



ÁREA ABIERTA Nº 20. JULIO 2008
Referencia: AA19. 0807.103

“SOBREPOSICIONAMIENTO ACTUAL DEL *E-LEARNING* Y PERSPECTIVAS DE FUTURO”

Autora: Dña. Itziar PORTILLO MORALES. Grupo ADAMS.

“SOBREPOSICIONA MIENTO ACTUAL DEL *E-LEARNING* Y PERSPECTIVAS DE FUTURO”

RESUMEN

El enfoque tecnocéntrico que predomina hoy en el análisis del *E-learning* podría estar empañando las lentes a través de las cuales tratamos de vislumbrar un futuro para el que habrán de diseñarse modelos pedagógicos alternativos a los tradicionales y que, en apariencia, deberán sustentarse en las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El principal problema reside en que intereses económicos y posturas excesivamente confiadas en cuanto a la viabilidad del *E-learning*, configuran un panorama en extremo entusiasta en relación al éxito de este nuevo modelo educativo elevado a la categoría de piedra filosofal. Como si la hubiéramos hallado.

Palabras Clave

Tecnocentrismo, aprendizaje, necesidades educativas, gestión de la información, sociedades de la información, sobre-posicionamiento del *E-learning*.

Abstract

Nowadays the prevailing technocentric approach in the analysis of E-learning could tinge the lenses through which we try to visualize the future, in which new pedagogical models, alternative to traditional ones, will have to be designed, based on Information and Communication Technologies.

The main problem is that some economic interests and some viewpoints, which are excessively credulous as to the feasibility of E-learning, draw out a too enthusiastic sight about the success of this new educational model, risen to the status of a philosopher's stone, as if we had found it.

Keywords: *Technocentrism, learning, educational needs, information management, Information society, E-learning hype.*

El punto de partida: miopía y educación

La respuesta a la pregunta de si realmente el futuro está en el *E-learning*, tal y como lo concebimos a día de hoy, es a todas luces negativa en la medida en que la Tecnología de la que ahora disponemos es solo un embrión de lo que será mañana, y en el sentido de que la experiencia acumulada hasta ahora parece ir a favor de los modelos mixtos de enseñanza aprendizaje (*blended learning*). Y sin embargo, hay cuestiones menos obvias. Por ejemplo, ¿debe ser el *E-learning* —en su versión pura o mixta— fruto de las posibilidades que proporciona la Tecnología o, por el contrario, debe ser la respuesta a las necesidades del estudiante? ¿Cómo deberemos definirlo: en términos de las posibilidades que proporcionan las TIC o en términos de las necesidades que se van configurando?

A la hora de plantear una respuesta, la cortedad de miras nos lleva con frecuencia a confundir los fines con los medios y nos obliga a partir de la base de que será la Tecnología lo que determinará el futuro, en lugar de pensar primero en qué futuro deseamos crear y, en consecuencia, qué usos deberemos dar a la Tecnología de la

que en cada momento disponemos; usos que, desde luego, estarán siempre en función de nuestras propias necesidades. En este sentido, y a mi entender, planteamientos del estilo 'Lo que realmente necesitamos saber acerca del ordenador, o cualquier otra tecnología, no es tanto cómo utilizarlo, sino cómo nos utiliza' (Neil Postman, *El fin de la educación*) nos impide tomar las riendas de la situación y, por consiguiente, responsabilizarnos de los proyectos que pretendemos implantar.

La Educación — hasta ahora entendida como vehículo de transmisión de normas, valores y procedimientos y como mecanismo de culturización y socialización— está al servicio de la identidad de los grupos sociales y, en consecuencia, va modelando a las generaciones de acuerdo con las necesidades de las sociedades a las que van nutriendo.

Todo esto nos debería llevar a la siguiente línea de pensamiento: si somos capaces de vislumbrar el futuro al que nos dirigimos, y que no es otro que el que estamos construyendo sobre las instituciones que desde los orígenes de las comunidades humanas se han perpetuado, estaríamos en disposición de comenzar a diseñar ya modelos pedagógicos que se sirvan y se apoyen en la Tecnología de la que ahora disponemos con la seguridad de que la estructura básica de aquellos subsistirá. De este modo nuestros esfuerzos de hoy se rentabilizarán mañana. Trabajar en otra línea acabó siendo el trasfondo de la catástrofe de las 'punto.com'. Aprendamos, pues, de la experiencia.

