

El proyecto de la Agencia Europea sobre la aplicación de las Tecnologías de la Comunicación e Información a la educación del alumnado con necesidades educativas especiales

Carlos María Vázquez Reyes y María Encarnación Fernández Mota

Representantes de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía en la red nacional de la Agencia Europea en España.

Dirección General de Orientación Educativa y Solidaridad,

<http://www3.cec.junta-andalucia.es/dgoes/scripts/index.asp>

cvr@cec.junta-andalucia.es

Resumen. La Agencia Europea para el desarrollo de la educación del alumnado con necesidades educativas especiales ha publicado el informe "Aplicación de las TCI a la educación del alumnado con necesidades educativas especiales" como síntesis de un proceso de análisis de la situación en el ámbito europeo. La necesidad de una política decidida por parte de las administraciones educativas con la colaboración de las empresas del sector es uno de los factores claves para su implantación. También son especialmente relevantes factores como la formación del profesorado, el apoyo directo de los expertos durante la utilización en los centros educativos y el desarrollo de hardware y software específicos para el acnee. La investigación debe avalar psicopedagógicamente las ventajas y los beneficios de las tecnologías aplicadas a la educación especial y su contribución a la integración. La difusión de buenas prácticas es una necesidad de intercambio y colaboración intencional.

1. Finalidad y objetivos del proyecto

La Agencia Europea puso en marcha, en 1999, un proyecto para conocer el grado de aplicación de las tecnologías de la comunicación y de la información en la educación del alumnado con necesidades educativas especiales. Participaron en el mismo los 17 países miembros de la Agencia Europea mediante la cumplimentación de un cuestionario en el que se incluían cuestiones relativas a las políticas sobre las Tecnologías de la Comunicación e Información (en adelante TCI), y su aplicación a la educación especial, los apoyos al profesorado para el empleo de las TCI con el alumnado con necesidades educativas especiales, los recursos de información disponibles sobre las TCI y su aplicación con estos escolares, las necesidades que se detectaban en este ámbito y las perspectivas de futuro en cada uno de los países.

Con las respuestas a los cuestionarios se elaboró un informe referido a cada uno de los países miembros y otro informe general de ámbito europeo. Tanto los informes nacionales como el informe europeo han sido publicados en la página web de la Agencia Europea y el informe general fue traducido al castellano, publicado por la representación nacional española y distribuido a las diferentes comunidades autónomas.

La elaboración del informe de España fue coordinada y realizada desde la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía. Se tradujo el cuestionario al castellano, se remitió a cada una de las comunidades autónomas y con las aportaciones recibidas se realizó el informe nacional. Tras su traducción al inglés fue remitido a la coordinadora de proyectos de la Agencia Europea y, posteriormente, empleado para la confección del informe europeo.

Simultáneamente, se fueron seleccionando ejemplos de prácticas interesantes y se construyó una base de datos, que también ha sido colocada en la página web de la Agencia Europea, con la información relativa a cada uno de los países. Con respecto a España, la base de datos contiene sólo la información referente a la panorámica general. Durante el

año 2002 se completará la aportación relativa a las prácticas valiosas, proyectos e iniciativas sobre TCI de las diferentes comunidades autónomas.

Los objetivos que se propusieron para el proyecto, a nivel nacional, fueron los que a continuación se relacionan:

- Proporcionar una panorámica de la información relevante en cada país sobre el uso de las TCI en la educación del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Subrayar cuáles eran los temas relevantes (preocupaciones), en este aspecto.
- Identificar ejemplos de prácticas interesantes con las TCI en la educación del alumnado con necesidades educativas especiales que sirvan como referencia útil para el profesorado y los profesionales de apoyo de otros países, en el campo de las nuevas tecnologías.
- Facilitar el debate europeo sobre el uso de las TCI en la educación del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Promover intercambios internacionales: aprender de las experiencias de los demás.

