

APRENDIZAJE Y TECNOLOGÍAS DIGITALES

¿NOVEDAD O INNOVACIÓN?

Dr. Lorenzo García Aretio

Titular de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia
UNED-España

1 El impacto de las tecnologías en la educación a distancia

El mundo de la educación no puede ignorar la realidad tecnológica de hoy ni como objeto de estudio ni, mucho menos, como instrumento del que valerse para formar a los ciudadanos que ya se organizan en esta sociedad a través de entornos virtuales. Y la modalidad que desde su nacimiento más predisposición mostró para la asunción de las innovaciones tecnológicas fue sin duda la educación a distancia.

El aprendizaje individual y en grupo está siendo posible de manera eficaz, sin necesidad de recurrir a los tradicionales espacios educativos. El acceso a todo tipo de conocimientos se ha facilitado enormemente, aunque estas facilidades para enseñar y aprender también comportan riesgos.

De las relaciones entre tecnologías y educación a distancia en los inicios de este milenio podemos intuir tendencias tales como:

- El impulso para desarrollar tecnologías cada vez más sofisticadas y aplicadas a la educación, dado que existen serias dificultades para que la educación presencial y a distancia de corte convencional puedan atender la incesante y progresiva demanda de formación permanente de la sociedad actual.
- La considerable expansión y previsiones de desarrollo de la enseñanza/aprendizaje a través de la red. En estos años en los países desarrollados, más de la mitad de la formación ofrecida a la población adulta como reciclaje o actualización se hará a través de Internet (Web-Based Education Commission, 2000), y la mayor parte de las universidades impartirá docencia a través de la red.
- La expansión de la red con el fin de que la educación basada en ella pueda hacerse accesible a la mayoría de la población, mediante conexiones económicas, incluso gratuitas, aprovechando para ello los espacios públicos: escuelas, municipios, museos, bibliotecas, centros de formación, supermercados, aeropuertos, estaciones de ferrocarril y autobuses.
- El aumento de velocidad de la red, la banda ancha, la fibra óptica, las conexiones por radio, satélite y red eléctrica, el ADSL, la Internet móvil, la Internet2, etc., permitirán abaratar los costos de conexión al aprovecharse mejor los minutos de navegación en el entorno virtual de aprendizaje.

1 El impacto de las tecnologías en la educación a distancia

2 ¿Qué cambia realmente en la nueva educación a distancia?

3 ¿Los mismos principios o bases?

4 Algunos peligros de la aplicación de las tecnologías

5 Dos necesidades básicas: la investigación y la formación de recursos

6 Referencias



- La alta competencia entre los diferentes proveedores de Internet y las numerosas instituciones educativas y empresas de software y de contenidos que permitirá el acceso a contenidos y fórmulas pedagógicas cada vez de mayor calidad y a más bajo coste.
- La educación en esta primera década del siglo XXI se va a convertir en un apetitoso bocado (negocio) para muchas empresas de contenidos y de software. Estaríamos hablando de la educación como objeto de la economía, o más simplemente, de la educación como negocio. La oferta y demanda irán definiendo la calidad de los productos educativos.
- La telefonía móvil, a la que ya accede la mayor parte de la población de los países desarrollados y en vías de desarrollo, va a convertirse en un vehículo imprescindible para la formación de los individuos que se mueven constantemente de un lugar a otro "colgados" de su teléfono móvil. Las tecnologías WAP, GPRS y UMTS van a inundar todos los espacios y la educación no quedará al margen.
- Similar impacto será el producido por los Personal Digital Assistant (PDA), organizadores, agendas electrónicas personales, ordenadores de mano, con sus diminutas dimensiones que se están convirtiendo, también, en auténticas oficinas u ordenadores de bolsillo en los que se integran todas las posibilidades que Internet ofrece hoy y las previsibles que seguirá ofreciendo en los próximos años, además de las propias de cualquier ordenador personal.
- El desarrollo de estándares para el diseño de materiales de estudio e instrumentos para el aprendizaje. Las plataformas o entornos virtuales para la gestión del conocimiento y el aprendizaje existentes hoy habrán de depurar sus prestaciones y ofrecer la máxima facilidad a docentes y estudiantes. A los primeros para que con suma facilidad puedan aprovechar todas las posibilidades de la herramienta y a los segundos, para que la navegación sea lo más estandarizadas posible.
- Futuros acuerdos y fusiones entre las más potentes empresas de software para estos espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje irán reduciendo el número de ofertas de calidad en este mercado. Con ello se facilitará la elección de la más adecuada en función de las necesidades de cada institución, programa o curso.
- Las tecnologías de reconocimiento de voz y gestos, la conversión de texto en voz, la traducción de idiomas, e inmersión sensorial para mejorar las posibilidades de la comunicación humana se presentarán como opciones de mejora, tanto para el acceso a la información y a los contenidos como para la interacción vertical (docente-estudiantes) y horizontal (estudiantes-estudiantes).
- Simulaciones, modelos y herramientas de visualización cada vez más sofisticadas van a ayudar más eficazmente a un aprendizaje de contenidos abstractos o complejos.
- La elaboración de potentes Guías Didácticas virtuales e interactivas, a través de las cuales pueda accederse a una información debidamente seleccionada y clasificada. Existen contenidos suficientes en la red como para ofrecer diseños para aprender sobre determinados campos y áreas. Estas propuestas así construidas ayudarán a los estudiantes a la construcción de significados a través de muy diferentes perspectivas, procedencias, contextos y experiencias compartidas.
- Las propuestas de cada vez más programas de estudio destinados a ciudadanos de diferentes países que obligarán a diseños más integradores e interculturales a través de la constitución de consorcios internacionales de instituciones y empresas.
- Para los estudiantes con discapacidades, sobre todo físicas, se abre un panorama muy alentador al reducir, e incluso eliminar, muchas de las barreras que en la sociedad actual impiden a estos grupos el acceso a los diferentes canales de información y formación.
- Las instituciones educativas de carácter presencial, irán progresivamente impartiendo más programas a distancia, aunque sean éstos combinados con más o menos instancias presenciales. Las fronteras entre instituciones presenciales y a distancia quedarán cada vez más diluidas.

En todo caso, no sacralicemos las tecnologías porque en ningún ámbito social van a hacer milagros y, mucho menos, en el referido a la educación. Muchas profecías han caído con respecto a las implicaciones de las tecnologías en la educación. Recordemos que allá por los años 30 y 40, algunos programas radiofónicos se postulaban como sustitutos de algunas clases. ¿Qué decir de la televisión educativa que en los años 60 parecía que anunciaba la muerte de la escuela de aquella época? Las máquinas de enseñar (basadas en el conductismo-conexionismo) y aquellos rudimentarios ordenadores y sus posibilidades didácticas también anunciaron la desaparición de los docentes.

