

# **DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN MATERIAL MULTIMEDIA Y TELEMÁTICO PARA LA FORMACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL PROFESORADO**

Julio Barroso Osuna  
Luisa María Torres Barzabal  
Tomás Cruz Michinina  
Cristóbal Ballesteros Regaña  
Universidad de Sevilla  
C/ Camilo José Cela s/n 41018 Sevilla

## **RESUMEN**

El estudio que aquí presentamos es el producto de una investigación realizada durante el año 2002, por un equipo de profesores de diferentes Universidades españolas, bajo la dirección del catedrático de la Universidad de Sevilla D. Julio Cabero Almenara. Posiblemente sea de las pocas investigaciones que se realizan, tanto en nuestro contexto como en otros, con tanta profundidad y con la aplicación de diversas metodologías de recogida y análisis de información. Con esta investigación se pretendía crear un entorno formativo que pudiera funcionar como soporte multimedia y telemático, así como la evaluación del mismo por expertos y docentes de diversas Universidades.

## **SUMMARY**

The study that here present it is the product of an investigation carried out during the year 2002, for a team of professors of different Spanish Universities, under the direction of the professor of the University of Seville D. Julio Cabero Almenara. Be possibly of the few investigations that are carried out, so much in our context as in other, with so much depth and with the application of diverse collection methodologies and analysis of information. With this investigation it was sought to create a formative environment that could work like support multimedia and telematic, as well as the evaluation of the same one for experts and teachers of diverse Universities.



# **DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN MATERIAL MULTIMEDIA Y TELEMÁTICO PARA LA FORMACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL PROFESORADO**

Barroso Osuna, Julio  
Luisa María Torres Barzabal  
Tomás Cruz Michinina  
Cristóbal Ballesteros Regaña  
Universidad de Sevilla  
C/ Camilo José Cela s/n 41018 Sevilla

**DESCRIPTORES:** Formación del profesorado, diseño y evaluación de materiales, multimedia y telemática.

La introducción de las nuevas tecnologías en la enseñanza pasa sin lugar a dudas tanto porque el profesorado tenga actitudes favorables hacia las mismas, como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional de la enseñanza y en la investigación. Aspectos a los que desgraciadamente nos se les ha prestado un excesivo interés, y menos en la enseñanza universitaria, ni en las instancias administrativas educativas ni en la investigación didáctica (Aust y Padmanabahn, 1994; Waxman y Brigmt, 1993). Además, estos aspectos de las tecnologías de la información y la formación del profesorado han estado poco integrados, como si el simple hecho de su existencia garantizara su utilización y más aún una utilización didáctica adecuada a los objetivos perseguidos por el profesor, tal falta de relación podemos observarla en los pocos trabajos existentes (*“International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education”*).

Por otra parte, es significativo, el hecho que se reclame constantemente, tanto por parte del profesorado como por expertos en su formación y perfeccionamiento, la necesidad de que el profesorado se encuentre capacitado para la utilización de las

tecnologías de la información y comunicación que se utilicen en el aula y en el entramado sociocultural en el que se desenvuelve, de forma que éstas se conviertan en verdaderos recursos didácticos para la creación de entornos innovadores para el aprendizaje.

Y en este sentido los trabajos que se han realizado, tanto fuera de nuestro contexto: Negroponte (1995), Ralhp y Yang (1993), Sigurgerisson (1987 y 1996) y Spotss y Bowman (1995), Fisher (1996); como en el nuestro: Area (1991), Escudero (1992), Sevillano y Bartolomé (1994), Ortega y otros (1997), Area y Correa (1992), Castaño (1994), Villar y Cabero (1997), Cabero (1994a y b), y Cabero (2000a, b y c); vienen a resaltar, tanto la baja formación que el profesorado posee para ello, como la relación que se da entre en ambas variables. Llegándose en todos a la conclusión de la necesidad de establecer medidas y planes específicos de formación y perfeccionamiento del profesorado.

