

# Superar las barreras de aprendizaje en necesidades educativas especiales mediante la utilización de las TICs

Verónica Marín Díaz  
M<sup>a</sup> José Latorre Medina

Universidad de Córdoba y de Granada

Fecha de recepción: 20-04-07

Fecha de aceptación: 18-07-07

## Resumen

*La posibilidad de inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en el mundo educativo es hoy una realidad que pone de manifiesto las lagunas formativas que tanto los docentes como los alumnos presentan sobre su uso y consumo. La incorporación de las TICs en el desarrollo de la escuela inclusiva tiene que ser una realidad que supere no sólo aquel aspecto, también el desfase existente entre los avances de las TICs y la educación. Este artículo pretende ser una llamada de atención sobre ambos aspectos y la relación con los receptores últimos, profesores y alumnos.*

*Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación, escuela inclusiva, formación del profesorado, alumno.*

## Summary

*The possibility of incorporation of the technologies of the information and the communication in the educational world is today a reality that puts of manifesto the formative lagoons that the educational as well as the pupils present on their/its/your/his use and consumption. The incorporation of the TICs in the development of the inclusive school must be a reality that surpass not only that aspect, also the imbalance existing between the advances of the TICs and the education. This paper intends be an attention call on both aspects and the relationship to the receivers last, teachers and pupils.*

*Key words: Technologies of the information and the communication, inclusive school, training of the professorship, pupil.*

## 1. Introducción

La sociedad postmoderna de hoy, además de ser heredera de tradiciones, se caracteriza, entre otras notas, por su continuo cambio en los valores, en los sistemas económicos, políticos, educativos y de comunicación.

A medida que avanza el siglo XXI, la presencia de los medios de comunicación es más latente, pues “una de las señas de identidad más significativa de la sociedad moderna es la comunicación de masas” (Prado, 2001: 161). Esta presencia se

encuentra de forma patente en los grandes cambios que en los sectores educativo, laboral y familiar se han producido.

Hasta la década de los ochenta, aproximadamente, el ser humano se comunicaba, principalmente, de forma oral. Diez años más tarde, lo realiza a través de la combinación de ésta con la visual. La asociación de ambos tipos de comunicaciones ha puesto de manifiesto el vertiginoso avance que los mass media y las tecnologías han experimentado. Este rápido crecimiento puede provocar que los sujetos se encuentren desbordados ante ellos; además, por su implicación en la vida de los individuos, pueden llegar a crear un entorno específico en el cual no tenga sentido hablar de temporalidad o de espacio.

Sea como fuere, lo cierto es que, en estos momentos, los motores de la sociedad son los medios de comunicación, y dentro de ellos, más concretamente, la informática, la telecomunicación y la tecnología del sonido y la imagen (Majó y Marqués, 2002). Esta situación queda reflejada en cómo se nos transmite, cómo se nos presenta la información; por ello hablar de comunicación e información de manera aislada es un craso error, pues de forma unida crean una señal de identidad de las sociedades, las cuáles son capaces de difundir conocimientos, imágenes, actitudes, valores, etc. que absorben a los que prevalecen en la actualidad.

## 2. Las Tics y el mundo educativo

La introducción de las tecnologías de forma masiva en los centros educativos pone de manifiesto la preocupación de los profesionales de la educación por las consecuencias que este fenómeno suscita.

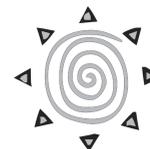
A este respecto, cabe plantearse, sin embargo, ¿quién recoge el testigo del cambio dentro del sistema educativo? En primera instancia, pensamos que debe ser todo el sistema educativo, y, en segunda, el propio docente, pues la presencia de las nuevas tecnologías van a definir, como señala Aguaded (2001), los nuevos esquemas de enseñanza, los cuales van a ser desarrollados por los profesores de los centros, estén o no preparados para asumirlos.