El uso indiscriminado de tecnologías aplicadas a la educación, porque "toca" o están de moda, nunca es garantía de éxito, aunque sí un poderoso instrumento que bien utilizado por expertos tecnólogos de la educación puede producir excelentes resultados sobre la base de un determinado modelo pedagógico. Es decir, igual que se puede aplicar una determinada pedagogía autoritaria, reproductora, que fomente el pensamiento convergente, anule la capacidad crítica, etc., por procedimientos convencionales, igual de mal puede hacerse utilizando, por ejemplo, Internet. Y al revés, existen modelos de docencia presencial que fomentan una pedagogía liberadora, innovadora, imaginativa, al igual que los hay de este corte basados en Internet.

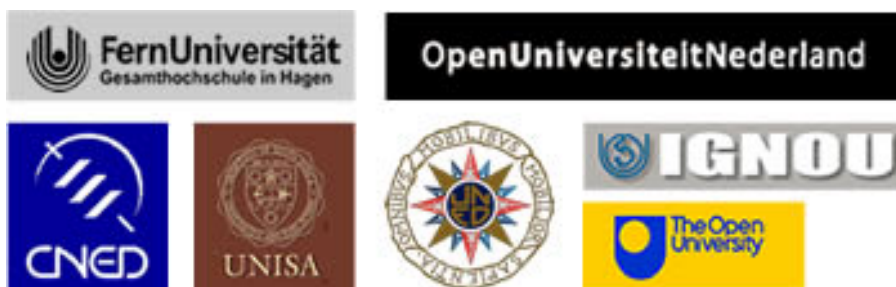
2

¿Qué cambia realmente en la nueva educación a distancia?

Parece que Internet ha venido a confirmar y a reforzar todas las ventajas que los estudiosos del ODL (Open and Distance Learning) asignábamos desde hace mucho tiempo a esa manera diferente de aprender (García Aretio, 1986, 1987a, 1994, 2001): apertura, flexibilidad, eficacia, privacidad y, sobre todo, interactividad.

La economía de la educación a distancia con respecto a la de la educación cara a cara, que venimos sustentando desde hace tiempo (García Aretio, 1985, 1987b), ha de matizarse. Si la queremos comparar con la impartida por instituciones que enseñan a distancia manteniendo sistemas organizados de tutoría presencial, la enseñanza a través de Internet, es más económica. Para instituciones de educación a distancia que venían ofertando cursos sin tutorías presenciales, la interactividad exigida por Internet puede generar encarecimiento de costes.

Se llega a decir por personas ligadas a las nuevas instituciones o programas surgidos con el advenimiento de Internet que ahora sí que puede ofrecerse calidad en estos procesos y que será difícil considerarlos, como se hacía antes, de "segunda fila". Es decir, parece que se piensa que los licenciados o egresados de universidades como la Open University británica, la UNED española, la FernUniversität alemana, el Centre National d'Enseignement à Distance (CNED) de Francia, la Indira Gandhi National Open University (IGNOU) de la India, la University of South Africa (UNISA) de Sudáfrica, la Open Universiteit Netherland de Holanda, por nombrar sólo a unas cuantas, no estaban prestigiados antes de introducir en su metodología los aportes de Internet. Un licenciado de la Open University británica o de la UNED española, ambas con tres décadas de historia a sus espaldas, está más que probado que mostraba índices de calidad en su formación, al menos similares a los manifestados por universidades convencionales. Parece que con estas afirmaciones se desea concluir que han cambiado, no sólo la distribución interna del edificio de la educación a distancia, sino sus propios cimientos.



Nosotros pensamos que de la clásica enseñanza por correspondencia al aprendizaje basado en la Web ha cambiado sólo, y nada menos que, el soporte en el que se almacenan los contenidos y las vías de comunicación entre profesores y estudiantes y de estos entre sí, pero entendemos que buena parte de las bases teóricas de la educación a distancia, continúan siendo válidas, igualmente, para fundamentar procesos de enseñanza/aprendizaje soportados en Internet. ¿O es que aquello que define genéricamente a este tipo de educación ha cambiado? Nos estamos refiriendo a la "distancia" o separación, sea ésta espacial y/o temporal.

Si venimos considerando que la educación a distancia se basa en un diálogo didáctico mediado entre el profesor (institución) y el estudiante que, ubicado en espacio diferente al de aquél, aprende de forma independiente (cooperativa) (García Aretio, 2001), tanto vale esa definición si el diálogo es real (producido a través del correo postal o electrónico, del teléfono o del chat) o simulado (sea a través del diálogo sugerido -conversación didáctica de Holmberg- en los materiales impresos o hipertextuales), síncrono (sea a través del teléfono o de la videoconferencia interactiva) o asíncrono (sea a través del correo postal o electrónico), soportado en papel, en formato electrónico o en la red. Queremos señalar con ello que pensamos que aunque las formas de soporte o almacenamiento de los contenidos y las vías o canales para la interacción, sean diferentes, las bases pedagógicas continúan vigentes, aunque algunas de ellas significativamente reforzadas. Es el caso del principio de interactividad, socialización o relación. Las tecnologías avanzadas no cambian ni entendemos que introduzcan nuevos principios pedagógicos en el ámbito del aprendizaje, otra cuestión será la referencia a la enseñanza.

Bien es cierto que si se hacen lecturas interesadas relativas a los más destacados y clásicos teóricos de la educación a distancia, tales como Otto Peters (1971 y 1993), que centra su aporte en el carácter de la forma industrial de enseñar y aprender que suponen estas propuestas; Wedemeyer (1971 y 1981), que centra su planteamiento en la independencia del estudio por correspondencia no sólo con respecto al espacio y tiempo sino también en su potencialidad de independencia en el control y dirección del aprendizaje; Moore (1977, 1990), que profundiza aspectos como los del diálogo y la estructura del diseño; Holmberg (1985), y su conversación didáctica guiada, podría concluirse, en algunos casos, que ahora podríamos hablar de un paradigma diferente, con bases diferentes y, naturalmente, con desarrollos también distintos. Si la lectura de estos teóricos es más reposada, podría pensarse, si no en todos, sí en buena parte de ellos, que sus deducciones son igualmente válidas para las realizaciones formativas soportadas en Internet.

Nosotros hemos realizado un serio intento por integrar todas estas teorías en la que venimos denominando como teoría del diálogo didáctico mediado (García Aretio, 2001), propuesta que entendemos igualmente válida para procesos de enseñanza/aprendizaje a distancia de corte más convencional, como para aquellos que tienen como herramienta de almacenaje de contenidos y comunicación a la red de redes.

