

La educación en línea, una alternativa que evoluciona con uso de TIC y nuevas exigencias para las bibliotecas en ecosistemas de enseñanza-aprendizaje

NANCY VANEGAS CUEVAS

Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia

INTRODUCCIÓN

Ensayos como *Oceans of innovation: the Atlantic, the Pacific, global leadership and the future of education* (2012) y *A avalanche is coming: higher education and the revolution ahead* (2013), de los autores Michael Barber, Katelyn Donnelly y Saad Rizvi del Institute for Public Policy Research, han trazado un panorama de las tendencias que se vislumbran respecto a la educación, en especial la superior, que en los últimos años han estado exigiendo amplias e impactantes transformaciones.

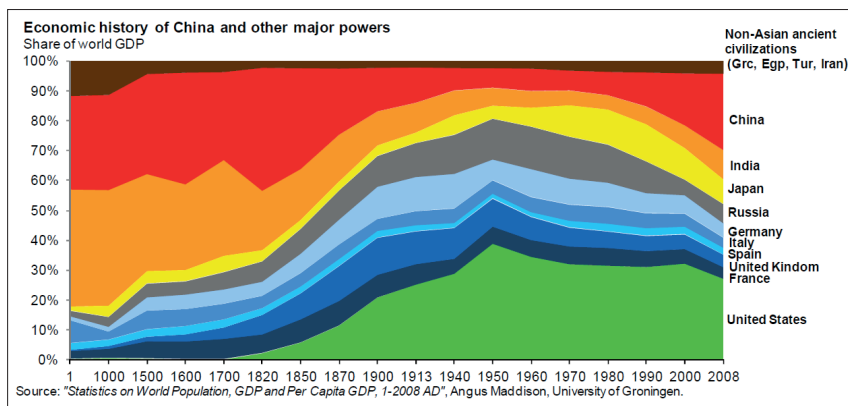
El primer ensayo parte del hecho de que un sistema educativo no puede permanecer estático, debido a que el mundo está cambiando rápidamente y a que la tecnología está transformando nuestras vidas. Las competencias que necesi-

tamos en el futuro serán diferentes a las que tenemos ahora, y la educación puede ser la única que ofrezca la mejor adaptación para navegar en ese desconocido porvenir.

Tres puntos fundamentales debemos tener en cuenta en un primer acercamiento a ese futuro incierto:

1. *Aprender del pasado: ¿cómo la innovación forma al mundo?* Frente a esto, el informe muestra en dos representativas gráficas (ver *Gráfica 1* y *Gráfica 2*) la evolución del poder económico a lo largo de los últimos 1000 años. Este primer acercamiento al pasado es una clave para comprender y empezar a analizar elementos de transformación en el campo de la educación.

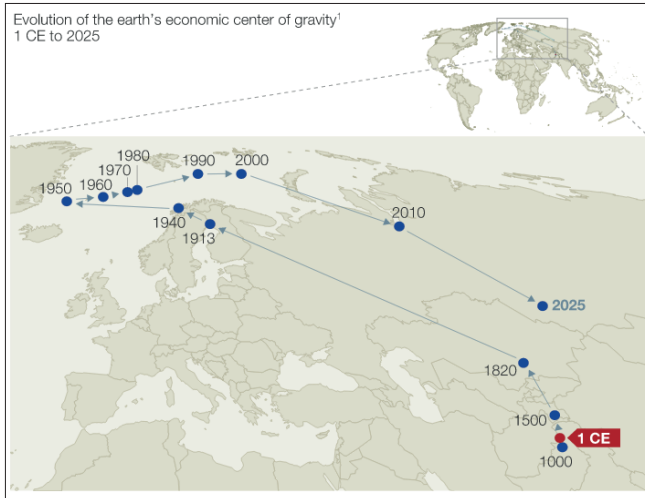
Gráfica 1
Historia económica de China y de otras grandes potencias¹



Fuente: Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008ad, Angus Maddison, University of Groningen. Reproduced from Thompson 2012.

1 Tomada del informe: *Oceans of innovation: the Atlantic, the Pacific, global leadership and the future of education* (2012), Michael Barber, Katelyn Donnelly y Saad Rizvi del Institute for Public Policy Research, p. 17.

Grafica 2
Evolución del centro de gravedad económico de la Tierra²



Fuente: McKinsey Global Institute analysis using data from Angus Maddison, University of Goningen; MGI Cityscope v2.0. Reproduced from Dobbs *et al.*, 2012.

