estrategias de enseñanza en los cursos universitarios de teleformación puede efectuarse siguiendo pautas metodológicas similares y que ambos conceptos resultan útiles, complementarios e imprescindibles para conocer con detenimiento las formas de enseñanza, detectar posibles obstáculos didácticos y promover la mejora de los procesos de formación y desempeño profesional del docente.

Los resultados de investigación antes mencionados<sup>2</sup> proporcionaron los fundamentos necesarios para formular unos supuestos iniciales que, a título de hipótesis, orientaron nuestra investigación:

1. Hipótesis respecto al primer problema: *¿Cómo evaluar el modelo didáctico y las estrategias de enseñanza puestas en práctica por los actuales cursos universitarios basados en la teleformación?:*

1.1. El análisis de las declaraciones explícitas y de las opciones didácticas de un curso de teleformación permitirá estimar el modelo didáctico en que se fundamenta.

1.2. Si se definen las estrategias de enseñanza implementadas en un curso en función de los tipos de actividades puestas en juego y del esquema de secuenciación de las mismas, de acuerdo con la propuesta de Cañal (1998, 1999,

2000), el análisis de las dinámicas y contenidos puestas en juego por cada curso de teleformación permitirá una estimación funcional de la estrategia de enseñanza/formación implementada.

2. Hipótesis respecto al segundo problema: *¿Qué características debe reunir un instrumento didáctico que permita evaluar el modelo didáctico y las estrategias de enseñanza implementadas por los cursos de teleformación universitaria?:*

2.1. Nuestro instrumento de análisis puede adoptar la forma de cuestionario o formulario que incluya todos los ítems necesarios para explorar en detalle las opciones implícitas y explícitas de cada curso respecto a las variables que deben explorarse para determinar el modelo didáctico y la estrategia de enseñanza que organizan cada curso analizado.

2.2. El instrumento diseñado debe ser funcional y fiable. Para ello debe incorporar los hallazgos de investigación aportados por otros materiales de análisis bien fundamentados y de fines análogos, así como someterse a procedimientos de control de la fiabilidad de los resultados producidos.

2.3. La metodología Delphi es adecuada para la elaboración de un instrumento de evaluación como el que se pretende poner a punto en nuestro estudio.

3. Hipótesis respecto al tercer problema: *¿Qué modelos didácticos y estrategias de enseñanza son más frecuentes en los cursos de teleformación?:*

3.1. Consideramos, de acuerdo con nuestro conocimiento inicial sobre este tipo de formación en línea, que es posible que la mayor parte de los cursos de teleformación incluidos en la muestra investigada se basen en concepciones psicopedagógicas y didácticas propias del modelo transmisivo tradicional; y que implementen estrategias de enseñanza coherentes con ese perfil, al realizar una simple translación de las actividades características en los cursos universitarios presenciales más habituales, de carácter fundamentalmente transmisivo, al formato digital.

<sup>2</sup> Para mayor información se puede consultar el edublog: <http://adecur.blogspot.com>

3.2. No obstante, creemos que también será posible detectar una cierta proporción de cursos que presenten un perfil didáctico coherente, en mayor o menor medida, con opciones actualmente bien fundamentadas, pudiéndose definir como cursos en transición hacia el actual paradigma o modelo didáctico constructivista/investigador. Por último, también se detectará la presencia, en pequeña proporción, de cursos que puedan incluirse sin reparos sustanciales en el paradigma didáctico actual.

En resumen, el cuestionario ADECUR enumera posibles características exigibles a los cursos y aporta criterios que pueden permitir al evaluador discernir si cada una de ellas está presente o no, implícita o explícitamente, en cada caso. Por otra parte, se tomó la opción de adoptar como características de referencia para el análisis aquellas que corresponderían a un curso que siguiera en todos sus extremos opciones coherentes con el paradigma integrador socioconstructivista e investigador actual. De este modo, cada ítem se centra en una característica concreta del eje de progresión correspondiente, en cada una de sus componentes de análisis. Esto permite realizar valoraciones sectoriales y globales que indican la presencia de rasgos positivos y negativos en cada curso y, en definitiva, realizar un diagnóstico del mismo e indicar posibles insuficiencias y líneas de mejora, así como inferir el modelo didáctico que parece articular su estructura y dinámica docente.