Por lo tanto, habrá que comenzar por reflexionar acerca de a dónde nos dirigimos nosotros y no hacia dónde nos conduce la Tecnología. ¿Qué futuro nos aguarda? ¿Qué tipo de Educación exigirá? ¿Qué habilidades y capacidades deberán desarrollar, en consecuencia, las próximas generaciones? ¿De qué medios dispondrán? ¿Tendrán las redes tecnológicas la suficiente capacidad como para sustentar todo el proceso de construcción del conocimiento independientemente del tipo de disciplina?

Si aceptamos el planteamiento de que la Tecnología de hoy será la que configure los usos y costumbres de mañana se hace terrible pensar a qué tipo de sociedad hubiera dado lugar el hacha de sílex. Creo que es más correcto considerar que son las sociedades las que imponen el tipo de Tecnología que se ha de utilizar, la cual está sujeta a las mismas leyes de supervivencia que rigen en la naturaleza. Algo tan cotidiano como el tenedor apareció sobre el mantel cuando las sociedades europeas comenzaron a refinarse impulsadas por los aires renacentistas. La Red se concibió con el propósito de acelerar la transmisión de información primero en el ámbito militar (*Arpanet*) y posteriormente en el académico. El tenedor no fue el desencadenante de la dieta alimenticia en el Renacimiento ni la Red lo deberá ser de los nuevos modelos educativos.

De ello se desprende que el *E-learning* no puede considerarse como fruto del desarrollo tecnológico, sino como resultado de nuevos condicionantes sociales que imponen la necesidad de sistemas alternativos, que no sustitutivos, a los métodos tradicionales de enseñanza que han imperado a lo largo de la era pre-TIC.

La cuestión no es ¿de qué será capaz la Tecnología y hasta dónde podrá llegar?, sino ¿qué podemos pedirle que haga? Esto será lo que nos permita abordar el ambicioso proyecto de reconfigurar los procedimientos educativos adecuándolos a un nuevo tipo de sociedad. El tecnocentrismo —sustentado por quienes definen todos los aspectos de la vida social, incluido el educativo, en función del nivel de Tecnología aplicada— representa, a mi juicio, una traba a este propósito porque impide enfocar con precisión lo que verdaderamente debemos visualizar.

En resumen, que un enfoque centrado en la Tecnología limita nuestra capacidad de análisis y revela la necesidad de adoptar posturas antropocéntricas para poder sentar las bases de los modelos educativos que deberemos ir diseñando para formar a las generaciones venideras. Desde luego que la Educación del futuro en ningún caso puede venir determinada por la aparición de las Nuevas Tecnologías, sino por la consideración profunda acerca de cómo se configurará en el contexto de lo que nos aguarda. Lo contrario puede resultar más una declaración de entusiastas intenciones e intereses económicos que un verdadero pronóstico; y desde luego si lo es, de carácter reservado.

Antropocentrismo social y Etnografía virtual

Analicemos, en consecuencia, las ventajas que reporta utilizar una lente de alcance que permita ampliar nuestro espectro de visión más allá de los medios —lo tecnológico— hasta enfocar perfectamente los fines —lo educativo—. Preguntémosle al Hombre, y no a la máquina, qué quiere hacer y hasta dónde quiere llegar. Adoptemos, en resumidas cuentas, una postura antropocéntrica para dar respuesta al reto de la Educación del futuro; una Educación no de máquina a humano, sino de humano a humano a través de la máquina.

Esta postura nos obliga a aventurarnos en lo venidero; el futuro sólo se nos puede hacer aprehensible en la medida en que lo abordemos sobre la base de parámetros y tendencias reales. Cualquier ejercicio de creatividad al respecto habrá que reservarlo para el género cinematográfico donde todo es posible porque actores y espectadores, todos, jugamos (*play, rol* = jugar / interpretar / función de 'acción' en los reproductores de imágenes).