## **1. OBJETIVOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

Con este estudio se perseguían los siguientes objetivos generales:

- 1.- Promocionar el conocimiento y uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y comunicación como herramientas en la actividad profesional del docente universitario.
- 2.- Ofrecer información al docente universitario sobre las posibilidades y usos de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

- 3.- Ofrecer información al docente universitario sobre el uso e incorporación didáctica de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en su práctica docente.
- 4.- Ofrecer recursos para el conocimiento y dominio de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación por los profesores universitarios.
- 5.- Ofrecer recursos para el conocimiento y dominio educativo-didáctico de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación por los profesores universitarios.
- 6.- Ofrecer recursos para la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en otras actividades no docentes del profesor universitario (gestión, investigación, tutoría...).
- 7.- Facilitar la actualización permanente del docente universitario en el conocimiento y uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.
- 8.- Promover el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos educativos.
9. Valorar la adecuación del material multimedia a las necesidades docentes y requerimientos del profesorado universitario.

De forma específica podemos decir que nuestros objetivos se concretan en dos:

- a) Creación de un entorno formativo que pueda funcionar en soporte multimedia y telemático destinado a la formación del profesorado en materia de utilización de las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza.

- b) Evaluación de entorno producido a través de la valoración y adecuación al propósito del mismo, por expertos y docentes de diversas Universidades.

## **2. FASES Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

El trabajo realizado se ha estructurado en tres grandes fases, una primera destinada a revisar los estudios últimamente realizados que han detectado necesidades formativas de los profesores universitarios en materia de nuevas tecnologías de la información y comunicación; una segunda, centrada en la elaboración de un entorno en formato multimedia y telemático destinado a la formación en materia de nuevas tecnologías; y una tercera y última, la evaluación del entorno y su difusión.

Con la primera fase se pretende cubrir un doble objetivo, por una parte analizar y valorar experiencias y ofertas de formación en soporte telemático y aspectos destinados a la formación en materia de nuevas tecnologías, y por otra revisar los últimos estudios realizados en la temática que a nosotros nos preocupa.

En concreto en esta primera fase se han revisado los siguientes trabajos de investigación que ofrecen la visión de la presencia de las TICs y las necesidades formativas de los profesores en diferentes Universidades españolas, en concreto se revisaron los siguientes trabajos:

BAUTISTA, A. (dir) (2001): Estudio del equipamiento, organización y utilización de las Nuevas Tecnologías hechas por el profesorado de Universidades presenciales de España: Discusión y sugerencias profesionales, proyecto de investigación no publicado EA-7150.

FERNÁNDEZ MORANTE, M.C. (2001): Los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los centros educativos gallegos: presencia y usos, Santiago de Compostela, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

RODRÍGUEZ GALLEGO, M. (2001): Necesidades formativas de los alumnos de la diplomatura de magisterio de la Comunidad Autónoma Andaluza en nuevas tecnologías de la información y comunicación, Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

CABERO, J. (dir) (2002): Las TICs en la Universidad, Sevilla, MAD.

RAPOSO, M. (2002): Tecnologías de la información y la comunicación y calidad de la docencia universitaria: análisis de necesidades de formación del profesorado de la Universidad de Vigo, Ourense, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

GUZMAN, M.D. (2002): El profesorado universitario en la sociedad de las redes telemáticas, Huelva, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

Es de señalar que de esta fase, que en cierta medida podríamos considerar como de revisión teórica de la investigación se detectaron los contenidos que podrían formar parte del entorno formativo.

La segunda fase del estudio consistió en el desarrollo propiamente del producto formativo, en un primer momento en cuanto a la elaboración de los contenidos de cada una de las herramientas que lo integraban y en un segundo momento de la necesaria programación informática para su transposición al entorno telemático.

Para su realización contamos con cuatro grandes equipos de profesionales: expertos en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en el

ámbito de las enseñanzas universitarias, expertos en la virtualización de los contenidos adaptados a los entornos telemáticos, expertos en informática para el diseño de la herramienta informática y expertos en el diseño gráfico.

