

La educación: una promesa de futuro

POR SANTIAGO LORENTE

LAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN

IMPACTOS SOCIALES POR TECNOLOGÍAS

INSTITUCIONES DEDICADAS A LA EDUCACIÓN CON TECNOLOGÍAS

LA LOGSE Y LAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN

Otro de los sectores sociales de especial implantación en la educación, no tanto quizá por lo que es sino por lo que podrá y deberá ser. La educación seguirá siendo siempre la principal inversión de una sociedad, de ahí que la incidencia de las tecnologías de la información deba ser especialmente contemplada en este ámbito. Por ello, se justifica su inclusión en este, no tanto por su especial implantación cuantitativa, sino por su implantación estratégica entre los alumnos de enseñanza primaria y secundaria, merced a los programas Mercurio y, sobre todo, Atenea. El impacto, a medio y largo plazo, pues, será de ingente magnitud porque ha supuesto, en una década, introducir en la cultura informática a toda una generación de adolescentes y jóvenes cuyo fruto se dejará ver con toda claridad en el próximo futuro.

LAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN

Tres campos de convergencia están presentes: la informática, los audiovisuales y las comunicaciones, los tres basados en la microelectrónica y la fotónica. La convergencia no es exclusiva de las tecnologías aplicadas a la formación, sino que es común a todas las aplicaciones de las tecnologías para la información.

Por orden cronológico de aparición, es posiblemente el vídeo, como tecnología audiovisual, el primero en emerger y en prosperar. La informática permite la enseñanza asistida por ordenador (cuyas siglas en español se han consolidado como EAO). Finalmente, están las comunicaciones, en donde aparece recientemente la tutoría telemática a través del correo electrónico, las mensajerías, el acceso a bases de datos, mediante sistemas tales como el videotex o similares.

En la convergencia entre los audiovisuales y la informática surge el vídeo interactivo, y en la de la informática y las comunicaciones, las redes (telefónicas) de distribución de cursos. Finalmente, en la intersección entre el vídeo y las comunicaciones se puede citar la televisión educativa y las ofertas educativas vía satélite.

IMPACTOS SOCIALES POR TECNOLOGÍAS



JUSTO BARBOZA

El vídeo: Como tal, ha tenido una penetración muy baja durante toda la década. Hace sólo tres o cuatro años se ha empezado a usar con algo mayor de profusión en el nivel de enseñanza media. Tampoco el vídeo ha tenido implantación masiva en las Universidades. Los Institutos de Ciencias de la Educación (ICE) han realizado algo.

Los centros de producción de vídeo en materia educativa son casi inexistentes en España. Incluso en el extranjero, la mayoría de dichos centros o están cerrados, o están a punto de serlo, por razón de los altísimos costes de mantenimiento a los que obliga la aceleradísima innovación tecnológica, lo que les hacía virtualmente no competitivos con la industria.

El Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV), de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) ha contribuido meritoriamente a una cierta producción, primero de programación radiofónica y luego de vídeos (más de 70 vídeos, mientras la Open University tiene más de 2.000 horas, que cubren prácticamente todo el curriculum).

La televisión educativa: En España, y durante la década estudiada, se han hecho dos más que importantes realizaciones: una es el Follow Me, de RTVE, y otra es la de A Saber, de Telemadrid.

La enseñanza asistida por ordenador (EAO): Se ha avanzado mucho, para ser la década que

vio nacer el PC. Pero el material producido, y el uso realizado, para y por el PC en materia educativa ha ido siempre muy por detrás de otras aplicaciones. La razón es que la masa crítica orientada a educación es aún demasiado débil, por lo que a las empresas informáticas, al final, la aventura educativa no les interesa.

Se pasó de un ordenador con pocas posibilidades gráficas y de sonido, basadas en el microprocesador 8088, a tener ahora un parque razonable de 386, 486 y Pentium.

En materia de software, los desarrollos han corrido casi paralelos a los mencionados del hardware. El software educativo siempre ha tenido tres componentes: el hecho por los profesores, el producido por empresas españolas, y el distribuido por empresas extranjeras.

Hay también otra área de trabajo: el Laboratorio Asistido por Ordenador (LAO), que tiene un software específico y una elasticidad asombrosa para resolver cantidad de escenarios muy plurales que los laboratorios convencionales son incapaces de hacer.

Vídeo interactivo: A pesar de creerse la panacea para la educación por sus entornos interactivos, su acercamiento a la realidad, y otras ventajas, en España no se ha hecho nada.

Tutoría telemática: Hay, a diferencia de otros países, especialmente Estados Unidos y Francia, una diferencia fundamental: no hay cultura de acceso a bases de datos, a correo electrónico, a información por medios telemáticos, pues el problema aquí no es la infraestructura, sino la oferta de los servicios. La UNED ha hecho un esfuerzo enorme (usando incluso los fondos FEDER) para instalar un servicio videotex, pero está muy infrutilizado.

Vídeo-conferencia interactiva: Se prevé que va a tener un impacto masivo en la próxima década, por ser una realidad lo más parecida al aula, y de carácter muy convivencial. Pero de momento es sólo eso: una esperanza de futuro.

Uso de satélites: Quizá el más importante es el llamado Proyecto ETSIT, acrónimo por Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Se trata de un proyecto de teleenseñanza por satélite, con capacidad para cursar tráfico de voz, vídeo y datos en aplicaciones multimedia.

El proyecto ETSIT tiene una dimensión pedagógica fundamental que se concreta en la aceptación del sistema por parte del alumno, en la adecuación entre el medio y el mensaje, y en la eficacia del aprendizaje. Resultan de la máxima importancia la motivación de los alumnos y la preparación del profesorado.