Se debe imponer, pues, la cautela. La prisa y la impaciencia han resultado siempre enemigas del éxito, y los planes diseñados al margen de su escenario de aplicación nunca dan los resultados apetecidos: ¿cómo aventurar la viabilidad de nuevos organismos sin conocer en profundidad la peculiaridad del entorno donde tendrán que sobrevivir?

Por lo tanto, lejos de seguir ampliando el campo de opiniones, profecías, intuiciones, visiones y demás proyecciones mentales —el privilegiadísimo título de visionario solo se concede a posteriori—, puede resultar conveniente detenerse y reflexionar sobre todo aquello que en estos últimos tiempos se ha venido planteando con el entusiasmo propio de quien pretende hallar soluciones sin haber enunciado con precisión el problema. Al menos, en apariencia.

Revisionismo argumental

Del mismo modo que en el método científico se enuncia como principio supremo el de la objetividad, un acercamiento al *E-learning* deberá de renunciar a la consideración de un enfoque basado exclusivamente en ratios de rentabilidad económica si de verdad queremos determinar la viabilidad de esta nueva modalidad formativa; todo ello con el objetivo de diseñar un sistema de enseñanza-aprendizaje perfectamente amoldado a las necesidades de la nueva sociedad que se va configurando. Éste es un claro ejemplo de cuándo el fin debe justificar los medios.

Por esta razón, un repaso a los planteamientos más recientes que se han expuesto hasta la fecha, puede hacernos ver en qué medida tenemos claros esos fines y si estamos acertando o no, con el diseño de los medios. Me centraré, para ello, en tres de los argumentos más populares y publicitados en el ámbito de la formación

virtual: la eficacia de lo audiovisual en la enseñanza, las ventajas del aprendizaje colaborativo y la universalidad del sistema.

La eficacia de lo audiovisual en la enseñanza

Sospecho que a día de hoy, nadie se atreve a discutir el poder que lo audiovisual ejerce sobre todos nosotros. Vivimos bajo el continuo impacto de imágenes y sonidos y lo interpretamos como señal inequívoca de modernidad. En el ámbito educativo la pizarra digital es la última gran revolución en las aulas. En sistemas virtuales de formación es tal vez el gran secreto del éxito, porque el aprendizaje se potencia cuando intervienen en el proceso el máximo de sentidos. Demostrar esta tesis fue precisamente el objetivo de los estudios sobre conceptualización de medios instructivos que se comenzaron a desarrollar a mediados de la década de los años 70 del siglo pasado. Bien es cierto que los modelos cibernéticos que surgieron entonces basaban su diseño en el comportamiento de los estudiantes frente a los medios de aquella época, léase televisión y vídeo, pero lo cierto es que la tesis del refuerzo en el aprendizaje no encontró de manera precisa y definitiva su confirmación.

Posiciones como la de Clark (1984) y Kulik (1984) al respecto, confirmaron que 'los efectos positivos en el aprendizaje debido a medios se encuentran solamente cuando diferentes profesores o equipos de proyectos educativos producen los programas comparados. Cuando el mismo profesor o diseñador elabora tanto la lección tradicional como la de los nuevos medios no se encuentran beneficios o ventajas para el medio'.

Es decir, que los medios por sí mismos no son determinantes del aprendizaje lo que avalaría la tesis de Schramm (1977) enunciada años antes al respecto de que 'en el supuesto de que así fuera, cuando encontramos diferencias significativas en el aprendizaje, no podremos tener la certeza de que éstas fueran provocadas por el medio, sino por los distintos usos que de los medios hayan realizado los profesores'. Por lo que 'No existe base de investigación para afirmar que los alumnos aprenden más o menos de la televisión que de la enseñanza en clase. Esto no significa que bajo ciertas condiciones de enseñanza, algunos alumnos puedan aprender más de la materia o habilidades a través de un medio o canal de enseñanza que de otro. Pero los resultados de las comparaciones amplias dicen que en general, no existen diferencias significativas' (1977, pg.28).