Si consideramos que la función de la escuela respecto a la transmisión de la formación a través de las tecnologías es “ayudar, capacitar al alumnado, ..., a tomar conciencia del papel de los medios en la propia vida social, a que conozcan los mecanismos técnicos y simbólicos, ..., a promover criterios de valor que permitan a los alumnos discriminar y seleccionar aquellos productos de una mayor calidad cultural” (Ballesta, 2003: 199), pensamos que, en el binomio docente/tecnología, el diálogo y la cooperación deberán promover las relaciones, además de una formación de aquél sobre ésta adecuada.

Es indudable que la formación en el uso de las TICS ha de estar alejada de modelos autoritarios que propicien una actitud crítica ante el bombardeo al cual los medios nos someten. No podemos olvidar que los medios de comunicación van a permitir “expresar nuestros sentimientos y pensamientos, compartir algo con alguien” (García, 2002: 11). Por esta razón, la formación tecnológica que han de recibir los profesores debe ser exclusivamente percibida como una catarsis para el cambio y, junto a ello, sentida como un cambio en sus estilos de enseñanza y en sus procesos de aprendizaje (Watson, 2001).

Como bien informa Smith (2002), el docente es un aprendiz adulto, que crea sus propios estilos de enseñanza y de aprendizaje. Es por ello que se han de combinar sus conocimientos previos con el desconocimiento, la incertidumbre y las creencias formativas, entre otros aspectos.

Por otra parte, autores como Cabero y colaboradores (2003) han abordado cuáles han de ser las funciones de las TICs en el campo de la educación. En concreto, los autores exponen como principales funciones las siguientes: “facilitar



la obtención de materiales educativos, posibilitar la comunicación con otras personas,..., facilitar la realización de gestiones administrativas y comerciales, actuar como medio publicitario y entretener y motivar” (Cabero y colaboradores, 2003: 476).

De acuerdo con la documentación existente al respecto, las tres primeras pueden ser específicas de los programas de formación en TICs, siendo más generales el resto. Sabemos que la función nuclear de tales programas es la de facilitar, desde una visión social y económica, el desarrollo del individuo de forma individual y cualificarlo para hacer frente al mercado laboral actual.

Siguiendo a Torres y Talavera (2003: 9), las funciones citadas anteriormente desarrollarán en los docentes las siguientes competencias:

-“Conocer y valorar las posibilidades y utilidad de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula.

-Dominar herramientas básicas para su uso en el aula.

-Conocer y analizar distintos materiales multimedia, así como reconocer sus principales características y posibilidades de aplicación.

-Desarrollar nuevas metodologías de trabajo con las tecnologías de la información y la comunicación.

-Conocer y realizar actividades para trabajar en el aula con recursos multimedia y vía internet”.

Pero en la preparación profesional del docente en este campo se deberán tener en cuenta, además, una serie de factores, entre ellos:

-**CONTEXTO:** el docente se mueve en estos momentos en un contexto que fluctúa con gran facilidad; los cambios que se avecinan reclaman que éste sepa hacer frente a las nuevas formas de enseñanza que desde Europa se le van a reclamar.

-**GRADO DE SATISFACCION:** la función docente en muchos casos no es la más valorada, pues no suele reportar el mismo nivel de satisfacción que funciones como la investigación o la gestión. Por ello, surge la necesidad de estimular al profesor universitario en este tipo de formación que podrá verter tanto en aquella función como en éstas.

-**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** el profesor universitario suele ser visto como un proveedor de información, tanto a los alumnos como a los compañeros que se la demandan, de ahí la necesidad de desarrollar el contenido de ese conocimiento y de las habilidades necesarias para poder ponerlo en marcha (Darling-Hammond, 1999).

-**REFLEXION:** como sostiene Gipe y Richards (1992), la formación de todo profesor debe acoger el desarrollo de capacidades reflexivas, puesto que el mayor foco de acontecimientos se va a localizar en el aula donde desarrolla su acción. Tal proceso de reflexión (confrontación y contrastación con compañeros) le ayudarán a mejorar su docencia, además de comprenderla.