2. Panorámica europea actual sobre la aplicación de las tecnologías de la comunicación y la información en la educación del alumnado con necesidades educativas especiales

En cuanto a las políticas o líneas de actuación, se constata que la mayoría de los países tienen políticas generales sobre TCI que incluyen declaraciones y objetivos sobre infraestructuras, apoyo a la práctica educativa, formación, cooperación e investigación, evaluación, igualdad de oportunidades con respecto al uso e igualdad de derechos para el alumnado con necesidades educativas especiales, incluido el acceso a TCI.

Pero la mayoría de ellos carecen de una política específica sobre TCI aplicadas a la educación especial. Sólo algunos tienen proyectos concretos y sólo uno cuenta con una política específica. Igualmente, sólo determinados países incluyen las TCI en el currículo escolar aplicable a “todos los alumnos”.

La responsabilidad de llevar a cabo las políticas está marcada por la heterogeneidad en los diferentes niveles de decisión dependiendo de la organización más centralista o autonomista de cada estado.

Se realiza una evaluación de las políticas sobre TCI en la mayoría de los países pero sólo un número muy limitado de ellos tiene información sobre el impacto de las TCI en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Las funciones que se les reconocen a las TCI son las de ser herramientas de aprendizaje para el alumnado y el profesorado, servir como ayuda para la comunicación y resolver necesidades particulares de acceso al currículo de cada uno de los alumnos y alumnas.

Las redes de apoyo con especialistas en las TCI aplicadas a la educación especial son consideradas como un factor tan importante como el hardware y el software para la implantación de las TCI en la educación especial. No obstante, se constata que la disponibilidad de estos recursos es muy escasa, aún considerándose que el recurso más eficaz para su implantación es la figura del “coordinador de las TCI con experiencia en Educación Especial”.

Otro factor que se reconoce como favorecedor es la formación inicial en TCI aplicadas a la educación especial del profesorado, pero sólo un número muy reducido de países la tienen desarrollada. En los cursos de formación especializada (perfeccionamiento docente) están

incluidas las TCI pero sólo el 50% de los países organiza cursos específicos para su aplicación a la educación especial.

Las **debilidades** detectadas fueron: la responsabilidad difusa de la puesta en práctica de las políticas, las barreras actitudinales del profesorado con respecto a su utilidad en la enseñanza (motivada por la falta de competencia en su manejo y la falta de formación y asesoramiento en los propios centros), la limitación de fuentes de financiación para nuevos proyectos y la escasez de recursos informáticos especializados.

Los **puntos fuertes** detectados fueron: la constatación de que cuanto más descentralizadas y próximas a la escuela están las responsabilidades de las políticas de TCI mayor es la eficacia de las medidas. Asimismo, el apoyo en los centros facilita el uso y el aprovechamiento de las TCI. Otros aspectos destacables fueron la incorporación de las TCI a los planes individuales de atención, la disponibilidad de financiación y el compromiso con las TCI formalizado en la normativa que regula la atención a las necesidades educativas especiales.

3. Las prioridades en cuanto a la aplicación de las TCI en la educación especial

En cuanto a las prioridades relacionadas con las **actuaciones o políticas de ámbito nacional o regional** se constata la carencia de estructuras de apoyo coherentes (personal y recursos) para profesorado, padres, madres y alumnado. Asimismo, se necesita saber cuál es el software y el hardware disponible para cada tipo y grado de discapacidad, qué productos necesita el profesorado y qué formación específica requiere en/para el uso de las tecnologías, cómo se gestionan las tecnologías en las escuelas y cómo se están integrando las mismas en la educación especial.

Con respecto a la **infraestructura**, la preocupación se centra en cómo conseguir financiación para los gastos de equipamiento escolar, individual y el acceso a Internet. Se sugieren modelos flexibles de financiación con participación de las partes involucradas en la sociedad de la información (organizaciones educativas). La disponibilidad de hardware y software especializados es otra de las preocupaciones.

En relación con 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.

Aún pareciendo sorprendente, se consideró igualmente necesario fundamentar y justificar psicopedagógicamente el uso de las TCI en el aprendizaje y la conveniencia de que éstas formen parte del currículo del alumnado con necesidades educativas especiales.

También fue valorado que, tanto el alumnado como el profesorado, sean conscientes de las posibilidades de las TCI y que sepan como explotarlas en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Para ello es preciso incrementar la formación del profesorado al respecto.