Es importante resaltar que, aunque para muchos, parece que la educación a distancia acaba de nacer, esta modalidad educativa ha cumplido ya su siglo y medio de vida (García Aretio, 1999). Es decir, que no es nueva, que no es de hoy, aunque se la bautice con nuevas denominaciones, tales como: prefijo tele para referirse a la educación, la enseñanza o el aprendizaje, enseñanza y aprendizaje abiertos, enseñanza y aprendizaje virtuales, enseñanza y aprendizaje en red, aprendizaje electrónico, enseñanza mediada por ordenador, entorno virtual (de aprendizaje o colaborativo), etc. ¿Es el hecho de incorporar determinadas tecnologías lo que nos faculta para denominar su práctica incluso como nuevo paradigma educativo? Y como a la educación a distancia, desde su nacimiento, se le han ido incorporando tecnologías diferentes, ¿es ahora, con Internet, cuando hemos de quitarnos el sombrero ante tan magno descubrimiento que cambia, según algunos, las propias bases de la educación?, ¿no será más cierto que estamos hablando de una evolución natural de la educación -siempre tan conservadora- como el que se produce en otros ámbitos de la vida, achacable en gran medida a la irrupción de Internet (Holmberg, 1998).

3

¿Los mismos principios o bases?

Tratemos de concretar nuestra idea relativa a algunos de los principios educativos básicos. Así, entendemos que principios como los del aprendizaje activo, colaborativo y las posibilidades de individualización o autonomía que ahora tanto se defienden como características propias del aprendizaje a través de Internet, figuran en las bases de la pedagogía contemporánea.

Bien es verdad que ahora podemos afirmar que con estas tecnologías interactivas, estos principios son más alcanzables, pero en la enseñanza a distancia clásica, también podían y debían perseguirse. Y los teóricos de la educación a distancia los venimos defendiendo desde siempre.

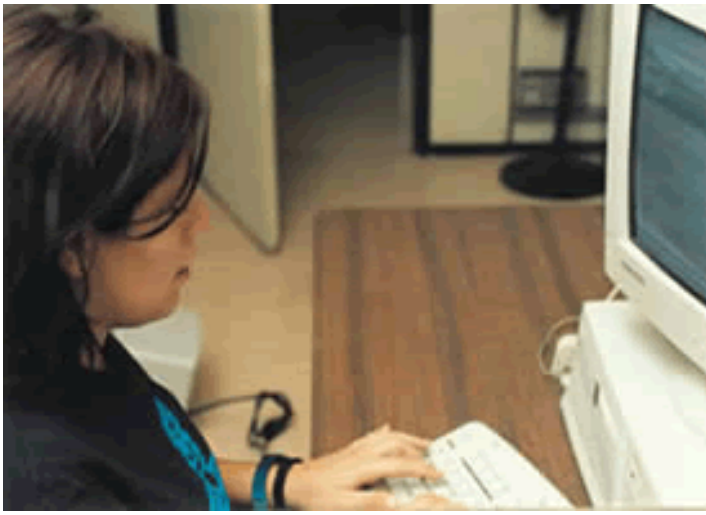
Resulta aleccionador observar que desde instituciones que venían atacando (a través de sus docentes y directivos), o al menos ignorando, a la educación a distancia que desarrollaban otras instituciones legalmente con la misma categoría y reconocimiento que aquellas, se muestran ahora las ventajas, posibilidades virtualidades, principios pedagógicos maravillosos de una nueva forma de enseñar y aprender. Ignoran, más o menos intencionadamente, que esos principios también los mostraba la tan denostada enseñanza a distancia más convencional y menos virtual. Enumeremos algunos de esos principios.

- La apertura se viene sosteniendo desde siempre entre los estudiosos y defensores de la educación a distancia. Ya decíamos que la educación a distancia diversificaba y ampliaba las ofertas de cursos para atender a la mayoría de necesidades actuales de formación y que era posible impartir a la vez numerosos cursos desde la misma institución, sin problemas serios respecto al número de alumnos. También empleábamos esta característica para referirla a la atención de poblaciones dispersas. No es la apertura de esta forma de enseñar y aprender algo nuevo que hayamos de considerar con el advenimiento de Internet.
- La flexibilidad parece como si también se hubiese descubierto con los sistemas de enseñanza virtual. Eso de poder estudiar o acceder a la información donde y cuando se desee lo venimos afirmando desde nuestros primeros escritos sobre este tema. ¿O es que no existía flexibilidad de espacio, tiempo, ritmo de aprender etc., cuando el estudiante podía consultar sus buenos (y a veces malos) textos impresos elaborados con una determinada tecnología, allá donde se encontrase y cuando le apeteciese, y sin necesidad de conexión alámbrica o inalámbrica ni de corriente eléctrica ni baterías?, y dígame algo similar para el estudio a través de audio o vídeo. Y en la interacción, ¿es que el estudiante no podía conectar telefónicamente con el docente a las horas especificadas por éste, al igual que esas horas especificadas se establece ahora una sesión de chat?, ¿o es que el estudiante a distancia de antes no podía enviar recibir una carta en cualquier momento y desde cualquier lugar a su docente o compañeros de estudio?, ¿o eso mismo, donde y cuando quisiese, no lo podía hacer mediante el fax?
- La democratización del acceso a la educación ha venido siendo desde siempre uno de los objetivos básicos para la creación de instituciones y programas de educación a distancia. Reconocemos que con Internet, se ha democratizado el acceso a la información y, a través de la educación, al conocimiento, pero no puede defenderse que la democratización del acceso a la educación sea una característica distintiva de la educación a través de Internet, dado que ya lo era de la educación a distancia de corte más convencional. Y, además, no olvidemos que para esa democratización real ahora se profundiza la denominada "brecha digital" entre los ciudadanos, sectores, regiones o países con más y con menos posibilidades de acceder a estas tecnologías



- La socialización y la interactividad. El aprendizaje colaborativo, el cooperativo, el tutelado entre los propios alumnos, denominados todos ellos por Perkins (1997) como educación entre pares, se ha venido fomentando, por ejemplo, en instituciones a distancia de gran prestigio nacidas en la década de los años 70 del pasado siglo, a través de las tecnologías más convencionales tales como el teléfono, el correo postal y las audioconferencias y, sobre todo, a través de las sesiones de tutoría presencial y de la conformación de grupos de trabajo compuestos por estudiantes residentes en zonas geográficas cercanas.

Ciertamente los entornos virtuales (que podríamos entender como la interacción a través de medios telemáticos) pueden hacer más inmediata, fácil y frecuente esta interacción. Pero ya había, también antes, interacción a través de otros medios y modelos.