Conforme con lo anterior, y apoyándonos en Marqués (2000), la aplicación educativa que proponemos para el empleo de las TICs dentro del campo de la educación va a permitir:

1. Vehicular los mensajes de carácter informativo.
2. Difundir las noticias de forma inmediata.
3. Despertar la curiosidad del espectador.
4. Despertar la curiosidad y desarrollar la imaginación.
5. Enseñar de forma práctica el lenguaje audiovisual.
6. Socializar al sujeto.
7. Difundir la cultura, potenciando la interculturalidad.

8. Proporcionar temas comunes de conversación y debate.
9. Entretener.

### 3. La educación inclusiva y las Tics

Partimos de la base de que la educación especial trata de lograr desarrollar hasta su punto máximo las capacidades de los sujetos con necesidades educativas, especiales y específicas, facilitando el crecimiento de su personalidad, además de tratar de incorporarlos a la vida social y profesional (Vega, 2004).

Y sabemos que, en estos tiempos, más allá de la educación especial, la corriente inclusiva de la educación, o lo que es lo mismo, una escuela para todos y todas, tan en boga en la actualidad, busca procesos para aumentar la participación del alumnado y la reducción de su exclusión en la cultura, en los currículos y en la vida de los centros escolares, lo que implica reestructurar la cultura, las políticas y las prácticas de las escuelas para que puedan atender a la diversidad (social, cultural, física, psíquica, emocional...) del alumnado.

La inclusión se encuentra así en el corazón de todo proceso de innovación educativa, por referirse a los procesos de mejora de las escuelas. Resulta lógico, por tanto, que, en la actualidad, la educación inclusiva se constituya como una nota característica esencial y distintiva de una escuela de calidad. Y es aquí, sin duda alguna, donde las TICs pueden y tienen mucho que aportar.

A este respecto, Gisbert (1998: 127) nos presenta las TICs dentro del campo de la educación especial, concretamente como:

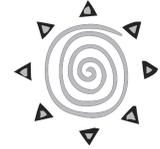
- *Herramienta para el control remoto.*
- *Herramienta de comunicación.*
- *Instrumento de diagnóstico y rehabilitación.*
- *Medios y/o recurso educativo.*
- *Herramienta de trabajo.*
- *Actividad lúdica”.*

Si como perfila Area (1996), los “*colectivos humanos con algún tipo de déficit, discapacidad o dificultad..., son altamente vulnerables y corren el riesgo de quedar excluidos de los beneficios de la sociedad de la información*”, estamos totalmente convencidos de que la formación del profesorado en el uso y manejo de las nuevas tecnologías en el campo de la educación inclusiva es algo no sólo necesario, sino apremiante.

La aplicación de las TICs en este ámbito tiene, sin embargo, ventajas e inconvenientes. Siguiendo a Cabero (2003) y Vega (2004), determinamos éstas:

VENTAJAS	INCONVENIENTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudan a superar limitaciones.</li> <li>• Favorecen la autonomía y la comunicación del individuo.</li> <li>• Facilitan la formación individual.</li> <li>• Facilitan la inserción laboral.</li> <li>• Facilitan momentos de ocio.</li> <li>• Ahorran tiempo para la adquisición de habilidades y destrezas.</li> <li>• Facilita la construcción del aprendizaje cooperativo.</li> <li>• Adaptación a su ritmo de aprendizaje.</li> <li>• Su inacabable paciencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exceso y mala distribución de la información en pantalla, dificultando la lectura y posterior comprensión, así como su búsqueda con el ratón.</li> <li>• Excesiva carga gráfica en la pantalla.</li> <li>• Baja calidad en los colores, alta de descripción gráfica de las imágenes.</li> <li>• Vocabulario falto de sentido para ellos.</li> <li>• Limitación a la hora de usar las teclas de atajo.</li> </ul>

Tabla 1. Ventajas e inconvenientes de la aplicación de las TICs



### 3.1. Los alumnos con necesidades educativas especiales y específicas y las TICs

En España, la legislación vigente entiende por alumnos con necesidades educativas especiales aquéllos que presentan algún tipo de discapacidad física, psíquica o motórica o están asociadas a condiciones sociales desfavorecidas, ya sea por circunstancias sociales como personales. Nosotros nos vamos a centrar en los alumnos con discapacidades físicas, psíquicas y motóricas.