Por último, en el Anexo, presentamos las dos dimensiones en relación con los ejes de progresión, sus componentes y los grupos de indicadores. La versión íntegra se puede consultar en el edublog: <http://adecur.blogspot.com/>.

En cuanto al diseño metodológico, este trabajo de investigación se organizó en cuatro fases:

1ª. Revisión de la literatura científica más relevante sobre la evaluación de sitios web educativos, software educativo, aplicaciones hipermedia, plataformas de teleformación y todos aquellos indicadores y/o criterios de calidad significativos para valorar los materiales para la formación en red.

2ª. Construcción, selección y precisión de los contenidos de dicho instrumento didáctico de evaluación. Para ello se realizaron dos estudios Delphi, que se llevaron a cabo mediante la aplicación de sendos cuestionarios, enviados directamente a los expertos implicados a través de su correo electrónico. En concreto, en el primer estudio Delphi se empleó un cuestionario para obtener de un grupo de diecisiete expertos asesoramiento cualificado acerca de la construcción del ADECUR. A partir del análisis de las aportaciones obtenidas en este estudio y de nuestros propios criterios se elaboró una primera versión del instrumento ADECUR, documento que se sometió a la evaluación del mismo grupo de expertos en el segundo estudio Delphi, lo que permitió reelaborar y poner a punto para su experimentación dicho instrumento.

3ª. Realización de la versión informatizada del ADECUR, en formato de hoja de cálculo (bajo Windows y GNU/Linux) y su versión telemática alojada en el sitio web: <http://www.arrakis.es/~educatio> y en el blog: <http://adecur.blogspot.com/>.

4ª. Puesta en práctica del ADECUR, mediante el análisis de diferentes cursos en línea (31) y valoración de la concordancia entre dicha evaluación y la efectuada mediante un juicio de expertos (sin emplear el ADECUR).

## Conclusiones de la investigación

La revisión teórica-científica realizada en la primera fase del estudio, junto con las aportaciones y valoraciones de los expertos de los estudios Delphi, permiten formular las siguientes conclusiones:

### *¿Cómo evaluar el modelo didáctico y las estrategias de enseñanza puestas en práctica por los cursos de teleformación universitaria actuales?*

En la revisión de antecedentes de investigación efectuada en la primera fase de nuestro estudio, sobre instrumentos de evaluación de

materiales didácticos en red, pudimos constatar el predominio de instrumentos de evaluación focalizados esencialmente en aspectos técnicos, en detrimento de los didácticos.

Se han 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.

Asimismo, se ha constatado la validez del instrumento ADECUR para caracterizar la estrategia de enseñanza implementada en cada uno de los 31 cursos analizados, 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.

Por otra parte, el grado de optatividad o autonomía del estudiante en cuanto al orden de realización de las actividades es variable en la teleformación, pero es por lo común notablemente superior que en la formación presencial. Y ello es así, entre otros factores, por las características específicas de este medio, generalmente asíncrono, y en el que los recursos y actividades suelen ponerse a disposición de los estudiantes formando paquetes o módulos que éstos pueden desarrollar en forma bastante autónoma. Por esta circunstancia, en nuestra investigación la fuente principal de información sobre las estrategias de enseñanza, y, en último término, el modelo didáctico del curso, está constituida por las propias situaciones de enseñanza y aprendizaje que el curso plantea: el ambiente virtual que las caracteriza, las formas de aprendizaje que promueven, los objetivos que se formulan, los tipos de contenidos que se ponen en juego y sus fuentes, y, en definitiva, las actividades y tareas de todo tipo que han de realizar los estudiantes, así como los recursos técnicos del aula virtual en la que se desarrollará cada curso. Podemos, pues, confirmar que el

análisis de las declaraciones explícitas y de las opciones didácticas de un curso de teleformación permite estimar el modelo didáctico en que éste se fundamenta, basándonos en el análisis de la estrategia de enseñanza implementada. Aun cuando haya que salvar la dificultad antes expresada de no poder determinar a veces la secuenciación de las actividades, sí es siempre accesible y muy significativo el análisis de las actividades puestas en juego.