2. *Entender el presente:* el desafío que enfrentan los nuevos líderes mundiales genera preguntas como: ¿cuáles son las implicaciones para la humanidad en el siglo XXI? Y, ¿qué pueden hacer los países para asegurar un futuro próspero para el cumplimiento a sus pueblos y a la humanidad en su conjunto? Acelerar el ritmo de la innovación para satisfacer este desafío requerirá grandes y diversas ciudades, grandes universidades, grandes y nuevas empresas establecidas y una amplia interacción entre cada uno de estos elementos. Se requerirá una cultura de apertura y una estructura de la innovación. Para ello debemos

2 *Ibid.*

pensar en un ecosistema³ donde converja lo individual, lo colectivo, lo institucional y lo cultural.

3. *Aprender para el futuro*: la construcción de la generación de la innovación. Este ensayo hace mención al informe McKensey de 2007, que puso de relieve tres lecciones que emergen de un análisis de sistemas de alto rendimiento de la escuela: “La calidad de un sistema educativo no puede exceder la calidad de sus maestros; la única manera de mejorar resultados es mejorando la instrucción; y el logro universal de buenos resultados sólo es posible mediante el establecimiento de mecanismos que garanticen que las escuelas ofrezcan una educación de alta calidad para todos los niños.”

El segundo ensayo indica que se requiere una transformación profunda, radical y urgente en la educación superior. Se rompen los modelos de educación superior que marcharon triunfalmente en todo el mundo durante la segunda mitad del siglo XX. Los ciudadanos tienen que aprovechar la oportunidad de aprender y de volver a aprender durante toda su vida. Tienen que estar dispuestos a asumir la responsabilidad personal, tanto para sí mismos como para el mundo que los rodea. Cada ciudadano es un estudiante potencial y una posible fuente de empleo.

En relación con la información, plantea el principio de la ubicuidad de la información. Profesores o una biblioteca de la universidad ya no tienen el monopolio (o, al menos, la hegemonía) que una vez tuvieron. Esto tiene implicaciones

3 Según la Real Academia Española, Ecosistema: “comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.” Entonces la universidad se convierte en esa comunidad donde la educación es lo que relaciona a los seres vivos que comparten ambientes de enseñanza-aprendizaje.

para la enseñanza y el aprendizaje y, además, el contenido se convierte en libre disposición, por lo que el poder de la academia se reduce y la gran cantidad de información crece de manera exponencial como lo podemos ver en la *Tabla 1*.

Tabla 1
Crecimiento exponencial de la información⁴

Year	Academic articles published per year
1726	344
1750	699
1800	3,066
1850	13,439
1900	58,916
1950	258,284
2000	1,132,291
2009	1,477,383

Fuente: Arif Jinha, *Article 50 million: An estimate of the number of scholarly articles in existence*, Ottawa, 2010.

La nueva competencia, la verdadera amenaza, no es tanto la aparición de nuevas universidades, sino la aparición de modelos totalmente nuevos de la universidad que están tratando de explotar las nuevas circunstancias radicalmente, resultado de la globalización y la revolución digital. La educación en línea y a distancia no es nueva. Lo que es nuevo es la mejora de la calidad de la experiencia en línea a través de la tecnología y el diseño, así como el potencial de los profesores que ofrecen algunos Cursos Abiertos Masivos en Línea (MOOC).

⁴ Tomada del informe *A avalanche is coming: higher education and the revolution ahead* (2013) / Michael Barber, Katelyn Donnelly y Saad Rizvi del Institute for Public Policy Research, p. 17.

Los líderes universitarios necesitan, para tomar control, aprovechar las oportunidades que se les ofrecen a través de la tecnología en esta nueva tendencia MOOC, por ejemplo, para proporcionar educación más amplia, más profunda y más emocionante. Los líderes necesitan tener un buen ojo hacia la creación de valor, para sus estudiantes.

Cada universidad tiene que tener claros los nichos o segmentos de mercado que quieren servir y cómo lograr esto. Algunos tendrán que especializarse en la enseñanza por sí sola y alejarse de la tradicional clase magistral. Son tres retos fundamentales a los que nos invita este reporte, los cuales deberán enfrentar los sistemas de todas partes del mundo:

1. ¿Cómo pueden las universidades y los nuevos proveedores garantizar la educación para la empleabilidad?
2. ¿Cómo se romperá el vínculo entre el costo y la calidad?
3. ¿Cómo tiene que cambiar el ecosistema de aprendizaje para apoyar a los proveedores alternativos y el futuro del trabajo?