El empleo de las TICs en el campo de la educación especial supone que los alumnos discapacitados puedan *“comunicarse con los demás, tanto desde la perspectiva de poder superar las barreras especiales, por ejemplo mediante el correo electrónico o los sistemas de videconferencia por IP, como por la traducción de sus pensamientos e ideas a sistemas simbólicos comprensibles para otras personas, con la ayuda por ejemplo de los sintetizadores de voz”* (Cabero, Barroso y Fernández, 2000: 3). Sin embargo, como esbozan algunos autores (Howell y Navarro, 1997), no todas las tecnologías facilitan el aprendizaje en la misma medida a todos los alumnos. Cabe mencionar, por ejemplo, que alumnos con discapacidades físicas y de aprendizaje encuentran en el mercado una gran variedad de herramientas frente a los que tienen una minusvalía psíquica. De ahí que las TICs se entiendan a veces como un elemento no tan favorecedor en el desarrollo del aprendizaje del alumno.

Ya en el año 1999, la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía señalaba seis formas de integrar las TICs en el proceso educativo, que son:

1. *“Como recurso didáctico, entendiendo al profesor como usuario de medios a través de los cuales enseña e investiga.*
2. *Como contenido curricular introduciendo las nuevas tecnologías en las áreas y materias existentes pero adaptándolas a los diferentes niveles educativos.*
3. *Como instrumento para el aprendizaje, convirtiéndose el alumno en usuario activo de los diferentes medios, pero no limitando su uso a la información, sino extendiendo este a la expresión y creación personales del alumno.*
4. *Cómo recurso para la organización escolar.*
5. *Como instrumento para facilitar y mejorar el proceso de evaluación.*
6. *Como recurso de desarrollo comunitario, ya que el uso de estos medios por todos los miembros de la comunidad educativa posibilitaría el desarrollo cultural, social y educativo del mismo”* (Torres, 1999: 317).

Estas formas de integración de las tecnologías en el currículum escolar se desarrollan, normalmente, con un alumnado que llega a los centros escolares con unas características particulares que van a modificar desde la ecología del aula hasta las formas y modos de impartir la enseñanza. Según Domingo y Mesa (1999), las nuevas tecnologías ayudarán a los sujetos con n.e.e. para *“ser, participar, estar y hacer; experimentar el éxito; estar motivado por aprender, por vivir, por hacer,...; integración escolar, laboral, social y personal; comprensión, dominio y control del entorno; etc.”*.

### 3.1. La formación de los profesores en el uso y consumo de TICs aplicadas a la educación especial

Desde un punto de vista tradicional del aprendizaje, la formación se puede concebir como un proceso tanto de socialización como de inducción profesional en la acción diaria, pues el aprendizaje comienza una vez se ha iniciado la carrera profesional, produciéndose y renovándose a lo largo del desarrollo profesional del docente. El aprendizaje adulto es en sí mismo *“un proceso de desarrollo que debe tener lugar a lo largo de toda la vida laboral del docente”* (MEC, 1992:35).

La formación del profesorado a lo largo de los años ha sido vista como un conjunto de actividades dedicadas a proveer al docente de aquellas habilidades, estrategias, conocimientos, etc. necesarios e imprescindibles para mejorar su acción, apoyándose todo ello en la reflexión que los docentes hacen sobre su práctica (Imbernón, 1994).

En pleno siglo XXI, el objetivo de los programas formativos se centra, afirma Imbernón (2000: 40), en “encontrar soluciones a las situaciones problemáticas que se presentan en el cumplimiento de las funciones profesionales”.