- El principio de actividad debe ser consustancial a cualquier propuesta educativa realizada mediante cualquier modalidad. En la educación a distancia convencional se trataba de un principio de gran relieve que ahora puede verse también potenciado por el uso de las herramientas tecnológicas más avanzadas. El estudiante, como sujeto activo de su propio proceso de construcción del aprendizaje, es más protagonista en la enseñanza a distancia que en la enseñanza presencial. Y ese protagonismo se mantiene y probablemente se aumenta en la formación en espacios virtuales.

- El principio pedagógico de la individualización ya defendido, al igual que los dos anteriores, por la Escuela Nueva de finales del siglo XIX, ya era una clara apuesta de la educación a distancia más convencional. La educación en espacios virtuales puede potenciarla pero no la ha descubierto. La libertad e independencia en el estudio o, si mejor queremos hablar, de las posibilidades y ventajas del autoaprendizaje, ya se daban y trataban de destacarse en la enseñanza a distancia "no virtual". La lectura negativa de este principio nos llevaría al individualismo, tan deplorable en cualquier tipo o modalidad educativa. ¿O es que no se están generando también grandes problemas de soledad y escasa socialización cuando tanto se depende de Internet?
- La motivación o fascinación ante el ordenador, como argumento de la facilidad de aprender a través de un medio que divierte, atrae y estimula, tampoco es nuevo. Ya en la enseñanza presencial existían determinados recursos: mapas, dibujos, instrumental de laboratorio, diapositivas, filminas que fascinaban a nuestros alumnos. La radio, la televisión, el audio, el vídeo, los atractivos textos impresos de numerosos programas a distancia, ya suponían un acicate para el estudio.

Pero, si damos un paso más y nos adentramos en teorías o principios más actuales, observamos que las bases ya eran sólidas antes de la irrupción de Internet. Para muchos parece como si el constructivismo hubiese nacido para Internet y viceversa. ¿Es que no se producía aprendizaje de corte conductista antes de los estudios de Pavlov y de Skinner? Lo mismo podríamos señalar de las restantes teorías del aprendizaje. Son todos éstos enfoques diferentes relativos a la visión que pueden tener los docentes sobre cómo pueden aprender mejor sus alumnos. No cabe duda de que las tecnologías pueden aupear los beneficios de unos enfoques sobre otros, pero nadie negará que con las más avanzadas tecnologías se pueden seguir aplicando teorías del aprendizaje de la más rancia escuela. Queremos destacar que principios constructivistas pueden (y deben) ponerse en práctica en entornos presenciales, en entornos de educación a distancia sin Internet y, naturalmente, en entornos virtuales ubicados en la red.

Si quisiéramos resumir los rasgos de estas formas de enseñar y aprender y destacar cuáles de ellos son más propios o han sido potenciados con la integración de las tecnologías en este tipo de educación, nos encontraríamos con la siguiente tabla :

Rasgo	Características	Ead Con.*	Ead TIC*
Apertura	<ul style="list-style-type: none"> - A diversa y amplia oferta de cursos. - A destinatarios dispersos. - A diferentes entornos, niveles y estilos de aprendizaje. - A las necesidades actuales. - A la segunda oportunidad. 	x	+
Flexibilidad	<ul style="list-style-type: none"> - De espacios ¿dónde estudiar? - De tiempo ¿cuándo estudiar? - De ritmos ¿a qué velocidad estudiar? - Para combinar familia, trabajo y estudio - Para permanecer en el entorno familiar y laboral - Para compaginar estudio con otras alternativas. 	x	+
Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de aplicar con inmediatez lo que se aprende Integración de medios para aprender. - Autoevaluación de los aprendizajes. - Posibilidad de que mejores especialistas elaboren materiales. 	x	=
Economía	<ul style="list-style-type: none"> - Al obviar pequeños grupos. - Al ahorrar gastos de desplazamiento. - Al evitar abandono de puesto de trabajo. - Al disminuir tiempo complementario de permanencia en trabajo - Al propiciar la economía de escala 	x	-
Formación Permanente	<ul style="list-style-type: none"> - Al dar respuesta a la gran demanda de formación. - Al mostrarse como ideal para la formación en servicio. - Al propiciar la adquisición de actitudes, intereses y valores. 	x	=
Privacidad	<ul style="list-style-type: none"> - Al propiciar la posibilidad de estudiar en la intimidad. - Al evitar lo que para muchos puede suponer la presión del grupo. - Al invitar a manifestar conocimientos o habilidades que ante el grupo se evitarían. 	x	=

Interactividad	<ul style="list-style-type: none"> - Al hacer posible la comunicación total, bidireccional y multidireccional. - Al hacerla más próxima e inmediata. - Al posibilitar la interactividad puede síncrona o asíncrona. 	x	++
Aprendizaje activo	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiante es sujeto activo de aprendizaje. - El autoaprendizaje exige en mayor medida la actividad 	x	=
Apr. Colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - El aprender con otros, de otros y para otros, sea este aprendizaje de forma más o menos guiada (cooperativo). 	x	++
Macro-información	<ul style="list-style-type: none"> - Al poner a disposición la mayor biblioteca jamás imaginada. <p>Ninguna biblioteca de aula, centro o universidad alberga tantos saberes como los depositados en la red.</p>	0	x
Recuperación inteligente	<ul style="list-style-type: none"> - Al propiciar que el estudiante pase de receptor de información a poseer la capacidad de buscar, seleccionar y recuperar inteligentemente la información, 	0	x
Democratización educación	<ul style="list-style-type: none"> - Al superar el acceso limitado a la educación por razones laborales, de residencia, familiares, etc., . 	x	=
Democratización de información	<ul style="list-style-type: none"> - Al hacer realidad la universalidad de la información. - Todos pueden acceder a todo tipo de documentos textuales y audiovisuales. 	0	x
Diversidad y dinamismo	<ul style="list-style-type: none"> - La información es diversa, variada y complementaria. <p>La web ofrece múltiples maneras de acceder al conocimiento de forma variada y dinámica.</p>	0	x
Inmediatez	<ul style="list-style-type: none"> - La respuesta ante las más variadas cuestiones se ofrece a gran velocidad, al margen de la hora y el lugar. 	0	x

Permanencia	<ul style="list-style-type: none"> - La información no es fugaz como la de la clase presencial, la emisión de radio o televisión. - El documento hipermedia está esperando siempre el momento adecuado para el acceso de cada cual. 	-	x
Multiformatos	<ul style="list-style-type: none"> - La diversidad de formatos en los que puede ofrecerse la información estimula el interés por aprender y puede ofrecer ángulos diferentes del concepto, idea o acontecimiento. 	-	x
Multidireccionalidad	<ul style="list-style-type: none"> - Existe gran facilidad para que documentos, opiniones y respuestas tengan simultáneamente diferentes y múltiples destinatarios, seleccionados a golpe de "click". 	0	x
Teleubicuidad	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los participantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje pueden estar virtualmente presentes en muchos lugares a la vez. 	0	x
Libertad edición y difusión	<ul style="list-style-type: none"> - Todos pueden editar sus trabajos y difundir sus ideas que pueden ser conocidas por multitud de internautas. 	0	x
Interdisciplinaria-riedad	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los ángulos, dimensiones y perspectivas de cualquier cuestión pueden ser contemplados desde diferentes áreas disciplinares y presentados de manera inmediata. 	0	x

(*) Leyenda:

Ead Con. - Educación a distancia convencional

Ead TIC - Educación a distancia basada en la red.