Correa (1984) por último, llegó a la conclusión en estudios sobre datos aportados por Cohen et al. (1981) que a lo largo de las investigaciones al respecto 'no se encontraron diferencias significativas en el rendimiento de los alumnos entre la enseñanza audiovisual y la enseñanza convencional'.

En definitiva, que las revisiones a las investigaciones que se han venido haciendo desde los últimos veinte años relativas al enfoque comparativo medios audiovisuales vs tradicionales, han llevado a la conclusión de que no existe evidencia de que unos sean mejores que otros. (Chu y Schramm, 1967; Dubin y Hedley, 1969; Jamison et al., 1974; Schramm, 1977; Cohen et al., 1981).

Aunque parecen concentrar el foco de lo pedagógicamente eficaz sobre los contenidos de la disciplina, e incluso sobre la labor del docente, estos resultados tampoco significan que los medios audiovisuales no refuercen el aprendizaje; lo que vienen a decir es que su eficacia no ha podido ser demostrada a niveles superiores a los que se alcanzan en la exposición tradicional de un profesor. Se pueden incluso recordar las investigaciones de carácter intercultural realizadas por Salomón (1979) que arrojaron conclusiones tan inesperadas como que los contenidos en blanco y

negro eran retenidos en mayor medida que los de color debido al mayor esfuerzo mental que requería el procesamiento del mensaje.

En entornos virtuales de aprendizaje, la estructura en hipertexto, la incorporación de imagen y audio a los contenidos didácticos, las posibilidades de interacción...etc. constituyen algo ciertamente revolucionario pero cuyo objetivo parece tender, a día de hoy, más a impresionar al estudiante que a proporcionarle verdadero conocimiento. Creo que la eficacia de los medios audiovisuales debe contemplarse en su justa medida y más que considerarlos como facilitadores del aprendizaje —en el sentido de reducir el esfuerzo que éste conlleva, de 'hacerlo fácil'— definirlos como factores de apoyo al servicio de la gestión de la información. Por dos razones:

1. La primera, porque el verdadero aprendizaje conlleva esfuerzo; por eso el *E-Learning* debe renunciar a la promesa de hacer del estudio algo fácil a través de la Tecnología. Porque si esto es así, el *E-learning* no sirve para aprender.
2. La segunda, por pura necesidad. Según el Informe 'How Much Information' de la Universidad de California (2003), el nivel de información que aportan las Nuevas Tecnologías está siendo desmesurada. Entre 1999 y 2002 se han creado tantos datos como en toda la historia de la humanidad. De esa información, el 93% se encuentra en soporte informático. La cantidad de información generada anualmente en el mundo viene a ser el equivalente a unos 250 libros por cada ser humano. En 2003 se crearon 800 megabytes de información por persona. De esos datos el 92% se almacena en soporte magnético. Pero la capacidad de información nueva no se queda ahí, crece un 30% cada año...

A la vista de estos datos no resulta muy difícil imaginarse hacia dónde nos dirigimos y lo que esto nos exigirá: instrumentos muy potentes de gestión de toda la información que habrá que atender para poder seleccionarla como paso previo a su asimilación para un posterior aprendizaje. Ésta, entre otras, es la razón por la cual opino que los contenidos de las aulas virtuales de mañana no serán cerrados ni guiados sino concebidos a modo de itinerarios formativos que provean de información continua y actualizada a través de buscadores y servidores. Y para ello, sin lugar a dudas, nada mejor que la Tecnología.

De todo ello se desprende que las TIC, más que al servicio de la simplificación de los procesos de aprendizaje mediante su componente audiovisual, deben estar orientadas a la gestión de un volumen de información cada vez mayor y nunca comparable a la que se puede facilitar en una sesión presencial; y esto por disponer de una mayor variedad de soportes de almacenamiento (texto, imagen y sonido) que permiten organizar la información en función de su idoneidad y en relación a cada tipo de dato o contenido.

Por eso no se trata de tanto de estudiar cómodamente como de facilitar el proceso de orientación por las autopistas por las circula la información que habrá que asimilar y cuyo ritmo de actualización supera los niveles de velocidad hasta ahora conocidos.