Los programas de formación han de tener o deben intentar tener en cuenta la integración de los últimos avances de la investigación educativa, el desarrollo curricular y la renovación del docente, por lo que se pueden establecer como elementos constitutivos de éstos, los siguientes componentes:

- Habilidades de análisis curricular.
- Participación en experiencias de desarrollo curricular.
- Reflexión en estudios curriculares.
- Desarrollo de procesos de investigación colaborativa.

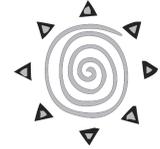
Todo ello abarcando las tres principales áreas de intervención del docente: personal, profesional y social. En ellas, el profesor no sólo proyecta aspectos de su personalidad, también trata de darle una visión más humana a su acción, intentando establecer nuevos conocimientos y colaboraciones.

Tal como sostienen Gallego y Alonso (1997: 89), “el profesor ha sido tradicionalmente maestro del lenguaje escrito. Hoy además debe serlo del lenguaje oral, del lenguaje icónico, del lenguaje informático y de una segunda lengua”. Esta nueva incorporación de los recursos tecnológicos a las aulas debe ser vista por los docentes como una forma de apoyo al currículum, de innovación y cambio, que busca la continua mejora de la acción educativa.

Por otro lado, el profesor podrá asignar tres dimensiones a las nuevas tecnologías en virtud de la concepción que tenga de éstas y de la educación especial.

	DIMENSIÓN		
	ENFOQUE TRADICIONAL	ENFOQUE REHABILITADOR	ENFOQUE DE CALIDAD DE VIDA
Concepto	La incapacidad como problema del sujeto	La incapacidad como limitación del sujeto	La incapacidad como necesidad reconocida. Autonomía personal
Objetivo	Atención asistencial y modelos preventivos	El restablecimiento de las funciones	La normalización e integración social
Rol	Sujetos de protección	El sujeto es el paciente	Sujeto con vida propia independiente/semi-independiente
Intervención	Tradicional. Modelos Segregacionistas	Resolver problemas específicos. Modelos cognitivos	Estrategias. Modelos de participación activa del sujeto
Investigación	Descriptiva con fines normativos	Búsqueda de soluciones prácticas: Proceso-producto. Mediacional: centrado en el alumno	Cualitativo. Tiene en cuenta la perspectiva del sujeto de educación especial
Tecnología	Centrada en la tecnología	Centrada en la discapacidad y posibles funciones	Vía de accesibilidad al entorno social y humano

Tabla 2: Dimensiones, conceptos y educación especial (Fuente: Torres, 1999)



A través de estas dimensiones, el docente deberá ser capaz de desarrollar en los alumnos las siguientes conductas: *“poseer el concepto de permanencia de los objetos, la relación causa-efecto, manifestar interés por los juguetes que se activan mediante un mecanismo, capacidad para atender a la tarea, interés visual y auditivo por el medio...”* (Domingo y Mesa, 1999: 317).

Y quizás lo más importante, la formación del profesorado en este laborioso campo de estudio y trabajo deberá permitir desarrollar en los estudiantes una gama amplia de capacidades, entre ellas: trabajar en colaboración para aplicar la tecnología en la búsqueda de una mejora del rendimiento del alumno; saber descubrir y comunicar información no sólo sobre papel también de forma digital; ser independiente y tomar iniciativas... Estas capacidades tendrán que facilitar la adquisición de conocimientos que ayuden al alumnado a emplear recursos tecnológicos como son: tableros de conceptos<sup>1</sup>, carcasas, teclados expandidos o reducidos, pulsadores, conmutadores e interruptores de presión, de soplo, de inclinación, etc.

