

# Los retos de la educación ante la exclusión digital

Francisco Javier Soto Pérez<sup>1</sup> y Juan José Fernández García<sup>2</sup>

<sup>(1)</sup> Asesor TIC y Diversidad. Consejería de Educación y Cultura. Murcia.

<sup>(2)</sup> Asesor Técnico de TIC. Consellería de Educación. Xunta de Galicia.

[fjavier.soto2@carm.es](mailto:fjavier.soto2@carm.es) – [jufega@undo-r.com](mailto:jufega@undo-r.com)

**Resumen.** Las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden suponer un elemento decisivo para normalizar las condiciones de vida de los alumnos con necesidades especiales. Sin embargo el desarrollo tecnológico ha favorecido la aparición de nuevas formas de exclusión social. En esta comunicación se abordan las condiciones que deben darse para su integración plena en la respuesta educativa a la diversidad.

**Abstrac.** The Information and Communication Technologies are a decisive element to normalize the conditions of the students' life with special needs, and in some cases, one of the options for the access to a school curriculum. However, the development of the new technologies has favored the appearance in new ways of social exclusion. In this article the conditions are approached that should be given for their integration in the educational answer to people with special needs.

## 1. La exclusión digital en la Sociedad del Conocimiento

A estas alturas, decir que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) podrían ser un elemento decisivo para normalizar las condiciones de vida de los alumnos con necesidades especiales y, en algunos casos, una de las pocas opciones para poder acceder a un currículum, no resulta ninguna novedad. Sin embargo, y aunque resulte paradójico, el desarrollo de las tecnologías ha favorecido la aparición de nuevas formas de exclusión social. La ausencia de políticas específicas sobre inclusión digital; las dificultades de acceso a las infraestructuras tecnológicas; la insuficiente formación en y para el uso de las TIC; la ausencia de referentes y apoyos; o la escasa aplicación y promoción de los estándares y directrices del “*Diseño para todos*”; son algunas de las causas de lo que acertadamente se viene denominando “*exclusión digital*”, “*divisoria digital*”, “*brecha digital*” o “*discapacitado tecnológico*”.

El término “*brecha digital*” se refiere a la distancia entre quienes pueden hacer uso efectivo de las herramientas de información y comunicación y los que no pueden, por ser personas mayores, con discapacidad, analfabetos y/o analfabetos tecnológicos, o personas con limitaciones económicas o en situación marginal (Gutiérrez, 2001).

En el lado opuesto, la “*Inclusión Digital*” es la participación plena de todos los ciudadanos, en igualdad de condiciones, en la Sociedad del Conocimiento garantizando tanto el acceso a las nuevas tecnologías (programas de ayudas a la infraestructura) como el acceso en las nuevas tecnologías (mediante la asunción, aplicación y promoción de los estándares y directrices de accesibilidad y, naturalmente, mediante la formación y la educación) (Gutiérrez, 2001).

El concepto de Inclusión Digital se traduce, en contextos escolares, en conseguir la máxima utilización de los recursos informáticos tanto para atender al alumnado con necesidades educativas específicas, como para la normalización de las TIC de uso común (diseño para todos), y la preparación/formación del profesorado en su transformación, uso y aprovechamiento, contemplando la adquisición y adaptación de hardware y software adecuado a las necesidades de este alumnado; garantizando la disponibilidad de tecnologías de ayuda a la comunicación aumentativa para los alumnos que lo precisen; fomentando el diseño accesible en la elaboración de recursos multimedia (tanto comunes como específicos) y servicios de red e Internet; e impulsando la formación y la creación de grupos de trabajo, seminarios y proyectos de innovación e investigación educativa cuyas

líneas de acción se centren en la utilización y/o el análisis, catalogación y evaluación de las TIC en la atención a la diversidad (Soto y Fernández, 2003).

## **2. Retos de la educación ante la exclusión digital**

El fenómeno de la exclusión digital no es exclusivo de los individuos, de los hogares, o de áreas económicas y geográficas con diferentes niveles socioeconómicos; también en el ámbito educativo se puede estar produciendo.

Adell (2003) señala que las TIC son especialmente “*estridentes*” en el discurso educativo, pero están prácticamente ausentes en las aulas. O dicho de otro modo, la escuela es dónde más se habla de nuevas tecnologías pero donde menos se utilizan. Al menos eso se desprende de algunos datos estadísticos.