Tampoco hay que olvidar que el tipo de información así provista requiere de un nuevo tipo de alfabetización. Ya no es suficiente con saber leer y escribir. El hipertexto hace necesario un nuevo tipo de habilidad desarrollada al amparo de la cultura audiovisual; y esto exige, entre otras cosas, discriminar entre el tipo de soporte más adecuado a cada tipo de información, saber interpretar correctamente el mundo de la imagen, adoptar nuevas formas de expresión escrita y complementar la afianza costumbre de leer de izquierda a derecha por la de 'moverse' de fuera adentro. Ya no se avanza a lo largo del contenido, sino que nos introducimos en él de manera multisequencial.

Aunque todo esto parezca una cuestión de ajuste del proceso cognitivo, lo que verdaderamente implica es un importante cambio en la estructura mental que desarrollamos no solo para percibir la realidad sino para *orientarnos* en ella. Esta capacidad de orientación, que desencadena por sí misma la construcción de conocimiento a medida que el individuo va confeccionando un esquema mental acerca del mundo, es algo que no se le ha exigido al estudiante hasta ahora; sólo al investigador.

El reto que todo esto presenta al estudiante en línea se resume en una palabra: auto-instrucción.

Si comparamos al estudiante virtual con el presencial, éste nos parece un mero espectador. ¿Por qué? Básicamente porque en un entorno de formación virtual el estudiante debe de tomar parte activa en su propio aprendizaje, y esto implica muchas cosas. De hecho, estamos hablando de una tipología de estudiante preparado y con capacidad para auto-aprender, con un afán claro de investigación, habilidades autodidactas, inquietud intelectual y motivaciones intrínsecas claramente orientadas a la adquisición de conocimientos. Ahora es el propio estudiante el responsable de gestionar la búsqueda de información y de desarrollar un espíritu crítico que le permita seleccionar y discriminar entre el tipo de información que realmente necesita aprehender; y esto solo puede ser posible al amparo de una mentalidad capaz de actuar consecuentemente frente al flujo constante de datos y preparada, por tanto, para desarrollar la capacidad de procesarlos adecuadamente.

Frente al panorama dibujado más arriba, lo más probable es que éste sea el tipo de estudiante que nos encontremos en el futuro. Y sin embargo, el actual formato de *E-learning*, promete comodidad y facilidad. Nada más alejado de lo que vendrá.

El aprendizaje colaborativo

Otro de los argumentos que más impulso recibe, como alternativa ventajosa frente al modelo tradicional de enseñanza aprendizaje, se construye sobre la posibilidad que brindan las comunidades virtuales de construir el aprendizaje sobre lo colaborativo, como si esto fuera el remedio a todos los males de la Educación.

Desde mi punto de vista el modelo de enseñanza-aprendizaje colaborativo se defiende exclusivamente porque la Tecnología lo permite y no porque su incidencia en el proceso de aprendizaje sea determinante. Ciertamente supone una ayuda pero ni es la panacea ni es novedoso como mecanismo dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Consideremos algunos factores. En primer lugar, una conducta participativa y de diálogo quizás no sea el tipo de comportamiento que se desarrolle e imponga de manera espontánea en un entorno configurado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación; al menos entre el segmento de los denominados 'inmigrantes digitales' (Prensky, 2006) herederos de una filosofía más individualista

fruto del neoliberalismo en el que han crecido. Cuando es precisamente este colectivo el que mayoritariamente se forma a través de la modalidad virtual de enseñanza.

Además, en este entorno de las TIC, lo colaborativo se enmarca casi siempre en un plano social mucho más que educativo, donde incluso las estadísticas de uso de los servicios de un campus virtual pueden resultar a veces claramente favorables a aquellos que se 'utilizan' de manera individual. Así, chats, foros y demás espacios virtuales de encuentro se abordan casi de manera masiva como medio de expresión cibernética y/o manifestación del *alter ego* en los que se participa con identidades y/o nombres falsos (*nicks*) sin que se advierta un afán por aportar o construir algo en común —un cuerpo de conocimientos, una disciplina—, sino más bien por experimentar 'segundas vidas'.