### ***¿Qué modelos didácticos y estrategias de enseñanza desarrollan los cursos de teleformación analizados mediante nuestro instrumento de evaluación?***

Los resultados obtenidos indican que la mayor parte de los cursos de teleformación incluidos en la muestra investigada se basan en concepciones psicopedagógicas y didácticas propias del modelo transmisivo tradicional e implementan estrategias de enseñanza coherentes con ese perfil, puesto que parecen realizar una simple traslación de las actividades características de los cursos universitarios presenciales más habituales, de carácter fundamentalmente transmisivo, al formato digital. Es adecuado, pues, concluir que aunque la mayoría de los cursos analizados suelen aparecer 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.

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.

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. O, más raramente, cursos que poseen una coherencia global con el modelo integrador actual, como planteábamos que podría ocurrir en las hipótesis iniciales. Hay que resaltar, en todo caso, que el ADECUR es un instrumento muy exigente. De hecho, ninguno de los treinta y un cursos analizados, además de otros que hemos ido consultando para el estudio, 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

Biblioblog de consulta: <http://recursos-webgrafia.blogspot.com/>.

CABERO, J. (2005). Las TICs y las Universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la Educación Superior*, 34(3), 77-100.

CAÑAL, P. (1998). *Investigación escolar y enseñanza de las ciencias. Un marco teórico y metodológico para el estudio de la práctica de la enseñanza de las ciencias por investigación*. Memoria de Cátedra. Universidad de Sevilla.

CAÑAL, P. (1999). Investigación escolar y estrategias de enseñanza por investigación. *Investigación en la Escuela*, 38, 15-36.

CAÑAL, P. (2000). El análisis didáctico de la dinámica del aula: tareas, actividades y estrategias de enseñanza. En Perales, F. J. y Cañal, P. (Dir.). *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Alcoy: Marfil, pp. 209-237.

CAÑAL, P. (2007). *Ejes de progresión didáctica y posibles obstáculos*. Manuscrito no publicado. Universidad de Sevilla.

CAÑAL, P., CRIADO, A., RUIZ, N. y HERZEL, C. (2008). Obstáculos y dificultades del maestro en el diseño de unidades didácticas de enfoque investigador: el Inventario General de Obstáculos. En *XXIII Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Almería, Facultad de Ciencia de la Educación de la Universidad de Almería.

CEBRIÁN, M. (Coord.). (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.

DE LA TORRE, S. (2000). Estrategias didácticas innovadoras y creativas. En Torre, S. de la y Barrios, O. (Coords.). *Estrategias didácticas innovadoras. Recursos para la innovación y el cambio*. Barcelona: Octaedro.

ESTEBARANZ, A. (1994). *Didáctica e innovación curricular*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones.

GIMENO SACRISTÁN, J. y PÉREZ, A. I. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.

HANNA, D. E. (2002) (Ed.). *La enseñanza universitaria en la era digital*. Barcelona: Octaedro.

MALLART, J. (2000). Didáctica: del currículo a las estrategias de aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 217, 417-438.

MERINO, J. M., BALLESTEROS, C. y LÓPEZ MENESES, E. (2002). Hacia nuevas estrategias para la formación del profesorado de ciencias a través de los recursos telemáticos. *Espacio y Tiempo. Revista de Ciencias Humanas*, 16, 143-152.

PAULSEN, M. (1995). *Moderating educational computer conferences*. Publicación electrónica: <<http://www.nettskolen.com/alle/forsking/20/moderating.html>>. (Consultado el 16 de febrero de 2011).