X. Rasgo es propio de una u otra.

0. Rasgo no poseído.

-. Rasgo manifestado en menor orden.

+. Rasgo manifestado en mayor proporción.

Como puede observarse, rasgos fundamentales y definitorios de la educación a distancia permanecen en ambos modelos, en algunos casos potenciados. Otras características que entendemos no sustanciales desde una perspectiva conceptual, aunque sí muy relevantes y favorecedoras de esta forma de enseñar y aprender, son igualmente destacados en la tabla precedente.

No reside en el uso de las tecnologías, por tanto, el cambio de modelo pedagógico. Este cambio siempre dependerá de la formación, intención y decisión del educador, del pedagogo y no del experto informático o especialista en redes. De estos últimos, sin duda, va a depender buena parte del éxito de una propuesta soportada en la red, pero ellos y sus tecnologías, por sí mismos, nunca garantizarán el éxito. Y en muchos casos, ellos nos van a ofrecer tecnologías que no deseamos o que no cubren nuestras expectativas y necesidades como pedagogos. ¿De qué nos sirven excelentes diseños de alto nivel y complejidad tecnológica y de estética incuestionable si los contenidos que en ellos se soportan son pobres, llenos de errores, con escasa estructura didáctica o poco pensados para la índole y nivel del curso o para las necesidades experiencias de los destinatarios?

Es decir, que más que considerar un cambio radical en las bases teóricas que conforman estas estrategias de enseñanza y aprendizaje activos y cooperativos, deberíamos poner el acento en la capacidad de Internet para permitir un elevado nivel en calidad, cantidad y rapidez de la interactividad, y para facilitar acceso a un inmenso volumen de información, aunque parte considerable de ella de contenido muy mediocre e, incluso, deplorable. En efecto, Internet, las tecnologías avanzadas, pueden favorecer aprendizajes de mayor calidad pero nunca garantizarlos. Al igual que utilizando otras tecnologías menos sofisticadas, más sencillas y económicas se pueden alcanzar metas de aprendizaje de calidad. Conviene no olvidar la búsqueda de eficiencia de los diferentes programas, es decir, la relación costo/eficacia.

En fin, ¿qué cambia entonces? Entendemos que cambian con los nuevos aportes tecnológicos, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, la metodología, los recursos y su organización, los sistemas de comunicación, la distribución de materiales de estudio, posiblemente la eficiencia, que no siempre la eficacia, las posibilidades de acceso y la universalización o democratización del acceso, que ya supuso un gran avance con la educación a distancia de corte más convencional.

Pero al margen de que los cambios los consideremos más o menos sustanciales o más o menos radicales, la realidad es que esas tecnologías a las que aludíamos al principio de este trabajo están ahí y desde la perspectiva educativa ofrecen grandes posibilidades para el logro de metas de aprendizaje de alta calidad. Y, sin duda, nos van a obligar a replantearnos o redefinir: la organización y la planificación de los procesos educativos, el diseño y desarrollo de los materiales de formación, los instrumentos y el proceso de evaluación, las relaciones horizontales y verticales, etc. (Gisbert, 2000). Por ello, vamos a dedicar el resto de este artículo a considerar algunos de los peligros que encierra un uso masivo de estas tecnologías avanzadas, así como las que entendemos vías para sacar el máximo provecho educativo de las mismas.

4

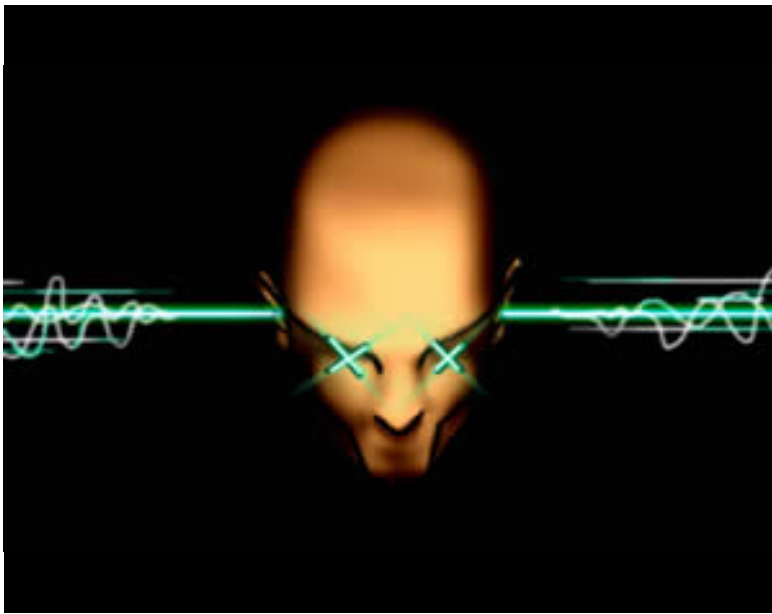
Algunos peligros de la aplicación de las tecnologías

Ciertamente, no todo debe ser aplausos para las tecnologías que se incorporan a la educación.

Existen dificultades, problemas, inconvenientes, etc., de los que entresacamos algunos de los que venimos detectando en la fecunda, exagerada, diversa y animosa floración de propuestas de instituciones, programas y cursos de educación a distancia, más o menos denominados como virtuales, sin aulas, online, de teleformación, e-learning, teleaprendizaje/teleenseñanza, basados en la web/Internet, de enseñanza distribuida, etc., etc. Pretendemos en estudios posteriores (algún nuevo libro de futura aparición) penetrar en esta problemática, con el fin de sugerir posibles remedios a tantos males. Algunos defensores a ultranza de lo que denominan "nueva educación", cifran ésta en el uso indiscriminado de tecnología, deduciendo que ese cambio lo es también de las mismas bases o principios pedagógicos.