Por otro lado, el aislamiento en el estudio ha sido siempre necesario. ¿Es que acaso adquiere menos conocimientos un estudiante de la universidad a distancia que uno de la universidad presencial? El estudio es un proceso de dentro hacia fuera y esto es algo consustancial al ser humano; es un proceso, por tanto, de interiorización que necesita un espacio físico muy concreto que se focaliza en el cerebro de cada persona. En definitiva, que quizás habría que pensar cómo utilizar la Tecnología para favorecer y, sobre todo, potenciar, el aprendizaje individual sin renunciar al componente colaborativo que sin duda servirá para enriquecer y motivar para el estudio, pero en ningún caso sustentar o condicionar lo que se debe de aprender.

En realidad, la ventaja que reporta el *E-learning* en cuanto a la posibilidad de crear espacios de interacción que permitan a los participantes argumentar sus posturas y construir el conocimiento grupal, es tan antigua como nuestra civilización, pues no es más que una extensión del modelo socrático de enseñanza-aprendizaje que desapareció en el momento en que la educación acabó formando parte del marco institucional de las sociedades liberales que, en mi opinión, serán las que se perpetúen.

En resumen, que para demostrar que un sistema es mejor que otro no resulta imprescindible inventarse diferencias; un organismo viable es aquel capaz de adaptar su funcionalidad para sobrevivir en un entorno completamente diferente. La gran ventaja del *E-learning* es que permite al estudiante perpetuar los procedimientos internos de aprendizaje sin que, por ello, deje de formar parte de una comunidad; aunque en este caso sea virtual. Y es en este sentido en el que debería de defenderse lo colaborativo. No como fin sino como medio.

La universalidad del sistema

Por último nos encontramos con que el sobreposicionamiento del *E-learning* y la confianza ciega (¿o estrictamente económica?) en el modelo, está relacionado con la posibilidad que ofrece este sistema de generar 'escalas de conocimiento', basadas en el aprovechamiento del potencial formativo que posee un mismo contenido al que, de pronto, pueden acceder miles y miles de personas. La educación a través de Internet promete un acceso equitativo y en igualdad de condiciones.

Ahora bien, que millones de personas tengan acceso a unos contenidos depositados en la Red ¿quiere decir que el nivel de aprovechamiento de los mismos será homogéneo? Mi respuesta es negativa a día de hoy.

Para empezar con un ejemplo, y centrándonos —por no ir más lejos— en nuestro país nos encontramos con que miles de personas no tienen acceso a la mayoría de los datos e información depositada en la Red por la sencilla razón de que no son

angloparlantes. En rasgos generales, la mayor parte de la comunidad educativa en Internet se comunica en inglés. Siendo realistas, y a pesar de que en los últimos años se ha experimentado un importante incremento en el nivel de conocimiento de esta lengua —fundamentalmente entre los sectores de población más jóvenes—, aún estamos lejos de poder afirmar con rotundidad que estamos en perfectas condiciones de comprender y aprehender todo el volumen informativo y formativo que circula por la red en este idioma. Primera traba a la universalidad del sistema.

Además, y siguiendo las corrientes estructuralistas, nos encontramos con que si las lenguas determinan el almacén mental, a nivel individual y colectivo, de las comunidades que las utilizan, entonces deben de condicionar la estructura del pensamiento social (siendo, a la vez, éste un reflejo de su sistema de vida). Extendiéndonos sobre este aspecto podríamos, incluso, preguntarnos ¿hasta qué punto un programa formativo desarrollado, pongamos, al amparo de la mentalidad norteamericana, respondería exactamente a las necesidades educativas y objetivos de aprendizaje específicos —determinados por el sistema social donde vive y se desarrolla intelectualmente el alumno— de un estudiante con un sistema distinto de valores?

Los sistemas educativos que los Estados ponen en marcha se configuran en función de su estructura socio-política y económica; estructura que, a su vez, viene determinada por su sistema productivo y su capacidad de sobrevivir como organismo supragrupal en un entorno global. Por lo tanto, y pese a la *globalización* nos encontramos aún frente a un mosaico de sociedades con necesidades muy específicas que determinan su manera de afrontar y defender su posición en el mundo. Y esto, refiriéndonos a países donde —por razones de nivel de desarrollo económico—, existe cada vez una mayor proporción de población con los niveles de alfabetización multimedia precisos para obtener el mayor aprovechamiento posible de las Nuevas Tecnologías.