La finalización de esta parte se concretó con la creación del entorno formativo en soporte multimedia y telemático. Esta parte podríamos considerarla como de construcción del producto formativo.

Tenemos que señalar que a lo largo de esta fase se desarrollaron diferentes evaluaciones, por el equipo de investigación del proyecto, para garantizar su funcionamiento técnico, y la calidad de los contenidos introducidos.

La tercera parte de nuestro proyecto de investigación, que podríamos considerar como la propiamente experimental, consistió en la validación del material didáctico elaborado, para ello seguimos un doble procedimiento: la evaluación mediante el juicio de experto del entorno elaborado y la realización de un estudio piloto con los sujetos diana del material elaborado. Estrategias que digamos son de las más utilizadas para la evaluación del material audiovisual, informático, multimedia y telemático (Cabero, 2001a).

La validez de la técnica del juicio de experto viene determinada fundamentalmente por dos aspectos: los expertos seleccionados y los instrumentos que se utilicen para la recogida de la información de los mismos. En cuanto a los expertos a seleccionar hemos identificado diferentes de ellos en función de las distintas dimensiones que tenemos que evaluar: calidad técnica y estética del entorno, validez de los contenidos y actualidad de los contenidos, calidad y eficacia de la diferente información presentada,... Por ello seleccionamos los siguientes expertos: profesores de

tecnología educativa y nuevas tecnologías, profesionales de la formación del profesorado, personal técnico de los secretariados y servicios de recursos educativos de diferentes Universidades. Los expertos identificados pertenecen a diferentes Universidades españolas.

Por lo que respecta al instrumento se confecciono una escala de valoración con construcción tipo Likert, con la se pretende recoger información en diferentes dimensiones: valoración general del entorno, calidad técnica del programa, facilidad de uso, sistema de navegación y desplazamiento, calidad de los contenidos presentados, adecuación a los usuarios tipo del programa, originalidad de la presentación... Instrumento que presentaremos en un apartado posterior.

Para la realización de la prueba piloto del entorno se seleccionaron varios grupos de estudiantes universitarios para que evaluaran el material elaborado. En concreto utilizamos la técnica de “evaluación del material por el usuario” (Cabero, 2001). En nuestro caso se dejó que los sujetos interaccionasen de forma individual con el programa, para recoger sus opiniones posteriormente mediante un cuestionario de evaluación, con el mismo formato al utilizado en la técnica del juicio de experto.

### **3. LA MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**

Los encuestados que han participado en la evaluación del entorno de formación, a través de la técnica del juicio de expertos, han sido 79. De ellos 63 son profesores universitarios pertenecientes a 13 Universidades del territorio nacional y 2 Universidades extranjeras, concretamente de México y Venezuela. Los otros 16 cuestionarios han sido cumplimentados por técnicos en nuevas tecnologías que trabajan

servicios específicos de diversas Universidades españolas. Nos dirigimos a ellos a través de correo electrónico, con el propósito de informales de los objetivos de nuestro estudio, así como solicitarles su colaboración cumplimentando un cuestionario. Los cuestionarios han sido rellenados de forma electrónica en una dirección de Internet <http://tecnologiaedu.us.es/tics.htm>. Para hacernos una idea de la procedencia de los profesores participantes en el estudio, incluimos la siguiente tabla, en la que expresamos este número.