Así, por ejemplo, según la Comisión Europea y el extinto Ministerio de Ciencia y Tecnología (2002), el 94% de los centros escolares de nuestro país dispone de conexión a Internet. El número de ordenadores con fines educativos por cada 100 alumnos se sitúa en 12,2 (Flash Eurobarometer 118, febrero 2002), y el porcentaje de profesorado con conocimiento en nuevas tecnologías es del 65,5% (MECD, 2002).

Ahora bien, la existencia de una buena infraestructura y la disponibilidad de materiales educativos de nuevas tecnologías de calidad no garantizan el uso efectivo de las mismas en las escuelas, ni por lo visto, una formación más o menos adecuada del profesorado.

Pese a los datos anteriores, el porcentaje de docentes que en nuestro país usan nuevas tecnologías con alumnos es del 30% (MECD, 2002). Según el Flash Eurobarometer 119, España ocupa el decimosegundo lugar de la Unión Europea en la utilización de ordenadores e Internet en la docencia.

En lo que respecta a la utilización de las nuevas tecnologías en la enseñanza de alumnos con necesidades educativas especiales no se dispone de información muy exhaustiva, pero un estudio realizado en 96 Institutos de Educación Secundaria de la Región de Murcia, reflejaba que tan sólo el 26% del profesorado de apoyo especialista en pedagogía terapéutica y audición y lenguaje usaba las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Soto y García, 2002).

A la vista de todo lo expuesto, ¿Qué retos son necesarios para garantizar la igualdad de oportunidades de los alumnos con necesidades especiales en la Sociedad del Conocimiento? Vamos a enumerar algunos de ellos:

### **2.1. - Diseño de políticas específicas de TIC y discapacidad**

Es necesaria la creación de planes específicos sobre Tecnologías de la Información y Comunicación y Atención a la Diversidad, integrados en los proyectos generales de TIC y educación, donde se establezcan las actuaciones que en dicha materia sean necesarias. Además, es imprescindible una estrecha y necesaria coordinación entre las distintas áreas, instituciones y subprogramas implicados en nuevas tecnologías, de modo que, en todas las actuaciones e iniciativas que se desarrollen se tengan en cuenta cuestiones relativas a la atención del alumnado con necesidades educativas especiales. Pero atención: no debe asumirse como una imposición de administración a centros escolares, sino como una forma lógica y coherente de que los propios centros organicen sus recursos tecnológicos. El uso de TIC en el aula para la discapacidad no puede ser un plan aparte sino una integración lógica del proyecto de centro.

### **2.2. Dotación y/o fomento de ayudas para la adquisición de Infraestructuras (Hardware, Software y Acceso a Internet).**

En los centros ordinarios donde se escolarice alumnado con necesidades especiales, es preciso que se dote con equipamiento informático específico y/o adaptado a las aulas de apoyo, así como de una infraestructura básica de tecnologías de ayudas para el acceso al ordenador (Unicornios, carcasas de teclado, emuladores de teclado y ratón, conmutadores, etc.). Con mucho más motivo habrá que garantizar la disponibilidad de recursos informáticos de uso individual a aquellos alumnos cuyo único medio de acceso al currículo y a la comunicación dependa de la tecnología.

Por otro lado, los Centros específicos de Educación Especial deberían convertirse en “*centros de recursos tecnológicos*” abiertos a toda la Comunidad Educativa con el objetivo de que la experiencia acumulada por los profesionales y los materiales existentes en los Centros de Educación Especial, puedan ser conocidos y utilizados para la atención de alumnos con necesidades especiales escolarizados en los centros ordinarios al tiempo que se presta una labor impagable de apoyo y asesoramiento a profesorado de AL y PT en centros ordinarios que a día de hoy, en muchos casos, se sienten aislados y desconectados. Conscientes de que las barreras más importantes de acceso a la Sociedad de la Información son la económica y la cultural (Alcantud y otros, 2003), deberían articularse medidas para facilitar que las familias de personas con discapacidad pudieran adquirir nuevas tecnologías (ayudas y subvenciones) y formación para su uso, pero no como una función social al margen de la escuela, sino como una extensión directa de sus actividades.