Multimedia: En este apartado hay que considerar al CD-I (Compact Disk Interactivo), el DVI (Digital Vídeo Interactivo), el CD-ROM y los videodiscos. El CD-I fue promocionado por Philips y Sony, mientras que el DVI lo ha sido por Intel y Microsoft. Al necesitar un Hw específico, el mercado se ha comportado muy cautamente, por lo que su impacto ha sido casi nulo en el ámbito de la educación.

También aquí es preciso mencionar el esfuerzo de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) con la reciente creación del Laboratorio Multimedia del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED), en el que se provee información y formación permanente de tecnologías para la información aplicadas a la educación a distancia para la UNED.

La simple radio: A veces se olvida que las tecnologías simples y tradicionales han jugado y juegan un papel importante en la educación. Antes de la década estudiada en este informe nació la iniciativa de Radio ECCA que es, posiblemente, uno de los ejemplos más evidentes de la utilización de las tecnologías para la información para la educación. En concreto, de una tecnología tan primitiva en términos relativos como es la radio, surge el ejemplo silencioso de ECCA, del cual casi nadie habla, y que este Informe tiene especial gusto en recalcar.

La Fundación ECCA es la entidad titular de Radio ECCA que significa «Emisora Cultural de Canarias», si bien se ha extendido a buena parte de la geografía española.

La actividad docente consta de tres elementos no autónomos: la clase, por radio, el material impreso, por correo, y el profesor, en el centro de orientación. Hay actualmente 1.156 centros de orientación.

INSTITUCIONES DEDICADAS A LA EDUCACIÓN CON TECNOLOGÍAS

En primer lugar, hay que citar al Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) que fue quien lanzó los programas Mercurio, Atenea Y Mentor. Existe un organismo que vela por el desarrollo de estos programas: el PNT (Programa de Nuevas Tecnologías) dependiente directamente del Gabinete de la Secretaría de Estado de Educación. Lo específico del PNT son los programas experimentales. El programa principal es, sin duda, el Atenea, del que existen equivalentes en todas las Autonomías.

El Centro de Innovación y de Desarrollo para Educación a Distancia (CIDEAD) agrupa actualmente a los antiguos INBAD (Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia) y CENEBAD (Centro Nacional de Enseñanza Básica a Distancia). El Instituto Nacional de Empleo (INEM) sólo recientemente ha empezado a hacer experiencias piloto con videodisco, pero con poca fortuna.

En el nivel de Administración local, hay que mencionar al Instituto Municipal de Educación, Formación y Empleo (IMEFE), del Ayuntamiento de Madrid.

Fundesco, la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Telecomunicaciones, de la Compañía Telefónica, ha tenido en el campo de la educación, como en tantas otras cosas, una presencia decisiva en esta década. Fue esta institución la que tuvo la iniciativa de la introducción de los PC en los colegios, la cual fue satisfactoriamente secundada por el MEC, por lo que reconvirtió su actividad a formación ocupacional, continua, y más tarde a la aplicación específica de la tecnología a la educación con la creación del Departamento TAF (Tecnologías aplicadas a la Formación). Actualmente no realiza acciones específicas en esta materia.

Se puede finalmente mencionar otras entidades, privadas, dedicadas a la producción: TEKEL,

del País Vasco, que tiene un centro de producción multimedia y ha realizado algún videodisco y algún software educativo. FYCSA (Formación y Consultoría), una filial gigante de Alcatel, ha realizado una ingente cantidad de material didáctico para Telefónica, incluido software educativo. EDUMATICA, hoy desaparecida en su aspecto de Informática Educativa, ha hecho producción de EAO. Finalmente cabe mencionar a COSPA y a las editoriales SM y Anaya. Algunas grandes empresas disponen de centros de producción propios.

En materia de distribución de vídeo educativo, hay que citar a ANCORA. Y en materia de software educativo, hay que citar a la empresa EDI-5, que se han consolidado a partir del convenio establecido entre el Ministerio de Educación y el CEDETI, del Ministerio de Industria, y a la empresa Micronet, que también hace software educativo.

Finalmente, en cuanto movimiento asociativo, es preciso hacer mención de ADIE (Asociación para el Desarrollo de la Informática Educativa).

Hay que decir que la gran ausente en el mundo de las tecnologías para la educación es la Universidad, porque al ser autónomas, es difícil evaluar qué hacen en esta materia.

LA LOGSE Y LAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN

La LOGSE ha incorporado muchos temas tecnológicos, no como asignaturas (excepto en optativas de bachillerato), sino en todas y cada una de las áreas, en la parte de los contenidos, y siempre en la parte de didáctica. Siempre se dan orientaciones y siempre aparecen los medios informo-tecnológicos. En la Enseñanza Secundaria Obligatoria hay una asignatura de lo que se llama espacios de opcionalidad: procesos de comunicación, que es muy bien acogida por los alumnos. Hay, además, siempre alguna asignatura concreta en todos y cada uno de los bachilleratos. Cuando la LOGSE esté en pleno funcionamiento, se dejará notar la presencia tecnológica en su implementación.

(1) La redacción de este artículo ha sido posible gracias a la aportación bibliográfica y personal de Elena Veigueta, directora del Plan de Nuevas Tecnologías del MEC; de Manuel Fernández Villalta, subdirector del GATE, de la Universidad Politécnica de Madrid, y de M^a Carmen García, directora de Radio ECCa.