Y la realidad es que cada vez son más numerosas las instituciones (universitarias o no) que están introduciéndose en la aplicación de tecnologías para impartir una enseñanza no presencial. Y lo malo es que buena parte de estas instituciones presentan como indicador de calidad el uso de estas tecnologías, sin detenerse en verdaderos análisis de la calidad de sus aplicaciones, pertinencia y coherencia. En fin, enumeremos algunos de los peligros que venimos detectando e algunas aplicaciones de estas tecnologías al mundo de la educación:

- Es cierto, como ya afirmamos, que las tecnologías, Internet y la sociedad de la información ofrecen inmensas posibilidades a la educación, pero la educación supone algo más que presentar un escaparate de informaciones. La educación, culmina, o debe pretender, la adquisición de conocimientos, sabiduría, habilidades, valores, hábitos, autonomía, libertad, sociabilidad..., y las tecnologías, Internet, la información, en sí mismos, no son educación.
- Los sistemas de información, por muy sofisticados que sean, no son per se sistemas de aprendizaje. Y existe la idea generalizada en muchos ámbitos empresariales, e incluso docentes, de que difundir información y utilizar modernos sistemas de comunicación supone disponer de un sistema de aprendizaje, incluso para muchos, modélico y sobre todo actual o moderno.
- La pedagogía tradicional está muy arraigada en los cuadros de docentes y formadores como para propiciar cambios verdaderos, innovadores, basados en las tecnologías. El peligro será plasmar en la red un modelo de pedagogía reproductora y similar a la que ya se venía impartiendo en forma presencial.
- Son muchos los que piensan que por el hecho de utilizar tecnologías están renovando propuestas pedagógicas, cuando esta renovación siempre va a sustentarse en el saber, saber hacer pedagógico y actuar de los propios docentes. Los saberes, intenciones y prácticas del docente serán antes y más importantes que el soporte tecnológico.
- Los docentes no están preparados, en muchos casos, para utilizar las tecnologías, ni siquiera a nivel de usuarios avanzados. Los estudiantes, generalmente van por delante dando lugar a las situaciones ridículas que esta circunstancia puede generar.
- Se están soportando gran cantidad de acciones formativas en tecnologías o en opiniones de los informáticos o expertos en red, en lugar de hacerlo en sólidos diseños proporcionados por la ciencia pedagógica o la Psicología.
- Con el objeto de mostrar las grandes posibilidades de la red, se llega a ofrecer a los estudiantes tal cantidad de información no debidamente seleccionada ni sistematizada que puede saturar, confundir y desorientar. Ni la escasez de información es buena, ni tampoco la sobreabundancia desordenada; como no lo es la pasividad total ni la atropellada hiperactividad; ni la sequía, ni tampoco la tempestad.
- Se confía en exceso en el efecto motivador de las tecnologías. Ello puede valer para una motivación inicial, pero una sostenida motivación de mantenimiento requiere de algo más que navegar sin sentido por el maremagno de la red, visitando sitios más o menos estimulantes.
- En numerosas instituciones se parte del absurdo presupuesto de creer que los formadores están preparados no sólo para usar las herramientas, sino para darles una aplicación didáctica .
- La mayoría de las propuestas formativas apoyadas en tecnologías no parten de análisis rigurosos fundamentados en necesidades, disponibilidades, procesos, costes, previsión de resultados, etc.
- Se llega a despreciar las tecnologías analógicas más convencionales, perdiéndose así posibilidades, si no más económicas, sí de mayor disponibilidad por parte de los destinatarios de la formación. Y, en todo caso, las tecnologías digitales incorporan e integran estas otras tecnologías que venía utilizando y sigue haciéndolo, a veces con gran acierto, la educación a distancia de generaciones anteriores (García Aretio, 2001).
- En fin, al pensar que la tecnología lo es todo, se ignoran los verdaderos principios pedagógicos que avalan las buenas prácticas educativas, sean éstas presenciales, a distancia (convencional) o basadas en Internet. Insistimos: esos principios poco cambiaron, aunque precisan de adaptaciones a las que obligan los ingentes recursos de que ahora disponemos.



No olvidemos que los medios, e Internet lo es, son sólo un elemento, instrumento o variable curricular más, muy significativos eso sí, pero una variable más al fin y al cabo, que deberemos movilizar cuando los objetivos, contenidos o problemas comunicativos a resolver así lo justifiquen (Cabero, 2001) y no por moda.

Además de los problemas enumerados, de componente más pedagógico, también existen otros a los que habrá de hacerse frente, referidos a la integración de las tecnologías en los procesos de educación a distancia, algunos de ellos, como podrá apreciarse, problemas que ya existían con la educación a distancia de corte más convencional:

- La falta de normatividad que regule las ofertas educativas, fomente buenas prácticas y persiga el fraude.
- La resistencia a las prácticas de acreditación y evaluación como instrumentos esenciales para asegurar permanentemente la calidad y los procesos de reorganización de las instituciones a distancia.
- La falta de capacidad de las instituciones para transformar y actualizar su estructura organizativa, sus procesos de aprendizaje y sus programas de reclutamiento, formación y actualización de profesores, investigadores, directivos y administrativos.
- La desconfianza que aún muestran las autoridades de bastantes países ante esta modalidad educativa.
- La problemática que genera en autores y docentes todo lo relativo a la propiedad intelectual, derechos editoriales y de autor.
- El bajo nivel de cooperación interinstitucional.
- La escasez de acuerdos internacionales que permitan la homologación de títulos obtenidos en instituciones de otros países.

En fin, éstos y otros problemas y dificultades se presentan en ocasiones por falta de previsión, análisis de sus posibilidades, escasa preparación de los responsables de integrar estas tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje, etc. Aunque no olvidemos que a estas debilidades se le suman con demasiada frecuencia la falta de apoyos institucionales, gubernamentales y sociales.

Por centrarnos en los aspectos meramente pedagógicos, entendemos que los cambios aludidos que, indudablemente supone la integración (que no mera incorporación) de las tecnologías avanzadas a la educación a distancia, destacaremos algunas acciones que pueden suponer mejora en estos procesos.

5

Dos necesidades básicas: la investigación y la formación de recursos

Bastantes de los problemas enumerados anteriormente podrían subsanarse, paliarse o eliminarse si se atiende a dos prioridades que se nos antojan como esenciales si, ciertamente, se pretende la mejor calidad en las prácticas de educación a distancia, ahora que Internet la afecta de forma determinante: la investigación y la formación de los recursos, sean éstos directivos, docentes, técnicos o administrativos.