¿Pero qué ocurre con el resto de países pertenecientes al Tercer o Cuarto Mundo?
¿Son exportables, a sus sociedades, nuestros proyectos educacionales basados en necesidades educativas específicas —sustentadas por modelos socioeconómicos muy concretos— y amparadas por nuestra mentalidad occidental de Primer Mundo?
¿Cuántos millones de potenciales consumidores de un Máster en Dirección y Comunicación o de un *Executive MBA* puede haber en el todo planeta?
¿Cuántos individuos son capaces de aprovechar ese tipo de conocimiento?

Quizás para responder a esta promesa de personalización del estudio y respeto a la idiosincrasia cultural habría que pararse a pensar antes qué tipo de disciplinas son realmente internacionalizables, en qué medida existe igualdad de acceso a las Tecnologías por parte de todos los estudiantes del mundo y cuál es la calidad de esos accesos. De otra manera, no se cumple la premisa de 'formación virtual para 'todos' e igualdad de 'oportunidades'. Y esto constituye la segunda traba a la universalidad del sistema.

La tercera traba está relacionada con el concepto de *usabilidad*.

La *usabilidad* hace referencia a las técnicas que ayudan a los seres humanos a realizar tareas en entornos gráficos de ordenador. A un nivel más conciso, la accesibilidad alude al diseño de sistemas que permitan que cualquier tipo de persona pueda acceder a unos contenidos; y esto pasa por reconocer que los individuos acceden a la red en diferentes condiciones y que por lo tanto existen

múltiples tipos de usuarios además de los que utilizan habitualmente navegadores gráficos con todos los conectores, o 'plug-in', instalados:

- usuarios ciegos
- usuarios con deficiencias visuales
- usuarios con diferencias motrices
- usuarios con conexiones lentas a Internet, que utilizan navegadores antiguos o que no tienen instalados los últimos conectores.

Si la accesibilidad permite que las personas discapacitadas accedan a Internet (alrededor de cuatro millones en España y 500 millones en el mundo, según datos de la OMS), la usabilidad posibilita que cualquier persona, discapacitada o no, pueda acceder a ella de manera productiva y eficaz y es, además, en este sentido, en el que no se está cumpliendo el criterio de universalidad pese al esfuerzo de los gobiernos por implantar medidas que contemplen todos los dispositivos de acceso necesarios para garantizar niveles óptimos de aprovechamiento del caudal informativo de la Red.

Aún así, el porcentaje de plataformas educativas que utilizan sistemas tiflotécnicos de acceso alternativo al ordenador (*TifloWin* o *Jaws* en entorno *Windows*, por ejemplo) es actualmente bajísimo, lo cual no responde a esa promesa de acceso de todos en igualdad de condiciones.

En resumen, que o el *E-learning* no es universal o debemos acotar y redefinir el concepto de 'universalidad'.

Así que, la proclama de formación para todos, sin barreras físicas ni temporales, debe de quedarse, de momento, en una simple proclama; al menos hasta que una única mentalidad gobierne el mundo, implante un único sistema socio-económico y estandarice el nivel de acceso a la Tecnología. Probablemente no sea este panorama el que todos deseamos y esta es la razón por la cual ese futuro resulte bastante poco probable.

Conclusión

Si queremos que el *E-learning*, y bajo los nuevos condicionantes sociales, se convierta realmente en un sistema válido para abordar procesos de enseñanza-aprendizaje —en la medida en que se verán favorecidos por las posibilidades que proporcionan las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación—, es necesario enfocar correctamente el problema que se pretende subsanar, si es que tal problema existe y si es que no se trata de un simple proceso de ajuste a los condicionantes sociales. El *E-learning* no surge para sustituir a la educación tradicional porque ésta haya fracasado, sino para responder a las necesidades educativas de los individuos que conforman la sociedad de la Información.

En ellas, y a mi modo de ver, la aportación más importante al ámbito de la enseñanza, de la Tecnología en general y de lo audiovisual en particular, reside en el hecho de que surge y se configura como un sistema de gestión del conocimiento; y esto es algo que va mucho más allá de la mera transmisión del mismo. Considero que en esto consiste el enfoque pedagógico de la Tecnología, que nos permite 'aprender a aprender' y no en el formato multisequencial de presentar la información.

Por otro lado, la Tecnología solo podrá resolver las necesidades de aprendizaje una vez que se hayan dado los requisitos mínimos necesarios para que el autoaprendizaje se produzca. Por eso será necesario un estudio que permita identificar los factores que determinan la aparición de dichos condicionantes y orientar el diseño de los nuevos modelos en esa misma dirección en lugar de lanzar a ciegas al mercado recetas mágicas basadas exclusivamente en un enfoque económico.

La capacidad que brinda el *E-Learning* de gestionar el saber es algo que debe definirlo por sí mismo para no tener que recurrir a establecer diferencias en relación al modelo tradicional de enseñanza. Entiendo por todo lo apuntado arriba que no se trata de partir de éste para llegar a aquel sino de definir la estructura de un nuevo sistema que deberá reunir las especificaciones que vengan determinadas por las necesidades educativas de mañana.

En ese mañana, apuesto por el papel de la Tecnología como gestora de la información al servicio de la construcción de conocimiento, mucho más que como simple proveedora del mismo.

Apuesto por un modelo formativo que permita al estudiante convertirse en su propio guía y que, por su propia concepción multiseccional, refuerce los procesos cognitivos y de aprendizaje, posibilitando así en el alumno el meta-aprendizaje.

Apuesto por un modelo lo suficientemente flexible como para ser universal en su concepto, pero local en su operatividad.

Apuesto, por último, por un modelo que respete la peculiaridad de los estudiantes, sí, pero que por encima de todo democratice la adquisición del saber porque será la manera de conseguir un mundo más justo. Y ésta es la previsión de futuro por la que todos, indiscutiblemente, deseamos apostar.

Bibliografía

- AREA, M. (1991) **Los medios, los profesores y el currículo**. Barcelona, Sendai.
- BAUTISTA, G. BORGES, F. FORÉS, A. (2006) **Didáctica Universitaria en Entornos Virtuales**, Madrid, Narcea.
- CHU, G. C., & SCHRAMM, W. (1967). **Learning from television: What the research says**. Washington, DC: National Association of Educational Broadcasters.
- CLARK, M.E. (1984) A bibliographical survey of neoanalytic scholarship on the Iliad, **Critical Exchange 16 (Oxford, Ohio Soc. for Crit. Exchange) pp.62-76**.
- COHEN, P.A., ELELING, B.J., KULIK, J.A. (1981), A meta-analysis of outcome studies of visual-based instruction, **Educational Communication and Technology Journal, Vol. 29 No.1, pp.29-36**.
- COHEN, C. E. (1981) Person categories and social perception: Testing some boundary conditions of the processing effects of prior knowledge. **Journal of Personality and Social Psychology, 40, pp.441-452**.

DUBI, R., HEDLEY, R. (1969) **The Medium May Be Related to the Message'**, University of Oregon, Eugene, OR.

KULIK, J. A., KULIK C.C. (1984), **Effects of Accelerated Instruction on Students**. *Review of Educational Research*, Vol. 54, No. 3 pp.409-425

JAMISON, D. SUPPES, P. & WELLS, S (1967): The effectiveness of alternative instructional media. A survey. **Review of Educational Research**, 44. 1/67

POSTMAN, N. (1999) **El Fin de la Educación**, Barcelona, Octaedro.

PRENSKY, M. (2006) **Don't Bother Me Mom — I'm learning**. St. Paul, Paragon House.

SALOMON, G (1979) **Interaction of media cognition and learning**. San Francisco. Jossey-Bass.

SCHRAMM, W. (1977): **Big media, little media**, Beverly Hills, Sage.

How Much Information, (2003) Universidad de California, Berkeley The Economist, 6 de diciembre.