- PORLÁN, R (1995). *Evaluación formativa de un proyecto institucional de formación permanente del profesorado: El programa de actualización científica y didáctica*. Memoria de investigación inédita. Universidad de Sevilla.
- PORLÁN, R. (1992). El currículo en acción. En Porlán, R.; Jiménez, M.P. y Bautista, A. *Teoría y práctica del Currículo*. Madrid: M.E.C.D.
- PORLÁN, R. (1996). *Proyecto docente inédito*. Universidad de Sevilla.
- PORLÁN, R.; RIVERO, A. y MARTÍN, R. (1997). Conocimiento Profesional y Epistemología de los Profesores I: Teoría, Métodos e Instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*, 15(2), 155-171.
- PORLÁN, R. y RIVERO, A. (1998). *El conocimiento de los profesores. Una propuesta formativa en el área de ciencias*. Sevilla: Díada.
- POZUELOS, F. J.; TRAVÉ, G. y CAÑAL, P. (2007). Acerca de cómo el profesorado de primaria concibe y experimenta los procesos de investigación escolar. *Revista de Educación*, 344, 403-423.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1993). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. En Sevilla- no, M. L. y Martín, F. *Estrategias metodológicas en la formación del profesorado*. Madrid: UNED, pp. 67-105.
- RUIZ, C.; DA SILVA, C.; PORLÁN, R. y MELLADO, V. (2005). Construcción de mapas cognitivos a partir del cuestionario INPECIP. Aplicación al estudio de la evolución de las concepciones de una profesora de secundaria entre 1993 y 2002. *REEC: Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 4(1). < [http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen4/ART3\\_Vol4\\_N1.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen4/ART3_Vol4_N1.pdf)>. (Consultado el 8 de febrero de 2011).
- TRAVÉ, G. (2003). ¿Qué sucede cuando los estudiantes de magisterio utilizan “Investigando las Actividades Económicas”? *Investigación en la Escuela*, 51, 101-114.
- TRAVÉ, G.; POZUELOS, F. J. y CAÑAL, P. (2006). Cómo enseñar investigando. Análisis de las percepciones de tres equipos docentes con diferentes grados de desarrollo profesional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(5).

## ANEXO

### Dimensiones, ejes de progresión con sus componentes y grupos de indicadores de la versión final del ADECUR

EJES DE PROGRESIÓN DIDÁCTICA	COMPONENTES DE LOS EJES	DESCRIPCIÓN
1. Ambiente virtual.	1.1. Relaciones de poder y afectivas.	Representa el espacio virtual de interacción y comunicación de los participantes, el lenguaje empático utilizado, el contexto motivador, afectivo y democrático que manifiesta dicho curso.
2. Aprendizaje.	2.1. Significatividad / Comprensión. 2.2. Interacción social. 2.3. Integración. 2.4. Funcionalidad.	Hace referencia a si el aprendizaje es significativo y relevante, a la negociación e interacción grupal, a la utilización de procedimientos didácticos para favorecer la comprensión. Igualmente, evalúa la funcionalidad (aplicabilidad o transferibilidad) del mismo, es decir, si puede emplearse en situaciones cotidianas y reales.
3. Objetivos.	3.1. Función. 3.2. Formulación.	Recoge las finalidades explícitas que persigue el curso, expresadas como punto de orientación del proceso teleformativo.