### **2.3. Formación, investigación y colaboración.**

En cuanto al software educativo, se precisan nuevas vías para favorecer el entendimiento entre la empresa y la escuela ya que esta última deberá reflexionar que buena parte del no éxito de los productos hasta hoy desarrollados, se debe a un enfoque excesivamente familiar más que escolar, y a que de la misma manera que cuida el interface con el destinatario final (alumno), también lo ha de cuidar con el que consideráramos como usuario administrador (profesor) que espera obtener una herramienta autónoma y capaz de ofrecer una evaluación del rendimiento de sus alumnos exhaustiva, útil, conexonada e integrada en el resto de su quehacer diario. Esto no nos resta de reconocer a su vez que, mientras el entorno empresarial no vea con claridad que entre nosotros tiene oportunidades de mercado reales para prosperar no lo hará ¿Cuándo ocurrirá tal apreciación? Quizás cuando se sumen tres factores: De una parte una administración dispuesta a apoyar con recursos (tiempo, dinero y gentes), en segundo término, un profesorado aglutinado en torno a referentes de trabajo que son secundados por sus compañeros por ser fecundos y bien conexonados, y por último: hacer ver que se precisan servicios complementarios que no caben en un envoltorio de plástico, sino en la propia Web, hablamos del uso de Internet como mediadora entre interesados, y que oferta opciones de actualización y asesoramiento sin coste como servicios de valor añadido. Esta sería una fórmula concreta y bastante realista de dar carta formal a lo que institucionalmente se suele predicar como “*Impulso a la formación del profesorado y a la investigación-colaboración*”.

De lo que no cabe la menor duda es de la urgente necesidad de establecer los mecanismos oportunos tanto para la formación inicial del profesorado (en la facultades de Educación) como para su actualización y perfeccionamiento en TIC aplicadas a la educación. Una formación en la que es imprescindible incluir contenidos acerca de software educativo para la diversidad, evaluación y selección de software que cumpla los criterios de “*Diseñado para todos*”, tecnologías de ayuda de acceso al ordenador, pautas de accesibilidad en el diseño de páginas Web, y estrategias metodológicas del uso de las TIC por el alumnado con necesidades educativas especiales.

Por otro lado es necesario que se produzca una cooperación más sistemática entre los diferentes grupos de profesionales y entre profesionales y padres de alumnos con

necesidades especiales, encaminándose hacia el desarrollo de redes regionales y nacionales de implicados en la atención a la diversidad que utilizan las nuevas tecnologías como ayuda. En esta línea, es fundamental la colaboración con entidades e instituciones regionales, nacionales e internacionales en iniciativas en materia de TIC y diversidad a través de convenios, acuerdos o subvenciones, así como la participación en proyectos Europeos cuya temática esté relacionada con este ámbito; pues si hablamos de las bondades (no exentas de mucho trabajo) de lo intercultural y de la diversidad, no deberíamos impedir que esas mismas bondades se extiendan a nuestras propias actividades y formas de organizarnos.

Por último, en relación con la investigación acerca de la aplicación didáctica de las tecnologías en educación especial, se necesita discernir cómo éstas añaden valor a la educación del alumnado con necesidades educativas especiales, empleando argumentos relacionados con su valor como algo más que una herramienta y sobre cómo se pueden aplicar a las diferentes áreas curriculares y a las metas individuales para solucionar dificultades de acceso o de aprendizaje en casos concretos (Vázquez y Fernández, 2002).

#### **2.4. Construcción de referentes y servicios de apoyo a la integración de las TIC en la atención a la diversidad.**

Resulta imprescindible la construcción de espacios donde se aglutinen experiencias y buenas prácticas en materia de TIC y diversidad (en este sentido el proyecto SEN-IST-NET de la Agencia Europea para el Desarrollo de las Necesidades Especiales es un buen ejemplo aunque todavía incipiente, <http://www.senist.net/>) y la creación de centros de asesoramiento (el CEAPAT, <http://www.ceapat.org>; la UTAC, <http://www.xtec.es/~esoro/>; o la unidad ACCESO, <http://acceso.psievo.uv.es/>; son algunos referentes).