#### 4. Reflexión ¿final?

La relación aprendizaje-TICs-diversidad pasa por el desarrollo de estrategias en las que la participación tanto del docente como del discente sea activa. Factores como las que ya señalábamos anteriormente se deben unir a todo este campo de trabajo. Consideramos que el principal pilar de la aplicación de las TICs en el desarrollo de la escuela inclusiva es por excelencia el docente. Como señala Pavón (2003: 104) los individuos solemos aprender cuando *“nos implicamos en temas, problemáticas, problemas, actividades y tareas que tienen relación con nuestros propios intereses y preocupaciones, trabajamos en contextos de colaboración, nos involucramos en procesos de investigación, reflexionamos o evaluamos nuestro propio proceso de aprendizaje, nos enfrentamos a situaciones de aprendizaje problemáticas, reflexionamos lo que se aprende en los centros con las experiencias de vida cotidiana”*, es estos aspectos los que debemos potenciar en los profesores en formación en el uso de TICs dentro de la educación especial.

La inclusión de las TICs en el mundo educativo en general y en la educación especial en particular no es algo inalcanzable, pero sí difícil por la rapidez en que aquellas evolucionan. La principal ventaja de la relación en el trinomio antes señalado es la posibilidad de desarrollar tanto estrategias de enseñanza como procesos de aprendizaje a través del tiempo y del espacio, es decir va a permitir *“una comunicación interactiva directa y en diferido”* (Muñoz, 2004: 53), lo cual facilita que tanto alumno como profesor sean aprendices activos de su proceso formativo.

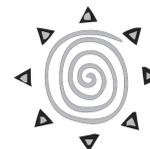
Se hace evidente, por lo expuesto a lo largo de este trabajo, que el camino ya se ha emprendido: existen aulas inclusivas, alumnos diversos, nuevas tecnologías, profesores formados y en formación en TICs...; lo que falta por llegar son aún algunos de los importantes resultados esperados.

#### Notas

<sup>1</sup> Tableros de conceptos: *“un panel sobre el que se colocan láminas con dibujos, textos, etc. para que mediante la presión de determinado espacio, se ejecute la orden correspondiente, apareciendo el resultado en la pantalla”* (Peñañiel, 1999: 4)

## Referencias

- AGUADED, J. I. (2001): Aprender a enseñar con las tecnologías de la comunicación. *Agora Digit@l*, 1. 1-13 Consultado el 4 de octubre de 2004 y disponible en [http://www.uhu.es/agora/digital/numeros/numeros\\_ppal.htm](http://www.uhu.es/agora/digital/numeros/numeros_ppal.htm) .
- AREA, M. (1996): Calidad de vida, discapacitación y formación para el trabajo. *I Seminario Internacional sobre Nuevas Tecnologías y Calidad de Vida*. Disponible en <http://webpages.ull.es/users/manarea/documentos/documento5.htm>. Consultado el 1 de agosto de 2002.
- BALLESTA, J. (2003): «Educar para el consumo de medios de comunicación». En J. I. AGUADED (Dir.): *Luces en el laberinto audiovisual. Libro de actas*. Huelva: Grupo Comunicar y Grupo Agora Digital, 194-203. Disponible en [www.dewey.uab.es/pmarques/evte/ballesta2.doc](http://www.dewey.uab.es/pmarques/evte/ballesta2.doc)
- CABERO, J. (2003): «La galaxia digital y la educación: los nuevos entornos de aprendizaje». En J. I. Aguaded (Dir.): *Luces en el laberinto audiovisual. Libro de actas*. Huelva, Grupo Comunicar y Grupo Ágora Digital, 102-121.
- CABERO, J. y COLS. (2003): «Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria». *Píxel Bit, Revista de Medios y Educación*, 20, 81-100.
- CABERO, J., BARROSO, J. y FERNÁNDEZ, J. M<sup>a</sup>. (2000): «Medios y nuevas tecnologías para la integración escolar». *Revista de Educación*, 2, 253-265. Disponible en <http://tecnologia.us.es/publicaciones/jca/nnttee.htm>.
- DARLING-HAMMOND, L. (1999): «The case for university-based teacher education». En R. Roth (coord.): *The role of the University in the preparation of teachers*. London, Falmer Press, 13-30.
- DOMINGO, J. y MESA, R. (1999): *Aplicaciones didácticas de las tecnologías de la información y la comunicación*. Granada, Adahara.
- GALLEGO, D. J. y ALONSO, C. M. (1997): «Formación del profesorado: nuevos canales y nuevos recursos». *Píxel-Bit, Rvta. De Medios y Educación*, 8, 81-99.
- GARCÍA, M. C. (2002): «La comunicación, puente entre la familia y educación». En M. C. GARCÍA (coord.): *La comunicación, puente entre la familia y educación*. Sevilla; UNESCO, 9-14.
- GIPE, J. P. y RICHARDS, J. C. (1992): «Reflective thinking and growth in novices' teaching abilities». *Journal of Educational Research* 86 (1), 52-57.
- GISBERT, M. (1998): «Las tecnologías de la información y la atención a la diversidad». *Comunicar*, 10, 125-128.
- HOWELL, R. y NAVARRO, J. I. (1997): «Algunas tecnologías en las aulas de integración de alumnos con necesidades educativas especiales». *Revista de Educación*, 313, 313-324. Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/2libroedutec99/libro/6.4.htm>. Consultado el 11 de enero de 2005.
- IMBERNÓN, F. (2000): «Un nuevo profesorado para una nueva universidad. ¿Conciencia o presión?». *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 38, 37-46.
- MAJÓ, J. y MARQUÉS, P. (2002): *La revolución educativa en la era internet*. Barcelona, Praxis.
- MARQUÉS, P. (2000): «Los videojuegos y sus posibilidades educativas». Disponible en <http://dewey.uab.es/pmarques/pravj.htm>. Consultado el 10 de octubre de 2003.
- MEC. (1992): *Documentos. La formación del profesorado universitario*. Madrid, MEC y Dirección General de Renovación Pedagógica.