Otra aportación importante fue la constatación de que, en el **acceso del alumnado a las tecnologías**, existen grandes desequilibrios en Europa, lo cual podría conducir a una nueva forma de marginación: la exclusión digital. Para evitarla, se han de poner las TCI al alcance de todos y se ha de disponer de profesorado experimentado y de profesorado de apoyo.

Sobre la **accesibilidad a la información relevante**, es decir, la posibilidad de que el alumnado con necesidades educativas especiales pueda obtener información a través de internet, e-mail o e-learning, se constató que, tanto los contenidos como el lenguaje de la web son todavía una barrera que ha de ser salvada para garantizar el acceso de los alumnos y alumnas con discapacidad. Igualmente, el profesorado tampoco accede de modo aceptable a la información en la red porque desconoce la navegación y qué tipo de información puede encontrar, aunque aquellos profesores que utilizan internet valoran la utilidad de la información que obtienen y las posibilidades de formación, intercambio y comunicación que adquieren.

En el informe se proponen dos grandes centros de interés para la investigación: los fundamentos psicopedagógicos del uso de las TCI (justificación) y las prácticas innovadoras (ejemplificaciones). Las propuestas para la cooperación internacional se refieren a la creación de un Foro Internacional para “probar” software y hardware, la creación de una red de trabajo sobre tecnologías de la comunicación e información aplicadas a la educación especial, el desarrollo de una modalidad de enseñanza a distancia sobre TCI en educación especial y la creación de bancos de datos sobre prácticas y recursos. Igualmente se sugiere que, dentro de cada país, la colaboración se realice entre las escuelas con y sin experiencia, entre los expertos en tecnologías y entre éstos y las familias.

4. Perspectivas de futuro en cuanto a las tecnologías de la comunicación e información aplicadas a la educación del alumnado con necesidades educativas especiales

Las aportaciones más destacadas que se recogen en el informe con respecto al futuro de las TCI aplicadas a la educación especial fueron las siguientes:

En primer lugar se trata sobre qué se requiere en cuanto a **infraestructura**:

- Hardware y software que solucione los problemas de comunicación y acceso a las actividades curriculares ordinarias, desarrollo de robots pedagógicos, mecanismos de reconocimiento de gestos, soluciones específicas para alumnado con discapacidades severas, software para el diagnóstico y dotaciones de ordenadores portátiles.
- Sobre el acceso a internet, para el alumnado con discapacidad se necesita correo electrónico con comunicación verbal y buscadores especiales por barrido y con un limitado número de iconos. Para este mismo fin, el profesorado y el desarrollo de la enseñanza a través de la red (e-learning) se precisan redes de trabajo entre instituciones y la creación de grupos de discusión constituidos por el profesorado especializado en necesidades educativas especiales, la creación de sistemas sencillos de instalación de sitios web y el desarrollo de un Centro de Recursos internacional virtual.
- La tercera gran necesidad es la compatibilidad del software. Los programas, las aplicaciones estandarizados y la estructura de los programas elaborados bajo formato windows han de ser adaptados para el uso de los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales. El almacenaje de textos, dibujos y sonidos de diferentes materiales educativos por parte del alumnado con discapacidad y el profesorado que les atiende hace necesario el diseño de un sistema estandarizado de almacenaje.

En segundo lugar se señalan cuáles son las necesidades de información que los diferentes países tienen:

- El acceso a documentos sobre las políticas concretas (actuaciones, directrices...) de los diferentes países miembros, el conocimiento de los datos sobre resultados y progresos

relevantes de dichas políticas y la difusión de informes comparativos sobre las estructuras de apoyo para el uso de las tecnologías de la comunicación e información.