Los centros de asesoramiento deberían extenderse en resto del estado español. Para Alcantud y otros (2003), un denominador común de estos centros es su participación en proyectos de Investigación y Desarrollo. Esta participación garantiza en cierta medida la actualización y reciclaje de sus miembros por lo que sería recomendable que dichos centros estuvieran vinculados a centros universitarios de forma que se participara también en la formación de los futuros profesionales.

#### **2.5. Asunción, aplicación y promoción de los estándares y directrices del “Diseño para todos”.**

A este respecto, el Consejo de Europa (2001) es claro: *“el diseño universal y la accesibilidad desempeñan un papel clave en la promoción de los derechos humanos y de las libertades fundamentales y, por lo tanto, se debe incluir en todos los niveles de los programas de educación y de formación de todas las actividades relacionadas con el entorno de la construcción y el diseño”*.

En lo que respecta a la accesibilidad de las páginas Web, y de acuerdo con la *Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico*, se deberán adoptar las medidas necesarias para que los servicios e información disponible de cualquier institución pública, escolar o administrativa cumplan los criterios de accesibilidad a la Web.

Más recientemente, la *Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad de las personas con discapacidad*, prevé que el Gobierno regule, gradualmente en el tiempo y en los contenidos, unas condiciones básicas de

accesibilidad que garanticen unos mismos niveles de igualdad de oportunidades en los ámbitos de las telecomunicaciones y la sociedad de la información entre otros.

### 3. Conclusiones

Las Tecnologías de la Información y Comunicación tienen una gran relevancia en el ámbito de la diversidad y de la calidad de vida de las personas con necesidades especiales; pero conviene tener presente algunas claves para que la integración curricular de las mismas en el aula sea una realidad:

1. Es precisa una política educativa eficaz y práctica sobre TIC aplicada a la educación especial.
2. Se debe contextualizar el uso de la TIC en el desarrollo curricular, y por lo tanto, integrarlo en el Plan de Centro; son necesarias infraestructuras (hardware, software y acceso a Internet) y tecnologías de acceso al ordenador y la comunicación para promover la igualdad de oportunidades de los alumnos y alumnas con necesidades especiales.
3. Se necesita ya una red de apoyo con especialistas en las TIC aplicadas a la diversidad
4. Se debe fomentar la investigación sobre los usos de los recursos tecnológicos en los contextos educativos para atender a la diversidad, pero dentro de un evento de mucha relevancia: aglutinar los esfuerzos alrededor de grupos de referencia de contrastada calidad ya conocida.
5. Hay que continuar con la formación del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías incluyendo en ella el fomento de un “*diseño para todos*” que permita una mejora de la ergonomía, manejabilidad y flexibilidad de las nuevas tecnologías.

Como afirma Barinaga (2003), frente al riesgo real de la exclusión digital, la Sociedad del Conocimiento plantea una oportunidad para renovar el compromiso por la Inclusión.

### Referencias

- ADELL, J. (2003). Recursos en la era de la información. Cuadernos de Pedagogía, 326. 102-105.
- ALCANTUD, F.; AVILA, V. y ROMERO, R. (2002). Nuevas Tecnologías y personas con discapacidad. Minusval (número especial), pp. 22-27.
- BARINAGA, R. (2003). Sociedad del Conocimiento y personas con discapacidad intelectual. Siglo Cero, 34 (1), Núm. 205, pp.54-61.
- MECD (2002). Encuesta piloto de la sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos. En <http://www.mec.es/estadistica/>
- GUTIÉRREZ, E. (2001). La educación en Internet e Internet en la educación como factor supresor de la brecha digital. Congreso la Educación en Internet e Internet en la Educación. Ministerio de Educación, Madrid. Disponible en: <http://www.inclusiondigital.net/ponen/brecha/Overview.html>
- SOTO, F.J. y GARCÍA, R. (2002). Educación de apoyo y tecnología educativa en la educación secundaria. En Soto, F.J. y Rodríguez, J., Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- SOTO, F.J. y FERNANDEZ, J.J. (2003). Realidades y Retos de la Inclusión Digital. Comunicación y Pedagogía, 192. 34-40.
- VAZQUEZ, C.M. y FERNÁNDEZ, M.E. (2002). El proyecto de la Agencia Europea sobre la aplicación de las TIC a las necesidades educativas especiales. En Soto, F.J. y Rodríguez, J., Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.