<b>Participantes en el estudio</b>		
	f	%
Profesores Universitarios		
Universidad de Murcia	5	6,3
Universidad del País Vasco	10	12,6
Universidad de las Palmas de Gran Canaria	4	5
Universidad de Extremadura	5	6,3
Universidad de Sevilla	7	8,8
Universidad Jaume I	4	5
Universidad de Cádiz	4	5
Universidad de la Laguna	5	6,3
Universidad de Huelva	3	3,7
Universidad de Cantabria	2	2,5
Universidad de las Islas Baleares	3	3,7
Universidad de Granada	5	6,3
Universidad de Jaén	4	5
Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Venezuela)	1	1,2
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)	1	1,2
<b>Técnicos de los servicios universitarios especializados</b>		
Técnicos	16	20,2
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Por otra parte, la prueba piloto fue realizada con la participación de 256 estudiantes, que cursaban la Licenciatura en Pedagogía (58) y la Diplomatura de Maestro (198). Se les facilitó el acceso al material a través de la web y se les solicitó

que cumplimentasen el cuestionario de evaluación que se les entregaba en el aula de informática.

#### 4. INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Para la evaluación del entorno de formación hemos empleado como técnica de recogida de información el cuestionario. Dicho instrumento nos recoge información sobre tres grandes dimensiones: Aspectos técnicos y estéticos; Facilidad de navegación y desplazamientos por el programa; y Calidad pedagógica de los contenidos y de los materiales ofrecidos en el programa. El instrumento que hemos elaborado para la evaluación del entorno formativo creado es el siguiente:

##### Ficha de evaluación del entorno de formación

Evaluador \_\_\_\_\_

Actividad laboral \_\_\_\_\_

Institución donde trabaja \_\_\_\_\_

1. Aspectos técnicos y estéticos					
	NA	PA	RA	BA	MA
1.1. La calidad del programa respecto a la utilización del audio, las imágenes estáticas, el grafismo,... la considera:					
1.2. El funcionamiento de las conexiones de las diferentes partes del programa es:					
1.3. El tamaño de los gráficos, textos, animaciones, ... es:					
1.4 En general, la estética del programa podría considerarse:					
1.5 En general, el funcionamiento técnico del programa lo calificaría de:					
1.6. El tiempo de acceso a las diferentes partes del programa es:					
1.7. El programa es fácil de instalar (sólo para la versión en CD-ROM):					
1.8. La presentación de la información en la pantalla es:					
1.9. El diseño gráfico (tipo de letra, tamaño, colores...) es:					

2.1. La utilización del programa es fácil para el usuario:					
2.2. El funcionamiento técnico del programa es fácil de comprender.					
2.3. En general la facilidad de manejo del programa la calificaría de:					

<b>3. Calidad pedagógica de los contenidos y de los materiales ofrecidos</b>					
	NA	PA	RA	BA	MA
3.1. Los diferentes contenidos que se presentan son actuales desde un punto de vista científico.					
3.2. El programa ofrece una diversidad de recursos que son útiles para la formación del profesorado en la utilización educativa de las TICs.					
3.3. El programa ofrece una diversidad de opciones que facilitan la comprensión de los contenidos presentados.					
3.4. El volumen de información es suficiente, para la formación en los diferentes contenidos presentados.					
3.5. Los ejercicios que ofrece el programa son de gran ayuda para la comprensión del estudiante de los contenidos presentados.					
3.6. La estructura del programa motiva y atrae al usuario a seguir utilizándolo:					
3.7. El programa ofrece suficiente información para la profundización en los contenidos.					
3.8. Los diferentes recursos que se ofrecen facilitan la comprensión de la información.					
3.9. Los contenidos presentados son fáciles de comprender por el usuario.					
3.10. La originalidad del programa en la presentación de los contenidos la calificaría como:					
3.11. La estructura del programa fomenta la iniciativa y el autoaprendizaje:					
3.12. El interés de los contenidos desde un punto de vista teórico es.					
3.13. El interés de los contenidos desde un punto de vista práctico es:					
3.14. En general, la valoración que realizaría del programa desde el punto de vista de la calidad científica de los contenidos ofrecidos es:					
3.15. En general, la valoración que realizaría del programa desde el punto de vista de la calidad didáctica-educativa de los contenidos ofrecidos es:					

NA= Nada de acuerdo.  
PA= Poco de acuerdo.  
RA= Medianamente de acuerdo.

BA= Bastante de acuerdo.  
MA= Muy de acuerdo.