- Disponer de ejemplos concretos e innovadores sobre cómo se aplican en otros países las tecnologías de la comunicación e información.
- La información actualizada sobre hardware y software de nueva generación y sobre formación del profesorado en tecnologías aplicadas.
- Orientaciones sobre ejemplos constatados de buena práctica en cuanto a la organización y gestión del uso de las tecnologías en las escuelas.
- Acceso a los resultados sobre proyectos de investigación relacionados con las tecnologías aplicadas a la educación especial.
- Información detallada de ámbito internacional sobre expertos e instituciones relacionadas con las tecnologías y la educación especial con los que se puede tener contacto; así como conexiones con sitios web de escuelas especiales, institutos y universidades e información sobre conferencias, seminarios, productos y servicios sobre esta misma temática.

En tercer lugar se detallan los intereses detectados sobre cooperación e investigación en el ámbito europeo. Uno de los aspectos más destacados es la necesidad de fundamentar psicopedagógicamente el uso de las tecnologías con el alumnado con necesidades educativas especiales, para avalarlo científicamente y determinar la contribución de éstas al aprendizaje y la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales. Otros centros de interés detectados fueron, por un lado la necesidad de determinar lo que necesitan, tanto el profesorado como los centros educativos de estos alumnos y alumnas y las estrategias más adecuadas para desarrollar el currículo con el empleo de las tecnologías; y por otro, la necesidad de desarrollar software educativo específico.

Entre los métodos más adecuados para facilitar la investigación y la cooperación en el ámbito europeo se citan la ampliación de las oportunidades internacionales de formación del profesorado especializado en la atención al alumnado con necesidades educativas especiales, la accesibilidad a fuentes documentales sobre ejemplos de buenas prácticas, el establecimiento de plataformas de intercambio de experiencias, la creación de modelos europeos de prácticas comunes y el establecimiento de un centro de aprendizaje europeo donde se desarrollarían y analizarían programas específicos para alumnado con necesidades educativas especiales.

5. Referencias bibliográficas

AGENCIA EUROPEA PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL. C.J.W. (1998). "Integración en Europa: Tendencias en 14 países europeos". Middelfart (Dinamarca): Editorial Meijer.

AGENCIA EUROPEA PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL. WATKINS, A. (2001). "Las NNTT en la educación especial: ¿Qué demandan los profesionales europeos a los investigadores en NNTT?". En STEPHANIDIS, C. (Ed) Acceso Universal en la HCI: Hacia una Sociedad de la Información para todos (vol 3). Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey (Londres).

COMISIÓN EUROPEA (2000). "e-Europa 2002. Una Sociedad de la Información para todos". Preparado por el Consejo y la Comisión Europea para el Consejo Europeo de Feira. Bruselas (Bélgica).

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA (1999). "Hacia una Europa sin barreras para personas con discapacidades. Una Guía para la consecución del Valor Añadido de una Comunidad mayor". Bruselas (Bélgica).

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA (2000). "Hacia un área de investigación Europea". Bruselas (Bélgica).

CONSORCIO DEL PROYECTO SEN-IST-NET (2001). "Red Europea de Excelencia en Tecnologías de la Sociedad de la Información para la Educación Especial". Middelfart (Dinamarca).

EURYDICE (2001). "ICT@Europe.edu: Tecnología de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos Europeos". Bruselas (Bélgica).

OCDE (2001). "La enseñanza para una iniciativa del mañana. Aprendizaje para el cambio: NNTT en las escuelas". París (Francia).

RED DE EXPERTOS EUROPEOS EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA (1998). "Cómo está cambiando el aprendizaje". Agencia de Tecnología Educativa Británica (Becta), Coventry. Eurydice (2000). "Datos sobre la educación en Europa". Luxemburgo.

RED ESCOLAR EUROPEA (1999). "Desarrollo de las Nuevas Tecnologías en la Unión Europea". Bruselas (Bélgica).

STEPHANIDIS C. (Ed), Salvendy, G, Akoumaniakis, D, Bevan, N, Breuer, J, Emiliani, P.L., Galetsas, A., Ataja, S., Lakovidis, I., Jacko, J., Jenkins, P., Karshmer, A., Korn, P., Marcus, A., Murphy, H., Sary, C., Vanderheiden, G., Weber, G., y Ziegler, J. (1998). "Hacia una Sociedad de la Información para todos: Una Agenda Internacional R&D". Boletín Internacional de interacción Humano-Infornática, 10 (2), 107-134.