- MUÑOZ, L. A. (2004): Las tecnologías de la información y la comunicación y la formación en entornos virtuales. *Revista Complutense de Educación*, 5 (1), 51-74.
- PAVÓN, F. (2003): «El nuevo escenario europeo de educación superior y el papel a desempeñar por las tecnologías de la información y de la comunicación». *XXI. Revista de Educación*, 5. 103-108.
- PEÑAFIEL, F. (1999): *Las nuevas tecnologías y la educación de alumnos con necesidades educativas especiales en los umbrales del siglo XXI*. Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/edutec2/libroedutec99/libro/6.6.htm>. Consultado el 11 de enero de 2005.
- PRADO, J. (2001): «Hacia un nuevo concepto de alfabetización. El lenguaje de los medios». *Comunicar*, 16, 161-170.
- SMITH, J. (2002): «Learning styles: fashion fad or fever change? The application of learning style theory to inclusive curriculum delivery». *Innovations in Education and Teaching International*, 39 (1), 63-70.
- TORRES, J. A. (1999): *El papel de las nuevas tecnologías en el proceso de atención a la diversidad en las aulas: niveles de utilización de la tecnología informática en el asesoramiento externo*. Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/2libroedutec99/libro/6.4.htm>. Consultado el 11 de enero de 2005.
- TORRES, J. J. y TALAVERA, M. C. (2003): «Formación continua y desarrollo profesional en el uso de las TIC: claves de una experiencia práctica con profesores». En PÉREZ, M. A. (Dir.): *Luces en el laberinto audiovisual*. Huelva, Grupo Comunicar y Universidad de Huelva. Libro Electrónico.
- VEGA, A. (2004): «Internet para todos: después del año europeo de la discapacidad». *Comunicar*, 22, 141-151.
- WATSON, D. M. (2001): «Pedagogy before technology: rethinking the relationship between ICT and teaching». *Education and Information Technologies*, 6 (4), 251-266.

Verónica Marín Díaz  
es Profesora de la Universidad de Córdoba  
Correo electrónico: ed1madiv@uco.es

M<sup>a</sup> José Latorre Medina  
es Profesora de la Universidad de Granada  
Correo electrónico: mjlator@ugr.es