## 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Comenzaremos describiendo los datos, frecuencias y porcentajes, obtenidos en el juicio de expertos, para cada una de las dimensiones que componen nuestro cuestionario. Para hacer más explícitos nuestros resultados, incluimos una tabla con las frecuencias obtenidas en cada uno de los ítems.

<b>Aspectos técnicos y estéticos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Calidad del programa respecto a la utilización del audio, las imágenes estáticas, el grafismo	0	1	4	35	39
Funcionamiento de las conexiones de las diferentes partes del programa	0	5	3	36	35
Tamaño de los gráficos, textos, animaciones.	0	0	7	34	38
Estética del programa.	0	0	5	38	36
Funcionamiento técnico del programa.	0	1	0	35	43
Tiempo de acceso a las diferentes partes del programa.	0	1	0	46	32
Instalación del programa (sólo para la versión en CD-ROM).	47	1	1	9	12
Presentación de la información.	0	6	4	25	43
Diseño gráfico (tipo de letra, tamaño, colores...).	0	0	8	24	46
<b>Facilidad de navegación y desplazamiento por el programa.</b>					
Facilidad de utilización del programa.	1	0	3	30	45
Facilidad de comprensión del funcionamiento técnico.	0	0	2	32	45
Facilidad del manejo del programa en general.	0	0	3	31	45
<b>Calidad pedagógica de los contenidos y de los materiales ofrecidos.</b>					
Actualidad de los contenidos desde el punto de vista científico.	0	0	4	23	52
Ofrecimiento recursos útiles para la formación del profesorado en la utilización educativa de las TICs.	0	5	3	30	41
Ofrecimiento de opciones que facilitan la comprensión de los contenidos presentados.	0	5	3	19	52
Volumen de información en relación a los diferentes contenidos presentados.	0	2	4	26	47
Los ejercicios que ofrece el programa son de gran ayuda para la comprensión del estudiante de los contenidos presentados.	0	3	9	40	25

Motivación y atracción de la estructura del programa.	0	5	6	28	40
Ofrecimiento de información para la profundización	0	7	5	30	35
Los diferentes recursos que se ofrecen facilitan la comprensión de la información.	0	0	10	29	40
Los contenidos presentados son fáciles de comprender por el usuario.	0	1	9	28	41
Originalidad del programa en la presentación de los contenidos.	0	6	4	28	41
Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje.	0	6	5	22	46
Interés de los contenidos desde un punto de vista teórico.	0	2	5	29	43
Interés de los contenidos desde un punto de vista práctico.	0	1	8	23	47
Valoración general desde el punto de vista de la calidad científica de los contenidos.	0	1	4	29	45
Valoración general desde el punto de vista de la calidad didáctica-educativa de los contenidos	0	1	4	27	47

## 6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Tras la presentación de los resultados que nos ha proporcionado la aplicación del cuestionario empleado para la evaluación del material elaborado, nos llega el momento de valorar y concluir el trabajo que presentamos. Para ello es adecuado considerar la consecución de los dos grandes objetivos específicos que nos planteábamos en nuestro estudio, por una parte, la creación de un entorno formativo que, tanto en soporte multimedia como telemático (<http://tecnologiaedu.us.es> “zona tics”), funciona adecuadamente y contribuye a la formación en materia de nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza; y por otra parte, porque el estudio evaluativo al que hemos sometido nuestro entorno formativo así nos lo muestra y lo valora.

Referido a este estudio evaluativo, y a modo de conclusión hemos de afirmar que el entorno de formación, con respecto a los aspectos técnicos y estéticos presenta

muy buena calidad en lo referente a la utilización del audio, las imágenes estáticas, el grafismo, etc., así como en relación con el tamaño de los gráficos, textos, animaciones, tipo de letra, colores... Así mismo, posee muy buen funcionamiento entre las diferentes partes del programa, con un buen tiempo de acceso. En general la estética del programa podemos considerarla como muy buena.