4. Contenidos.	4.1. Función. 4.2. Diversidad de contenidos y de fuentes. 4.3. Significatividad potencial y validez didáctica.	El término “contenidos”, se interpreta en su sentido más amplio, es decir, como información procedente de cualquier tipo de fuente: ideas previas y experiencias de los estudiantes, aportaciones del profesor-tutor y de expertos externos al curso, libros, webgrafía, vídeos, debates y/o contribuciones de los estudiantes de cursos anteriores y actuales. Su relevancia y actualización. Por otra parte, se valora el lenguaje empleado.
5. Actividades y secuenciación.	5.1. Tipos de actividades. 5.2. Colaboración. 5.3. Autonomía. 5.4. Secuenciación. 5.5. Coherencia entre objetivos, contenidos y actividades. 5.6. Contextualización.	Analiza aquellas actividades orientadas al enfoque constructivista e investigador, es decir, aquellas dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con las nuevas informaciones, desarrollo de procesos de reflexión, construcción y reconstrucción de conocimientos. Del mismo modo, las actividades destinadas a la planificación, análisis, organización y elaboración de la información. También, las actividades y secuencias que se desarrollen en contextos próximos, significativos y contextualizados, las encaminadas a la toma de decisiones, simulaciones virtuales y la resolución de problemas. Y las orientadas a fomentar la interacción y el trabajo por proyectos.
6. Evaluación y acción tutorial.	6.1. Tipo de evaluación. 6.2. Instrumentos de evaluación. 6.3. Criterios de evaluación. 6.4. Tipo de acción tutorial.	Se refiere, en primer lugar, a una evaluación de carácter procesual, basada en la reflexión y seguimiento de los procesos teleformativos de los estudiantes. También si se incluyen procesos de evaluación realizados por los estudiantes (autoevaluación y heteroevaluación). Igualmente, se valora la presencia de procedimientos de retroacción y ayuda recíproca de una forma sistemática, para estimar la progresión académica de los aprendizajes de los estudiantes. Se analiza si el proceso de evaluación está basado en el desarrollo de diferentes pruebas de evaluación complementarias de carácter tanto cualitativo como cuantitativo; y si ofrece un espacio para solucionar de una forma automática las dudas más frecuentes (FAQs). Y la realización de diferentes pruebas para valorar el propio curso (grado de satisfacción, aspectos concretos del curso: sugerencias, quejas, propuestas de mejora). Respecto a la acción tutorial, se analiza la figura del profesor, en concreto si realiza un seguimiento y orientación a sus estudiantes. Si dinamiza los procesos teleformativos. La presencia de canales de comunicación para la consulta de dudas y aclaraciones. Y si incluye una figura virtual animada para ayudar al estudiante.
7. Recursos y aspectos técnicos.	7.1. Calidad del entorno hipermedia. 7.2. Diseño y sistema de navegación. 7.3. Facilidad de uso.	Alude a aquellos elementos técnicos relacionados con la calidad del entorno hipermedia (imagen fija y en movimiento, sonido e iconos), con la amigabilidad del entorno, arquitectura de la información, facilidad de navegación y usabilidad (fácil manejo del entorno e intuitivo).

## ABSTRACT

*Development of a Didactic Instrument for Online Courses Assessment at University Level.*

In this paper we set out the framework and main results of a study that has focused on the development of the ADECUR tool, designed for the analysis of pedagogic models and strategies used in online courses at university level. Likewise, these courses offer a powerful alternative or at least a complement to regular courses up to the point that they demand for assessment. It is this need that the referred study set out to meet, focusing particularly on the following problems: 1. How to assess the didactic model and teaching strategies being currently implemented by online university courses?; 2. What are the defining features that a didactic tool should hold in order to be able to assess didactic model and teaching strategies of those courses?; 3. What are the most frequent didactic models and teaching strategies used in distance learning?

**KEYWORDS:** *Didactic Model; Teaching Strategy; Online Courses Assessment; Distance Learning.*

## RÉSUMÉ

*Développement d'un instrument didactique pour l'évaluation de cours universitaires virtuels.*

Cet article présente les approches et les principaux résultats d'une recherche axée sur le développement de l'instrument ADECUR, conçu pour analyser les modèles et les stratégies d'enseignement présentées par les cours de formation universitaire virtuelle. En outre, ils sont présentés comme une alternative puissante ou un complément à l'enseignement en classe, au point où il est déjà bien besoin de subir une évaluation. De ce besoin provient cet étude, qui portait spécifiquement sur les questions suivantes: 1. Comment évaluer le modèle de l'enseignement et les stratégies d'apprentissage mises en œuvre par les cours universitaires existants dans le réseau?; 2. Quelles sont les caractéristiques que doit-il réunir un outil éducatif pour évaluer le modèle pédagogique et les stratégies d'apprentissage mises en œuvre par les cours?; 3. Quels sont les modèles pédagogiques et les stratégies d'enseignement plus fréquentes dans les cours à distance?

**MOTS-CLÉS:** *Modèle pédagogique; Stratégies d'enseignement; Évaluation des cours en ligne; Apprentissage à distance.*