5.1. La investigación

Necesitamos incrementar una investigación que ofrezca pistas y argumentos para la toma de decisiones que refuercen los procesos y buenas prácticas de la enseñanza y el aprendizaje a través de Internet. Aunque los fundamentos o marco teórico de la educación a distancia decíamos que han cambiado poco, no existe el adecuado soporte teórico que suponga una base sólida en la que apoyar procedimientos, estrategias y buenas prácticas de enseñanza/aprendizaje a través de Internet. Para ello se hace preciso abordar vastos y urgentes desarrollos en investigación e innovación de programas con estructuras diferentes a los convencionales sobre

- Cómo mejor enseñar y aprender a través de la red.
- Con qué objetivos, contenidos y a qué ritmos.
- Cómo establecer las relaciones virtuales ideales entre docentes y estudiantes.
- Cómo planificar las diferentes acciones formativas en entornos virtuales.
- Cómo organizar y gestionar las distintas unidades de un centro, institución o programa de estudios soportado en la red.
- Cómo organizar la participación de los diferentes sectores de la comunidad de estudio.
- Cómo evaluar los aprendizajes, cómo hacerlo a los docentes, programas, instituciones y a las propias tecnologías.

En suma, se precisa invertir en investigaciones y estudios de calidad que nos alumbren sobre la escuela, la universidad, la educación que viene. Han de elaborarse hipótesis futuristas sobre cómo vamos a educar en los próximos años que, evidentemente, no va a ser como lo hemos venido haciendo en el siglo pasado, aunque seguiremos haciendo eso, educación.

Somos conscientes de que las administraciones públicas suelen despreciar o valorar escasamente estas necesarias investigaciones por lo que existen pocas previsiones de fondos económicos para desarrollarlas. Además, sabemos de la dificultad que comporta este tipo de investigaciones en las que se relacionan aspectos de carácter tecnológico con otros de componente pedagógico.

Por otra parte, los resultados de las investigaciones pocas veces son considerados, ni siquiera por aquellas instituciones u organismos que las encargaron y subvencionaron. Cuánto más decir de lo lejos que, habitualmente, quedan del docente común. Este docente no suele tener acceso a este tipo de trabajos que, además, son poco asequibles y comprensibles para él.

En fin, nos reafirmamos en que, no pueden existir avances serios en el campo de la educación y formación en espacios virtuales si no están sustentados en estudios e investigaciones.

5.2. La formación de recursos. Una prioridad.

Una segunda necesidad hace referencia a la formación de los recursos humanos, directivos, profesores, técnicos y administrativos. Nos referiremos especialmente a la más importante para nosotros, la formación de docentes. Porque los docentes son el componente esencial que puede concretar la acción formativa según el contexto, los destinatarios, la índole de la materia o curso y la disponibilidad de determinados recursos.

Por eso, los gobiernos, las instituciones educativas y de formación deben priorizar una preocupación cada vez más aguda, conforme avanza el mundo de la tecnología: la capacitación del profesorado. Los profesores son la clave para un aprendizaje de calidad en general y soportado en la Web, en particular. Si los docentes no adquieren las estrategias básicas para el diseño de cursos, o, al menos, para la gestión de los mismos, por muy bueno que sea el entorno virtual de aprendizaje, su fracaso está anunciado.

Y la realidad nos muestra que la mayoría de los docentes no están preparados para usar las tecnologías en la enseñanza. Fueron educados sin ordenador y sin Internet y piensan que no fueron mal formados. Vienen educando a sus alumnos a distancia de una determinada manera más o menos convencional y se preguntan, ¿por qué hacerlo de otra forma?

De manera que una labor inicial de los gobiernos e instituciones será la de convencer a sus docentes de las ventajas que pueden suponer las tecnologías avanzadas aplicadas a procesos de formación a distancia y qué se puede hacer con esa tecnología. Posteriormente, no antes, se deberá proceder a un plan de formación atractivo, bien diseñado y, naturalmente, realizado a través de estas herramientas electrónicas, con el fin de que esos docentes sean los artífices esenciales de esta transformación educativa, dado que si saben lo que se puede hacer con las TIC, pueden reflexionar sobre cómo pueden ser utilizadas para mejorar la educación.

No cabe duda que se ha hecho un esfuerzo en formar sobre las herramientas tecnológicas, sin embargo se ha hecho muy poco en formaciones significativas sobre prácticas pedagógicas innovadoras (COM, 2000a). El cambio pedagógico no vendrá por la mera aplicación de las tecnologías; vendrá cuando los docentes sean conscientes de todas sus posibilidades y vinculen adecuadamente las tecnologías a la práctica pedagógica de cada una de las disciplinas del currículo. El énfasis no ha de ponerse en la disponibilidad y potencialidades de las tecnologías sino en los cambios de estrategias didácticas de los docentes en cuanto a el diseño y estructura de los propios contenidos y a los sistemas de comunicación tanto verticales como horizontales (Salinas, 2000).

Ciertamente aparecen nuevas competencias docentes con la integración de las tecnologías en los procesos educativos y también se modifican otras que ya venían desarrollando los profesores de la educación a distancia convencional. Si hacemos un esfuerzo por resumir dónde deberían concentrarse algunos esfuerzos de formación de docentes, podríamos apuntar hacia el desempeño de calidad de una serie de tareas que se nos antojan como básicas:

- Diseñador, o al menos gestor, del curso. Planificador y organizador de recursos (Inglis, 1999).
- Proveedor de fuentes de información. Que supone una cualificación para buscar, seleccionar, procesar, valorar, estructurar informaciones y conocimientos y formar a los alumnos en estas técnicas.
- Facilitador que descubre caminos, apunta estrategias de aprendizaje y soluciona problemas y dudas.
- Promotor de temas de debate, trabajos colaborativos, estudio de casos, guía y moderador de los debates escritos o verbales (chat o videoconferencia).
- Evaluadores, con incidencia en la modalidad formativa de la evaluación
- Orientador, tutor y creador de un ambiente agradable para el aprendizaje. Ello supone el seguimiento del progreso del estudiante, la permanente disponibilidad y motivación, la atención a la configuración de los diferentes grupos de trabajo, etc.

Las tareas o funciones señaladas, dependen del modelo de educación a distancia que se siga, se concentrará en una o más personas componentes del equipo docente. En determinados modelos, la última de las funciones señaladas la desempeña una persona diferente a la(s) que desarrolla(n) las restantes tareas (García Aretio, 2001).

Por último, no olvidemos la importancia que también tiene la formación de los otros recursos que completan los equipos de personas responsables de las instituciones, programas y cursos, los directivos, gestores, técnicos, administrativos, etc.