La facilidad de navegación y desplazamiento por el programa se considera bastante y muy buena. Por lo que podemos decir que nos encontramos ante un entorno de fácil utilización y comprensión.

Con respecto a la tercera dimensión “calidad pedagógica de los contenidos y de los materiales ofrecidos” podemos afirmar que el presente entorno de formación presenta contenidos muy actuales desde el punto de vista científico, ofrece diversidad de recursos útiles para la formación del profesorado en las TICs, ofrece diversidad de opciones par facilitar la comprensión de los contenidos presentados, así como un volumen de información muy adecuado a los contenidos. Contenidos que despiertan mucho interés desde el punto de vista teórico y práctico. El programa presenta una estructura muy atrayente y motivadora para el usuario, contribuyendo ello a fomentar la iniciativa y el autoaprendizaje. En general los encuestados consideran que el programa que se les ha presentado presenta muy buena calidad tanto científica como didáctica-educativa de los contenidos.

Estos aspectos anteriormente comentados, nos hacen afirmar que nos encontramos ante un entorno con una usabilidad adecuada y con grandes potencialidades para ser usado en procesos de formación. Su difusión contribuirá sin

lugar a dudas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario.

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

AREA, M. (1991): Los medios, los profesores y el curriculum, Barcelona, Sendai.

AREA, M. y CORREA, A.D. (1992): "La investigación sobre el conocimiento y actitudes del profesorado hacia los medios. Una aproximación al uso de medios en la planificación y desarrollo de la enseñanza", Qurriculum, 4, 79-100.

AUST, R. y PADMANABHAN, S. (1994): Empowering teachers wit technology: an agenda and development, en SIMONSO, M.R. y otros (eds): Proceedings of the annual conference of the association for educational communication and technology, Nashville, AEC&T, 15-29.

CABERO, J. (1999): La evaluación de medios audiovisuales y materiales de enseñanza, en CABNERO, J. (ed): Tecnología educativa, Madrid, Síntesis, 87-106.

CABERO, J. (2000): La formación virtual: principios, bases y preocupaciones, en PÉREZ, R. (coord.): Redes, multimedia y diseños virtuales, Oviedo, Departamento de Ciencias de la Educación, 83-102.

CASTAÑO, C. (1994a): Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza, Bilbao, Universidad del País Vasco.

CASTAÑO, C. (1994b): "Las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza", Pixel-Bit. Revistas de Medios y educación, 1, 79.

ESCUADERO, J.M. (1992): Evaluación de los Proyectos Atenea y Mercurio, en ICE DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA: Encuentros Nacionales sobre Las Nuevas Tecnologías en la Educación, Santander, ICE de la Universidad de Cantabria, 245-270.

NEGROPONTE, N. (1995): El mundo digital, Barcelona, Ediciones B.

ORTEGA, J.A. y otros (1997a): Estudio inicial del nivel de analfabetismo tecnológico-didáctico de los alumnos/as de la licenciatura de pedagogía, en LORENZO, M. y otros (coords): Organización y dirección de instituciones educativas, Granada, Grupo Editorial Universitario, 379-405.

RALPH, E.G. y YANG, B. (1993): "Beginning teachers\_utilization of instructional media: A Canadian case study", Educational & Training Technology International, 30, 4, 299-318.

RALPH, E.G. y YANG, B. (1993): "Beginning teachers\_utilization of instructional media: A Canadian case study", Educational & Training Technology International, 30, 4, 299-318.

SEVILLANO, M.L. y BARTOLOMÉ, D. (1994): Estudios sobre los medios: televisión, prensa y ordenador en la enseñanza, en UNED: Medios de comunicación y educación, Córdoba, UNED, 55-88.

SIGURGEIRSSON, I. (1996): "The use of curriculum materials in schools", EERA Bulletin, 2, 1, 21-28.

VILLAR, L. M. y CABERO, J. (1997): Desarrollo profesional docente en nuevas tecnologías de la información y comunicación, Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica.