

Tecnologías para el aprendizaje de la bibliotecología: cómo enseñar usando medios digitales

Juan Carlos MARCOS RECIO¹

If we face a future where every person has (easy access to) a laptop or networked mobile device, what will it mean? What will it mean for institutionally advocated, mediated, and activated learning? How will educators use these tools and this moment? How will users —learners— adapt them to learning functionality, access, and productive learning possibilities?

The future of learning institutions in a digital age

Resumen

Los medios digitales han entrado en todos los sectores, especialmente en el de la educación, donde los cambios empiezan a ser notables en los tres frentes principales: universidades, profesores y alumnos. El presente trabajo ofrece una visión de los últimos avances en el aprendizaje de la bibliotecología y de otras áreas docentes. Se recogen algunos de los más recientes informes y trabajos sobre instituciones que trabajan en la educación virtual. Se propone como alternativa de futuro un decálogo sobre el uso de la tecnología digital en las instituciones educativas.

Palabras clave: Tecnología digital, educación, bibliotecología, universidades, profesores, alumnos, contra-tecnología.

Abstract

The digital media have made their way into every sector, especially in the field of education, where the changes are beginning to appear significant on the three main fronts: universities, professors and students. The present study offers a view of the latest advance in the learning of librarianship and other teaching areas. Several of the more recent

¹ Universidad Complutense de Madrid, jmarcos@ccinf.ucm.es

reports and studies on institutions working with virtual education are covered. A decalogue on the use of digital technology in the educational institutions is proposed as an alternative for the future.

Key Words: Digital technology, education, librarianship, universities, professors, students, counter-technology.

Introducción

La explosión de la información a partir de la década de los sesentas del siglo pasado ha supuesto un reto para los docentes, los investigadores, los analistas y también para los estudiantes. En apenas un siglo se ha pasado de tener la información precisa, justa y necesaria, a disponer de una avalancha de datos que apenas son bien empleados por la mayoría de los actores que intervienen en la educación, la investigación y los estudiantes que son incapaces de asumir tantos datos —y tan fáciles de conseguir— cada vez que un profesor los invita a que hagan una lectura pausada y reflexionada de un artículo.

Donde más se nota esa acumulación de información es en el mundo académico universitario. Las tecnologías han llegado para quedarse y ser usadas. Aunque comparar no siempre es acertado, ni resulta eficaz en muchos casos, en el presente artículo se toma como referencia el pasado porque permite clarificar el punto de partida, su evolución y desarrollo para llegar a la situación actual en la que la tecnología puede y debe ayudar a los docentes, pero también puede ser un freno para aquellos que bien no tienen acceso a la misma y para los otros que la consideran como algo superfluo y, en último lugar, para las personas que siguen creyendo que los sistemas tradicionales de aprender escuchando y reflexionando son los óptimos.

Este trabajo pretende acercarse al mundo de la docencia en el área de la bibliotecología, pero las mismas herramientas y técnicas se podrían aplicar a otras áreas. La realidad demuestra que la bibliotecología es una ciencia que sirve, ampara y ayuda a otras. Es el punto de partida de cualquier investigación y su producto final —las bibliotecas— recogen los materiales con los que cualquier profesor puede y debe plantear una línea docente.

Pero no todo lo resuelve la tecnología. Desde hace una década algunas bibliotecas del llamado mundo avanzado, donde los alumnos disponen de computadora personal y acceso a la información sin límites, han visto cómo descendía el número de usuarios. Lo que antes necesitaban para sus trabajos de clase y para hacer el seguimiento de una materia, ahora se lo resuelve la tecnología. En este sentido, los docentes han de entender que la tecnología da facilidades, pero que no todos los alumnos disponen de los equipos suficientes y adecuados para acceder a ella. Es una responsabilidad del profesor crear en la biblioteca y compartir con sus alumnos aquellos recursos que siguen siendo vigentes y que son de libre acceso en la biblioteca. Por este motivo, este artículo requiere la atención de los docentes en bibliotecología para que sean capaces de transmitir los valores que tienen las bibliotecas y también para que descubran la racionalidad del uso de

la tecnología. No todo está digitalizado. Las bibliotecas tienen capacidad para ofrecer datos, estudios, análisis, libros... para que el alumno alcance una formación más integral. Así ha sido hasta ahora y así debería ser en las próximas décadas; al menos, a tenor de las propuestas de algunos docentes que consideran la tecnología como una ayuda, un complemento, pero no como el aspecto principal y más importantes que tienen los docentes para enseñar. En la última década se ha pasado de valorar en exceso la tecnología, a reducirla de forma sensible en algunas escuelas y universidades. Pues bien, ni lo uno, ni lo otro. Que cada docente la use en beneficio de su materia y de sus alumnos.

*La actividad educativa: algunas reflexiones.
Sobre lo que se entiende por educación*

El punto de partida para enseñar en bibliotecología y en otras áreas exige que tanto profesores como alumnos tengan una predisposición hacia los contenidos que propone el docente y a los aportes que puedan hacer los alumnos en sus grupos de discusión o trabajo. Se trata, por tanto, de tener buena disponibilidad hacia los estudios; algo que no queda claro en algunas universidades que aceptan alumnos que desde el principio se sabe que no quieren esa formación y terminan por abandonar. Es reto de los docentes, en ese caso, “encarrilar” a sus alumnos; en palabras del presidente de Estados Unidos, Barak Obama, en un reciente discurso en la escuela secundaria Wakefield, Arlington, para lograr la mejora de sus esfuerzos:

He dado muchos discursos sobre educación. Y he hablado mucho sobre responsabilidad. He hablado sobre la responsabilidad de vuestros profesores de inspiraros y haceros estudiar. He hablado sobre la responsabilidad de vuestros padres de asegurarse de que permanezcáis encarrilados, que hagáis vuestros deberes, y no paséis cada hora que estéis despiertos frente a la televisión o con el Xbox. He hablado mucho sobre la responsabilidad de vuestro gobierno de implantar niveles altos, apoyando a los profesores y los directores, y mejorar las escuelas que no están funcionando, donde los estudiantes no obtienen las oportunidades que merecen.

La actividad educativa presenta no sólo problemas con los alumnos que no llegan lo suficientemente motivados, sino desde el propio proceso educativo y las exigencias de los docentes. En efecto, aunque en los últimos años se están aplicando procesos de evaluación al trabajo de los profesores, son muchas las universidades que apenas se lo recomiendan a sus profesores (no existe obligatoriedad) y muchas más que ni siquiera se lo han planteado. La mejor manera de avanzar en una idea, profesión o actividad es conociendo los errores y aciertos para no cometerlos más. Pues bien, sin evaluación, la educación no mejora, y con ella, las quejas de los alumnos disminuyen pues notan que se tienen en cuenta sus propuestas y que cada año que pasan en un centro educativo encuentran docentes que apenas son capaces de sintonizar con ellos, cuando los estudiantes con los recursos que les da la tecnología entienden y pueden avanzar mucho más que con la explicación de una lección. Se trata de hacer para mejorar, no de dar

clases para llegar a una idea concreta que en algunas ocasiones es muy teórica y que el valor práctico se supone, pero que no siempre es real.

Punto de partida: No existe un método único para la enseñanza

La educación no ha encontrado aún el método ideal para enseñar una técnica que permita al estudiante acceder a la información a través de bibliotecas, centros de documentación, servicios de gestión de la información, etcétera. Y no lo han encontrado porque no existe. Cada disciplina académica y cada docente emplea una manera de enseñar y una serie de recursos a los que han de acceder los alumnos. Desde los sistemas tradicionales de facilitar una bibliografía con libros y revistas de interés, hasta colocar esos mismos documentos en su asignatura en el campus virtual de su universidad. En medio hay soluciones mixtas, como ejecutar actividades presenciales con lecturas conjuntas delante de los alumnos para el ejercicio de comunicación directa, mezcladas con lecturas pausadas en la pantalla del ordenador en casa del alumno y luego poner en común —en ambos casos— los resultados.

Educar es abrir la mente de las personas para que descubran nuevos mundos hasta ahora desconocidos para ellos. El problema es que esos mundos no están a la altura de todas las mentes (por la especialización y los contenidos); no se alcanza sin esfuerzo, y lo que es peor, los maestros que ya han transitado por esos caminos no siempre son capaces de hacer que los alumnos puedan pasar por ellos. Así pues, la educación es un proceso que establece prioridades en función de unas leyes gubernamentales que la mayor parte de las veces desconocen la realidad social y educativa y que tiene por objetivo la transmisión del conocimiento para la formación integral de las personas.

La actividad educativa forma un triángulo. En los sistemas tradicionales de enseñanza el profesor está en el vértice superior como cabeza de la formación. En los laterales están los alumnos y los sistemas de enseñanza. En su interior, todos los conceptos que han de memorizar, es decir, la totalidad de las ideas que ofrece el docente en sus explicaciones. Este triángulo, sin embargo, se ha roto con la llegada de las nuevas tecnologías en la que el profesor está a la misma altura que los alumnos y en las que el contenido se ha dispersado.

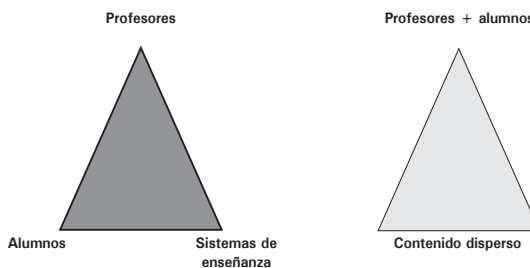


Figura 1. Representación gráfica de la posición que ocupan profesores y alumnos.

Algunas razones de la actividad educativa

La actividad educativa requiere un gran esfuerzo para aprender cada día. A diferencia del siglo pasado, en el que se aprendía una vez (durante no más de 10 años); en la actualidad ese esfuerzo es continuo. Nadie que acabe su maestría puede decir que ya está formado. Ha de seguir durante toda su vida activa. Ese esfuerzo es doble: de profesores y de alumnos. En este sentido, decía la magnífica María Callas cuando estaba estudiando que: “Los buenos profesores sacan el máximo partido de las posibilidades de un alumno; los grandes profesores prevén los límites de los alumnos”. En efecto. No *todos* deben estudiar o no *todos* algunas materias; algo que no se contempla en los sistemas actuales, ya que muchas disciplinas han bajado su nota de corte ante la escasez de alumnos y no se piden unos requisitos mínimos.

Algunos autores sostienen que el aprendizaje del hombre pasa por tres etapas. En la primera aprende las respuestas correctas. En la segunda, a hacer preguntas. En la tercera y última, cuáles preguntas vale la pena plantear. Ese reto es el que deben afrontar cada día los docentes: hacer que los alumnos sean críticos y reflexivos, que consigan interpretar las ideas de los docentes y que sean capaces de llevarlas a la práctica en el futuro.

La razón principal une el aprendizaje a la tecnología. En bibliotecología, con más razón, ya que los libros siempre han sido la punta de lanza para la transmisión del conocimiento. Hacerlo más fluido, con más vitalidad y en menos tiempo sólo puede reportar una cosa a las bibliotecas: beneficios para conseguir más usuarios, que estén mejor atendidos y que se simplifiquen muchos de los procesos de trabajo en las mismas.

La tecnología llegó para quedarse o no

El British Educational Research Journal <<http://www.bera.ac.uk/>> ha publicado recientemente un artículo en el que se dice que el 59% de los estudiantes considera aburridas las clases y que el PowerPoint es el método que más les aburre. Pero, también, las actividades que se realizan en la computadora, incluso los ejercicios interactivos. En los sistemas tradicionales de educación, el aburrimiento llegaba con las lecciones magistrales, las transparencias, los capítulos de libros para leer, etcétera. Estudiar no es divertido. Nadie dice lo contrario. Requiere un esfuerzo individual que no siempre se traduce en resultados positivos y más con el advenimiento de las tecnologías en las que el alumno se enfrenta la mayor parte de las veces a contenidos *online* sin la ayuda directa del profesor o tutor.

En la encuesta que se realizó entre los alumnos para hacer el estudio, dieron bajas calificaciones no sólo al PowerPoint, sino también a todo tipo de ayuda de las computadoras en las actividades de clase, incluso a los ejercicios interactivos en los laboratorios de computación. “Los métodos de enseñanza menos aburrida resultaron ser seminarios, sesiones prácticas, y debates en grupo”, reportó el informe final. En otras

palabras, las aulas de tecnología libre fueron las más atractivas. Pero, ¿qué tiene la tecnología que hace tan atractivos los estudios? ¿Es la forma? ¿Es el contenido? ¿Son ambos? La realidad demuestra que las presentaciones audiovisuales han perdido fuerza en los últimos años. La ventaja principal, como se ampliará en el siguiente epígrafe, es la interactividad, la participación de los alumnos en el proceso educativo, ya que los convierte en parte activa y evita que se distraigan si la materia no les parece interesante.

Sin embargo, hay un colectivo de profesores, presentadores, comunicadores, etcétera, que señalan que las presentaciones de PowerPoint son generalmente mejores que muchas de las tecnologías que se usan en el aula, como pizarras o transparencias llenas de notas garabateadas a mano que los estudiantes luchan por descifrar.

Así que probablemente los ordenadores han dado lugar a una ligera mejora en la enseñanza. Pero la tecnología apenas ha revolucionado la experiencia del aula para los estudiantes universitarios, a pesar de los millones de dólares invertidos y las predicciones de los comienzos tecnológicos que indicaban que la fotografía digital y los elementos multimedia obligarían a los profesores a reconsiderar sus conferencias y darían paso a un renacimiento pedagógico.

Otro de los trabajos interesantes sobre esta temática refleja una visión clarificadora del uso de la tecnología aplicada a la educación. Se trata de una excelente propuesta titulada: “Cuando los equipos abandonan las aulas, también lo hace el aburrimiento”, en la que Jeffrey R. Young plantea que en los últimos tiempos la mayoría de las universidades lo que han “vendido” es que disponen de excelentes y veloces equipos informáticos, pero ya hay quien se plantea el método inverso. Explica Young que José A. Bowen, decano de la Escuela de Artes Meadows <<http://smu.edu/meadows/>> ha desafiado a sus colegas a “enseñar al desnudo” —lo que quiere decir, sin máquinas.

El decano Bowen quiere desalentar a los profesores para que no usen PowerPoint, porque suelen apoyarse en el programa de visualización de diapositivas como una muleta y no utilizarlo como una herramienta creativa. En este sentido propone que el tiempo de la clase debe ser reservado para el debate, sobre todo ahora que los estudiantes pueden descargar las conferencias en línea y encontrar en las bibliotecas la información de la web, como sucede en el modelo actual de algunos campus virtuales, entre ellos, Publidocnet <<http://www.publidocnet.com>>, véase figura 2.

Algunas universidades están quitando las computadoras de las aulas, pero permiten que sus alumnos los sigan utilizando desde sus casas. Aunque pueda parecer una ruptura del sistema, en realidad no lo es. Se pretende que el sistema educativo obtenga las ventajas necesarias y desarrolle una mayor creatividad y espontaneidad. Claro que es más fácil en materias o instituciones donde el arte es protagonista, como la Escuela de Artes Meadows, pero no sería muy efectivo en otras disciplinas que necesitan un apoyo visual en la transmisión de las ideas.

Algunos estudios realizados a ex alumnos, casi una década después de que finalizaran su formación, apenas recordaban definiciones o elementos importantes de su estancia en la universidad, pero recordaban de forma especial debates planteados en profundidad, interacción y sobre todo, conversaciones con sus profesores. Ése es otro

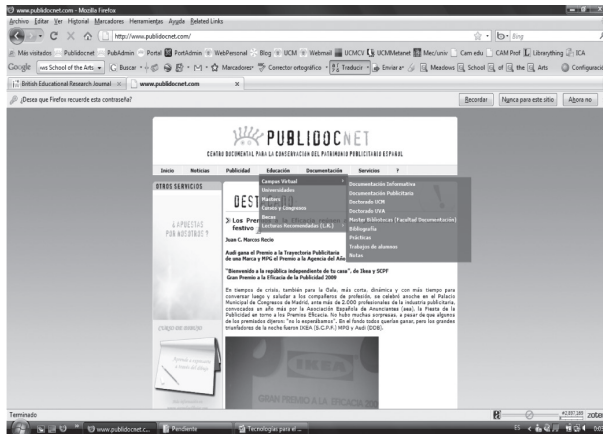


Figura 2. Acceso al campus virtual de Publicoconet

de los grandes retos: conseguir que los alumnos sean capaces de evaluar positivamente su experiencia docente, pasados unos años, lo que demostrará que los contenidos se explicaron bien y que fueron funcionales.

Algunos aspectos de la tecnología, o mejor dicho de la contra-tecnología

Enfrentarse a nuevos retos requiere de una especialización que no siempre es fácil de aplicar. Las personas y las máquinas siempre han mantenido, desde la Revolución industrial, una relación de amor-odio. No todos los países tienen la capacidad técnica para impartir docencia con equipos técnicos, ni el personal preparado para hacerlo. La tecnología suma voluntades a un ritmo excesivo para el consumidor. Decía el gran maestro de la publicidad mexicana, el español Eulalio Ferrer, que para definir una cosa (refiriéndose a la publicidad) lo mejor era decir lo que no era. Sería bueno aquí seguir su ejemplo, analizando lo que no aporta la tecnología para saber que lo que queda es la parte buena, la que se puede aplicar, porque permite un avance en una actividad concreta.

Han transcurrido cuatro años, una eternidad en el mundo de internet y la tecnología, desde que Chris Anderson publicó *The long tail* (*La cola larga*), pero él no cree que sus teorías sobre el fin de la dictadura de los gustos mayoritarios necesiten una revisión. “No se ha inventado nada nuevo en internet desde el Pagerank y el P2P, en 1999”. Es el mismo editor, jefe de Wired, el que dice que odia la tecnología, que está harto de probar artilugios para descubrir una y otra vez que ninguno le satisface plenamente, sobre todo los teléfonos celulares, y duda del alto valor que le están dando muchas personas.

Frente a las ventajas que aporta la tecnología, defendidas en sus escritos por la mayoría de los gurús Castell, Raymond S. Tomlinson —creador del correo electrónico

en red— y Martin Cooper —inventor de la telefonía móvil—, recientes ganadores del Premio Príncipe de Asturias, ya hay una corriente que duda de la tecnología como factor de uso común, por la gran cantidad de tiempo que se pierde. Un excelente artículo de finales del siglo pasado: “Internet, la hora del desencanto” de lectura recomendada a los alumnos, también publicado y utilizado en otras universidades, recoge algunas cuestiones prioritarias frente a la tecnología:

- Hay mucha información en la red. Demasiada. Sin filtros no sirve para nada.
- Cuando internet era una novedad, a la gente no le importaba perder el tiempo navegando.
- Los sistemas eran demasiado lentos.
- Los costos eran muy elevados.
- En definitiva: un mundo diferente a, por ejemplo, un libro, que como dice el profesor de Filosofía y Ciencia de la Tecnología de la Universidad de Barcelona, David Casacuberta: “Un libro, por ejemplo, es un producto acabado. Le han puesto un papel, un tipo de letra, un final, un índice y unas tapas atractivas. Alguien ha hecho este trabajo por ti. Te han filtrado la información. Ese producto es insustituible”. Ese proceso total no está resuelto en internet y, lo que es peor, tardará más de una década.

El problema reside en que la gente que decide abandonar el uso de la red Internet —y consecuentemente su tecnología aplicable a la educación— son los jóvenes. El mencionado artículo, en aquella primera etapa de internet, señalaba que había ya más de 28 millones de ex usuarios de internet, personas que no encontraban solución a las preguntas de información que demandaban a la red y que preferían seguir trabajando en la biblioteca de su instituto o universidad. Otro estudio, más reciente: *Virtual society?*, presentaba en la encuesta, la opción de ex usuario y cifraba en un 8% los ingleses que se habían plantado frente a internet.

Pero no se trata de renunciar a una calidad en la formación, sacando los ordenadores de las aulas, ni de un movimiento contrarrevolucionario, sino de buscar un equilibrio y de sacar lo mejor que tiene la tecnología y desechar aquellos aspectos que suponen ruido informativo. Ya hay un grupo de expertos que están de acuerdo con el decano Bowen y señalan que los ordenadores deben utilizarse pero de un modo diferente a como se han empleado hasta ahora, cambiando el modelo de clase tradicional por otro adaptado al uso de la tecnología. Mientras que la generación de los jóvenes que ingresan en la universidad tiene hábitos adquiridos relacionados con el consumo de tecnología, los docentes han dedicado menos tiempo a su preparación tecnológica, por lo que no siempre saben sacar el máximo rendimiento a las herramientas que emplean en clase.

Por otra parte, hay un grupo de alumnos que han mostrado una mayor resistencia al uso de la tecnología. Algunos estudiantes se han quejado de tener un papel más activo durante los períodos de clase de 50 minutos, ya que el profesor dispone de más tiempo para explicar una vez que ha colgado sus apuntes en Internet y los alumnos no tienen

que copiar al dictado. Por eso el modelo de conferencia es muy cómodo tanto para los estudiantes como para los profesores.

¿Cómo se aplican estas acciones tecnológicas en la bibliotecología?

Los métodos de aprendizaje que les parecen menos aburridos a los alumnos son los seminarios, las prácticas y las discusiones en grupo. Pero no todas las clases pueden plantearse así. El aprendizaje en bibliotecología, usando la tecnología, sigue modelos similares a otras ciencias. En el año 2004 se realizó un estudio sobre el uso de la tecnología en la bibliotecología mexicana y me aproximé por primera vez a otro mundo docente diferente al que conocía. Un estudio de campo, en las ocho escuelas que entonces existían de Bibliotecología, más los investigadores del CUIB,² reflejó una realidad que entonces imperaba en muchos otros países: la mayoría de las clases se daban de forma tradicional (charla más pizarrón) y un porcentaje muy pequeño entre los docentes utilizaba alguna herramienta, pero no era significativo dentro del colectivo. Desde entonces, una gran parte de los docentes en bibliotecología usan las herramientas y la tecnología para la docencia, dentro y fuera de un campus virtual.

En este sentido, se preguntan muchos docentes: ¿qué tipo de herramientas son las mejores y cómo utilizarlas? Para buscar respuestas, que no siguen un patrón común y que luego cada docente tiene que adaptar, se recurre a una conferencia titulada: *Aplicaciones de tecnologías emergentes para el aprendizaje en línea*, organizada por el Consorcio Sloan, un grupo sin fines de lucro que fomenta el uso de tecnología en la educación.

Los profesores han de plantearse cada vez que inician una actividad educativa si la tecnología resolverá una parte o todas sus dudas. Las recomendaciones de esa conferencia pueden ayudar a los docentes a resolverlas:

¿Cómo involucrar a los estudiantes? La mejor manera es a través de su propia clase de experiencias, mediante *podcasts* y juegos de video sobre la materia a impartir que se han de preparar con anterioridad. Es una idea defendida por muchos expertos pedagogos en la actualidad. Cuando se entra a clase, ya los alumnos han de tener esa producción y la han tenido que consultar y traer sus dudas anotadas.

Entonces: ¿qué queda por hacer durante la clase una vez que haya entregado a los alumnos la información? Introducir temas de debate dentro de la disciplina y pedir a los estudiantes que aporten elementos de trabajo para la discusión, porque si el estudiante cree que puede contribuir, está mucho más motivado para entrar en el discurso, y para entrar en la disciplina.

² Los resultados de ese estudio se pueden consultar en la revista del CUIB. Marcos Recio y Juan Carlos. "Hacia la educación a distancia en la bibliotecología: algunas propuestas en México y en España", en *Investigación Bibliotecológica*. México, CUIB / UNAM, enero-junio. 2006, vol. 20, núm. 40, pp. 73-120.

La mayoría de los estudiantes parecen prestar más atención, dicen los expertos, cuando se usa este tipo de tecnología, aunque algunos han sido expulsados por el nuevo sistema.

Por extraño que parezca, la gente que más se resiste a este modelo son los estudiantes, que están acostumbrados a ser alimentados sin aportar nada. Algunos profesores, como dice Heffernan: “Los estudiantes han sido socializados para ver el proceso educativo como esencialmente pasivo. La única manera es dejar que radicalmente se replanteen en el aula la forma en que quieren hacerlo”. Así, si un alumno ha pasado años sin hablar, cuando se le invita a participar, apenas lo hará.

Hay que acabar con esa resistencia, sostienen muchos pedagogos. Sandi Mann, el investigador británico que dirigió un estudio reciente sobre actitudes de los alumnos hacia la enseñanza, sostiene que el aburrimiento tiene graves consecuencias en el entorno educativo. Los estudiantes que dicen que están aburridos con frecuencia son más propensos a hacer mal los exámenes, según algunas investigaciones.

Algunas pautas para adelantarse al futuro en la educación digital: ¿qué pueden aportar las instituciones?

Con frecuencia quien tantea el futuro termina por equivocarse y más cuando se trata de la tecnología que en apenas una década ha experimentado grandes revoluciones y a que cada vez acorta más la entrega de sus productos. En el presente caso, se toma como referencia un excelente y reciente trabajo titulado: “El futuro de las instituciones de enseñanza en la era digital”,³ un informe que fue posible gracias a la Fundación John D. y Catherine T. MacArthur.

El trabajo lo elaboraron Cathy Davidson y David Theo Goldberg, quienes descubrieron el potencial para el aprendizaje compartido e interactivo posible gracias a internet. Estos autores consideran que las maneras de aprendizaje han cambiado dramáticamente en las últimas dos décadas; lo mismo han hecho las fuentes de información, las formas de intercambio y de interactuar con la información y cómo la información ofrece interesantes propuestas sobre sus propios contenidos. Argumentan que la característica más importante de internet es su capacidad para la comunidad mundial y el intercambio ilimitado de las ideas. Internet trae consigo una forma de aprender que no es nueva o revolucionaria, pero que ya es ahora la norma para la escuela secundaria de hoy y las clases para graduarse en la universidad. En este sentido, Davidson y Goldberg invitan a los profesores a examinar los posibles nuevos modelos de aprendizaje digital y repensar la práctica para mejorar las instituciones de enseñanza.

Estos autores, al referirse a organismos educativos, explican que las instituciones de enseñanza en la era digital demandan que las instituciones tradicionales deben

³ Fundación John D. y Catherine T. Mc Arthur, en *The MIT Press* [en línea]. <<http://mitpress.mit.edu/9780262513593>>.

adaptarse o arriesgarse a una creciente inadecuación entre la forma en la que enseñan y cómo esta nueva generación aprende. Formas y modelos de aprendizaje que han evolucionado de forma rápida y radicalmente en nuevas direcciones. Sin embargo, cómo enseñar, dónde se enseña, qué se enseña y quiénes y cómo se administran los contenidos no va a resultar una tarea sencilla.

Peor se muestra el panorama en las universidades, donde Davidson y Goldberg señalan como hallazgo importante:

Las universidades deben reconocer esta nueva forma de aprender y adaptarse, a riesgo de convertirse en obsoletas. El modelo de universidad cree que la enseñanza y el aprendizaje se basan en una jerarquía de conocimientos, divisiones disciplinarias, el acceso restringido a lo que se consideran digno y bien enfocada temática de contenidos. Sin embargo, —auguran— con el aprendizaje participativo y los medios digitales, [...] estos modos convencionales terminarán por romper el concepto actual de autoridad.

Además, se apuesta por una fuente abierta en la que la cultura busca compartir abierta y libremente la creación y distribución de contenidos. Las instituciones educativas han de hacer un giro radical a menos que quieran seguir perdiendo alumnos:

El derecho fundamental y algunos de los aspectos de las instituciones de enseñanza siguen siendo muy familiares y lo han hecho así desde hace doscientos años o más. Ichabod Crane dice que la parodia de la mala enseñanza en el cuento clásico de Washington Irving, *La leyenda de Sleepy Hollow* (1820), podía entrar en las aulas y descubrir que la mayoría de los universitarios de hoy no sabrían exactamente dónde están y cómo hacer frente a su clase.⁴

Un concepto clave en la reflexión sobre estos cambios emergentes es el aprendizaje participativo. Esta idea tiende a ser la más importante en la educación actual, en la que los alumnos acceden a mucha información con el fin de ser más proactivos. En este sentido, “El aprendizaje participativo incluye las muchas maneras en que los estudiantes (de cualquier edad) usan las nuevas tecnologías para participar en comunidades virtuales donde compartir ideas, comentarios sobre sus proyectos, y planificar, diseñar, implementar, por adelantado, o simplemente hablar de sus prácticas, los objetivos y sus ideas.”⁵ Por este motivo el informe indica que la mayoría de la educación universitaria, sin duda, se basa en las ideas individuales de formación y las disciplinas separadas y aisladas para conseguir unos fines determinados.

Otros autores sostienen que las herramientas son las que pueden ayudar a los docentes y a los alumnos a mejorar su participación. Así, Michael Feldstein comenta que

⁴ Cathy Davidson y David Tneo Goldberg, *El futuro de las instituciones de enseñanza en la era digital*. Londres, The MIT Press, 2009, p. 8.

⁵ *Ibid.*, p. 12.

hay una brecha de comunicación muy similar entre los profesionales de aprendizaje en red y desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje (VLE / EVA en español). “Yo diría que, a pesar de los grandes avances en el campo de desarrollo del *software*, la mayoría de los grandes avances en [EVA] y casi todos los avances de amplia distribución, han llegado desde el desarrollo de herramientas de *software* genérico, como los paneles de discusión, *weblogs* y *wikis*”.⁶

Por último, es importante recoger las diez propuestas que se plantean en *El futuro de las instituciones de enseñanza en la era digital*, como recomendaciones para que las instituciones, los docentes y los alumnos avancen en una formación más completa y práctica, con más interactividad y participación y con un aprendizaje permanente.

Principios para el futuro de la enseñanza

1. El auto-aprendizaje ha crecido. Las posibilidades de descubrir información en línea es una habilidad que ahora se desarrolla a partir de la primera infancia hasta muy avanzada la vida adulta. Incluso la lectura en línea, como Alan Liu nos recuerda, se ha convertido en colaboración interactiva, no lineal y relacional, y con la participación de múltiples voces.
2. Estructuras horizontales. Una estructura cada vez más horizontal de aprendizaje pone la presión sobre cómo hacer el aprendizaje de las instituciones-escuelas, colegios, universidades y sus aparatos de apoyo para habilitar el aprendizaje.
3. Presunta autoridad para la credibilidad colectiva. El aprendizaje se está moviendo desde las cuestiones de autoridad a las de credibilidad. Una parte importante del futuro de la educación está en el desarrollo de los métodos, a menudo de forma conjunta, para distinguir entre la buena fuente y las fuentes que pueden ser cuestionables.
4. Una pedagogía centrada en las escuelas de educación secundaria y superior que ha de contar con muchos administradores. Los profesores individuales serán invitados a colaborar en el diseñado de las fuentes de conocimiento.
5. Aprendizaje en red. O lo que es lo mismo, aprendizaje colaborativo en red que abarca desde la mayoría de las prácticas establecidas hasta el aprendizaje individualizado.
6. Códigos abiertos para la educación. El aprendizaje en red se basa en relaciones entrelazadas dentro del tejido de la cultura de código abierto.
7. El aprendizaje como conectividad e interactividad. La conectividad y la interactividad es posible gracias a las redes sociales preparadas para producir mejores resultados de aprendizaje, gracias a los miembros que las apoyan y sostienen, que además ayudan a ampliar los insumos de aprendizaje, las contribuciones, y los productos.

⁶ Michael Feldstein, “Better networked learning: from theory to *praxis* to software design”, en *On Line Newsletter* [en línea]. México, abril, 2007.

8. Aprendizaje permanente. Se ha hecho evidente que desde el punto de vista de la participación, el aprendizaje no es definitivo. El aprendizaje es permanente. Es de toda la vida, no sólo en el sentido socrático de que teniendo tanto tiempo para darse cuenta de que cuanto más se sabe más se da cuenta uno de lo poco que se sabe.
9. Las instituciones de enseñanza han de usar las redes de movilización y de colaboración y las redes de aprendizaje. También cambian la forma de pensar acerca de cómo plantean el aprendizaje y la cultura de la red, y acerca de cómo concebir las instituciones de educación en general.
10. Escalabilidad flexible y simulación. El aprendizaje en red facilita y debe permanecer abierto a diversas escalas de aprendizaje, desde los pequeños hasta las instituciones más grandes han de contribuir a un dominio, la materia, el conocimiento, la formación y la creación. Las nuevas tecnologías permiten a los pequeños grupos cuyos miembros están en la distancia física entre sí una colaboración entre ellos y aprender unos de otros, pero también permiten a las grandes universidades, ser igualmente productivos de manera interactiva. Ellos hacen posible, a través de simulaciones virtuales, aprender sobre los procesos a gran escala, los sistemas de vida y las estructuras sin tener que observar bien o recrear en la vida real.⁷

La realidad demuestra que algunas instituciones de gobierno, como es el caso de Estados Unidos, han considerado fundamental dentro de su política educativa hacer cambios significativos. En este sentido, Michael Feldstein en un artículo titulado “La promesa digital: tecnología para transformar el aprendizaje”, considera que un proyecto de ley, actualmente en el Congreso, podría transformar radicalmente el aprendizaje en los Estados Unidos e incluso en todo el mundo. Se trata de: *The digital opportunity investment trust act*, mediante la cual se pretende invertir en desarrollo y educación digital. Y lo hará en áreas preferentes para la información y la bibliotecología:

Las áreas que podría financiar incluyen el desarrollo de simulaciones sofisticadas; la digitalización de las bibliotecas, museos y colecciones de la universidad, los avances en la aplicación de la ciencia cognitiva a los *software* educativos, y el desarrollo de métodos de evaluación auténtica. El desarrollo de contenidos financiados podrían incluir materiales de reciclaje profesional para los trabajadores, apoyo al aprendizaje permanente y de emergencia, y capacitación en seguridad para los docentes y el público en general.⁸

En este sentido, se toma como referente principal a las bibliotecas como elemento aglutinador de información. Pero la duda que se plantea es si se trata de bibliotecas digitales, ya que la inversión se hace en contenidos digitales. En todo caso, las bibliotecas seguirán siendo uno de los referentes principales para el uso de la información

⁷ *Ibid.*, pp. 41 y ss.

⁸ *Idem.*

por parte de docentes y alumnos. Queda un reto por delante, pero las instituciones tienen plena confianza en las bibliotecas y eso garantiza el futuro profesional de los estudiantes de bibliotecología. El camino ya se ha iniciado y no parece haber marcha atrás. Los recursos son muchos, pero habrá que actualizarlos. Ahí también se cuenta con el trabajo de los bibliotecarios.

A modo de conclusiones

Ahora que muchos colegios ofrecen alternativas de bajo costo en línea con la experiencia de escuela tradicional y algunas universidades regalan videos de sus mejores profesores-conferencistas; las instituciones de investigación y docencia deben asegurarse de que su enseñanza en persona es realmente superior a las alternativas que proponen las tecnologías.

Las universidades deben pensar en esta manera de enseñar. Con la tecnología han de demostrar que agregan valor a la comunicación en el aula y no estar siempre en línea. No se trata de quitar o ampliar ordenadores en las aulas, sino de hacer una política que busque el equilibrio entre lo que el profesor puede aportar y lo que los alumnos quieren conseguir dentro de una materia.

Trasladarse a las transparencias de *PowerPoint* era la parte fácil de la mejora de la enseñanza para la era digital. Ahora que toda una infraestructura para la entrega en línea al instante está vigente, lo único que queda es la parte difícil de cambiar lo que ocurre en el aula, que podría tener que dejar una zona de baja tecnología para sobrevivir. En este sentido, se requiere un esfuerzo importante para que los docentes en bibliotecología asuman el reto de formarse previamente en sistemas y plataformas docentes que les permitan incluir parte de su trabajo, teorías, apuntes y prácticas con el fin de que los alumnos tengan acceso a la lectura y pueden preparar mejor sus notas para ser proactivo en clase.

La tecnología no hace milagros. Es el alumno con su trabajo diario, con su esfuerzo en cada materia, el que ha de abrir su mente para que entienda el conocimiento que el docente le quiere transmitir. Por su parte, los maestros se enfrentan a una generación más tecnológica, más audiovisual, pero menos cercana a la lectura, y sin ella el esfuerzo de comprensión será menor.