5.3. Otras prioridades para la mejora

Si quisiéramos agregar algunas sugerencias más para la mejora de la educación a distancia, además de las dos apuntadas anteriormente, y en línea con las conclusiones del Panel de expertos del IX Encuentro de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior Abierta y a Distancia (AIESAD) que se desarrolló en Cartagena de Indias en julio de 2001, y que tuvimos el honor de presidir y moderar, señalaríamos como vía la consideración de los aspectos siguientes:

A. Calidad de la evaluación. Las redes, organismos o subsistemas, deberán contener los mecanismos necesarios para definir y aplicar procesos continuos y modernos de evaluación y acreditación para cursos, programas e instituciones. La acreditación y evaluación son dos instrumentos esenciales para asegurar permanentemente la calidad y los procesos de reorganización de las universidades a distancia. Por ello entendemos que se deben llevar a cabo en todas las instituciones procesos de evaluación institucional de carácter interno que sean complementados con la pertinente evaluación de organismos externos a cada institución.

B. Sobre las tecnologías. Los organismos internacionales y los gobiernos no pueden ignorar la incidencia que las tecnologías están teniendo en el mundo de la educación a distancia. La explosión de propuestas de educación a través de la red, la multiplicación de empresas e instituciones que ofrecen software, plataformas virtuales completas, cursos, etc, exigen a las administraciones públicas determinados compromisos, que amparen a los que más necesitan del bien de la educación; que cubran las lagunas normativas en este campo; que impulsen la homologación de títulos; que amparen la propiedad intelectual; que propicien la vigilancia crítica de los medios; y que favorezcan el establecimiento de consorcios y redes.

C. Sobre las redes institucionales. Para sustituir las acciones aisladas, dispersas e ineficaces de instituciones y programas a distancia, proponemos crear o consolidar redes o subsistemas de educación superior a distancia, conformados por universidades públicas y privadas, aprovechando el potencial de las nuevas tecnologías. La inserción en cada red sería voluntaria en cada caso, pero con el compromiso de cumplir con los procesos de evaluación y acreditación que se propongan.

D. Sobre las redes de trabajo colaborativo. Además de las redes de carácter institucional, deseamos destacar la conveniencia de que las personas más implicadas en los procesos de educación a distancia se nutran de la información y documentación que hoy pone a disposición de todos Internet y participen en los foros de intercambio, de trabajo y aprendizaje colaborativo existentes y referidos al ámbito iberoamericano. Un ejemplo para atender esta recomendación puede ser el Centro Iberoamericano de Recursos para la Educación a Distancia de la Web de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia de la UNED:
www.uned.es/catedraunesco-ead.

6

Referencias

ADELL, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Edutec, 7.
http://ww.ull.es/departamentos/didinv/tecnologia_educativa/doc-adell2.html

BRYAN, P. (1995). Qué Diccionario para Usuarios de Computadoras. México, Prentice-Hall.

ADELL, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Edutec, 7.
http://ww.ull.es/departamentos/didinv/tecnologia_educativa/doc-adell2.html

BRYAN, P. (1995). Qué Diccionario para Usuarios de Computadoras. México, Prentice-Hall.

CABERO, J. (2001): Las TICs: una conciencia global en la educación. En CEP de LORCA: Ticemur. Jornadas Nacionales TIC y Educación, Murcia, CEP de Lorca, XIX-XXXVI.

COM-EU (2000a). Designing tomorrow's education - Promoting innovation with new technologies. Brussels: Report from the Commission to the Council and the European Parliament EU.
<http://europa.eu.int/comm/education/elearning/rapen.pdf>

COM-EU (2000b). E-Learning - Designing tomorrow's education. Communication from the Commission EU.
<http://europa.eu.int/comm/education/elearning/comen.pdf>

FAHEY, T. (1995). Diccionario de Internet. México, Prentice-Hall.

GARCÍA ARETIO, L. (1985). Licenciados extremeños de la UNED. Badajoz, UNED-Mérida.

GARCÍA ARETIO, L. (1986). Análisis de la eficacia de la educación superior a distancia. Badajoz, UNED-Mérida.

GARCÍA ARETIO, L. (1987a). Rendimiento académico y abandono en la educación superior a distancia. Madrid, UNED.

GARCÍA ARETIO, L. (1987b). Eficacia de la UNED en Extremadura. Badajoz, UNED-Mérida.

GARCÍA ARETIO, L. (1994). Educación a distancia hoy. Madrid: UNED.

GARCÍA ARETIO, L. (1999). Historia de la educación a distancia. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED). 2, 1, 11-40.

GARCÍA ARETIO, L. (2001). La educación a distancia; de la teoría a la práctica. Barcelona, Ariel.

GISBERT, M. (2000): Las redes telemáticas y la educación del siglo XXI, en CEBRIÁN, M. (coord): Internet en el aula, proyectado el futuro, Málaga, Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, Universidad de Málaga, 15-25.

HOLMBERG, B. (1985). Educación a distancia: situación y perspectivas. (traducción de 1981. Londres). Buenos Aires, Kapelusz.

HOLMBERG, B. (1998). What is new and what is important in distance education. Open Praxis, 1, 32-33.

INGLIS, A. y otros (1999): Delivering digitally, Managing the transition to the knowledge media. London, Kogan Page.

MOORE, M.G. (1977). On a theory of independent study. Epistologodidaktika.

MOORE, M.G. (1990). Recent contributions to the theory of distance education. Open learning, 5, 3.

OIT (2001). Life at work in the information economy. World Employment Report 2001. OIT.

<http://www.oit.org/public/english/support/publ/wer/index2.htm>

PERKINS, D. (1997). La escuela inteligente. Barcelona, Gedisa.

PETERS, O. (1971). Theoretical aspects of correspondence instruction. En McKenzie y Christensen. The changing world of correspondence study. Pennsylvania State University Press.

PETERS, O. (1993). Understanding distance education. En Harry, Magnus y Keegan: Distance education: New perspectives. Londres, Routledge.

SALINAS, J. (2000): ¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible?, en CABERO, J. y otros (coords): Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa, Sevilla, Kronos, 451-465.

SEC-EU (2000). A memorandum on lifelong learning. Report European Council at Lisbon, March 2000.

<http://europa.eu.int/comm/education/life/memoen.pdf>

Web-Based Education Commission (2000). The power of the Internet for learning: moving from promise to practice. Report of the Web-Based Education Commission. Washington, D.C.

<http://www.ed.gov/offices/AC/WBEC/FinalReport/WBECReport.pdf>

WEDEMEYER, C.A. (1971). Independent study. En DEIGHTON, L.C. (ed): The Encyclopedia of Education, 4. New York, Macmillan.

WEDEMEYER, C. A. (1981). Learning at the back door. Reflections on non-traditional learning in the lifespan. Madison, The University of Wisconsin Press.

WEI YU (2000). Using modern distance education to improve science education in developing countries. World Conference on Science. Science for the twenty-first century. A New Commitment. París, UNESCO.