También encontramos excelente referentes para los temas de educación y tecnologías en el mundo y en Latinoamérica en los informes Horizon:

- Los medios sociales están cambiando la manera en que las personas interactúan, presentan las ideas y la información y juzgan la calidad de los contenidos y contribuciones.

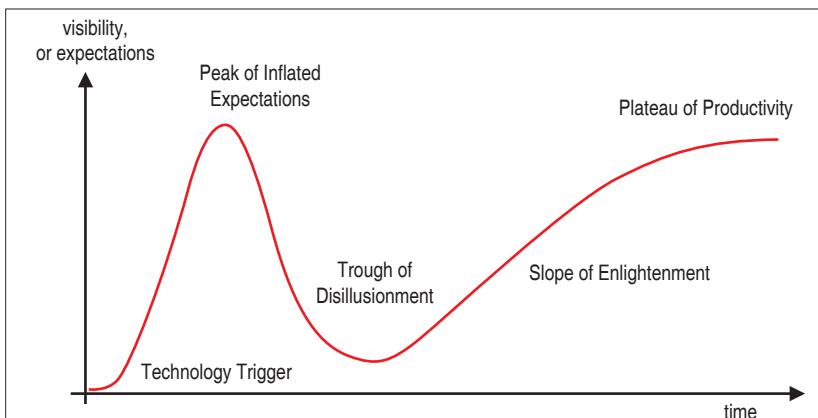
La educación en línea, una alternativa que evoluciona...

- Los paradigmas de enseñanza están cambiando para incluir la educación online, la educación híbrida y los modelos colaborativos.
- Los cursos online masivos y abiertos están siendo explorados extensivamente, como alternativa y suplemento a los cursos universitarios tradicionales
- Cada vez más, los estudiantes quieren utilizar sus propias tecnologías para aprender
- La apertura (conceptos como contenido abierto, datos abiertos, recursos abiertos, junto a las nociones de transparencia y fácil acceso a los datos y la información) se está convirtiendo en un valor importante.
- La abundancia de recursos y relaciones que Internet hace fácilmente accesibles, constituye un reto que nos hace replantearnos nuestros roles como educadores.
- Las tecnologías que usamos están cada vez más, alojadas en la nube, y nuestras nociones de soporte TIC están descentralizadas.
- Las personas esperan ser capaces de trabajar, aprender y estudiar cuando y donde quieran.
- El mundo del trabajo/laboral es cada vez más colaborativo, y lleva a cambios en la forma en que se estructuran los proyectos de los estudiantes.
- Existe un interés cada vez mayor en el uso de nuevas fuentes de datos para personalizar la experiencia de aprendizaje y medir el rendimiento.

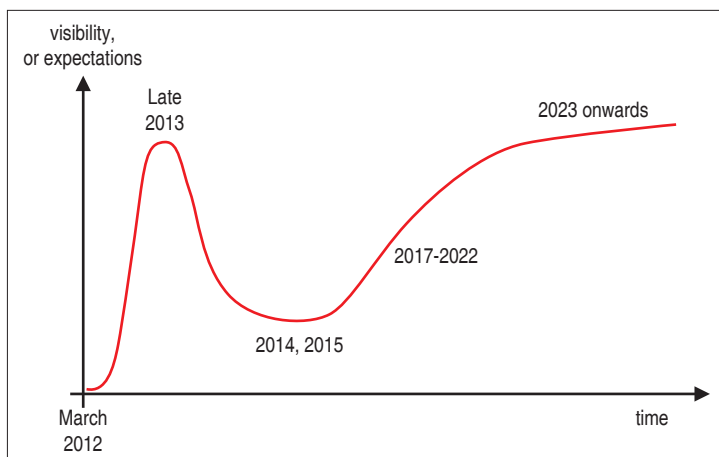
Creo que, con este panorama, tenemos suficiente material para reconocer que la evolución de esta tendencia es ya inevitable. La educación en línea es una realidad y los MOOC también; tal vez el análisis de Gartner nos ayude a comprender mejor este fenómeno a través del Hype Cycle, que sugiere que cada nueva tecnología pasa por cinco fases:

- a) “Lanzamiento”. Una presentación del producto o cualquier otro evento genera interés y presencia en los medios.
- b) “Pico de expectativas sobredimensionadas”. El impacto en los medios genera normalmente entusiasmo y expectativas poco realistas. Es posible que algunas experiencias pioneras se lleven a cabo con éxito, pero habitualmente hay más fracasos.
- c) “Abismo de desilusión”. Las tecnologías entran en el abismo de desilusión porque no se cumplen las expectativas. Estas tecnologías dejan de estar de moda y, en consecuencia, por lo general, la prensa abandona el tema.
- d) “Rampa de consolidación”. Aunque la prensa haya dejado de cubrir la tecnología, algunas empresas siguen, a través de la “pendiente de la iluminación”, experimentando para entender los beneficios que puede proporcionar la aplicación práctica de la tecnología.
- e) “Meseta de productividad”. Una tecnología llega a la “meseta de productividad” cuando sus beneficios están ampliamente demostrados y aceptados. La tecnología se vuelve cada vez más estable y evoluciona en segunda y tercera generación. La altura final de la meseta varía en función de si la tecnología es ampliamente aplicable y sólo beneficia a un nicho de mercado (*Gráfica 4 y Gráfica 5*).

Gráfica 3⁵



Gráfica 4⁶



En la *Gráfica 3* y en la *Gráfica 4*, al visualizar el caso de los MOOC, vemos que estamos justo en el momento de la desilusión, entendido como el de incertidumbre, pero con

5 Jonathan Tapson (2013), “MOOC and the gartner hype cycle a very slow tsunami” [en línea], <http://pando.com/2013/09/13/moocs-and-the-gartner-hype-cycle-a-very-slow-tsunami/>

6 *Ibid.*

una posibilidad de estabilización que conducirá al de la producción en su máximo nivel en 2023.

Para el caso del contexto de Colombia, por ejemplo, al 2011, según el SNIES, el número de programas virtuales superaba los 150, alrededor de 25 000 estudiantes. La tendencia muestra que buena parte de los colombianos estamos accediendo a los nuevos sistemas de capacitaciones, como Miriada X y Coursera (8,5% están tomando cursos MOOC).

Esto representa que la Universidad en Colombia tenga retos en cuanto a la oferta de calidad que se requiere para los nuevos tiempos. De manera incipiente, nuestras instituciones cuentan con aproximadamente 332 programas virtuales, 217 programas de pregrado (universitario, tecnológico y técnico) y 115 programas de posgrado.⁷

Si, como lo menciona José Silvio en el documento de Unesco *La Educación Superior virtual en América Latina y el Caribe* (2004), los cambios requieren de “[...] una sociedad que cada vez más se orienta hacia la gestión del conocimiento como fuente principal de producción y riqueza, que comprende la generación, conservación, intercambio y transferencia de conocimientos y una transformación de datos en informaciones y estas en conocimientos”, ¿cuál sería entonces el reto de las bibliotecas en este contexto? ¿Cuál sería el aporte a esta nueva oportunidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en especial si tenemos un principio de ubicuidad de la información? Las bibliotecas del futuro se enfrentan a grandes transformaciones:⁸

7 Estos datos corresponden al proyecto de investigación denominado “P5: utilización de las TIC en los programas actuales y nuevos programas”, donde la Biblioteca, el CSI y Javevirtual desarrollan esta línea estratégica para la planeación institucional desde la Dirección de la Vicerrectoría académica.

8 Traducido de: <http://librarysciencelist.com/research/possible-future-ideas-for-libraries/>

- Hay muchas comunidades que están desafiando el entorno actual y cambian la forma en que sus bibliotecas operan.
- Las investigaciones sugieren que los libros ya no son la razón por la que la gente va a la biblioteca. Es más básico que eso. El acceso a la información es la clave, no necesariamente el tipo de formato de la información.
- En vez de, principalmente, guardar los libros y ayudar a encontrarlos, los bibliotecarios del mañana serán más especialistas en ayudar al público en la recuperación de información de cualquiera y todas las fuentes disponibles.
- El uso de las bibliotecas ha aumentado debido al deseo de la gente a ser parte de la interacción social que ocurre en lugares públicos de reunión, como una biblioteca pública.
- Más populares programas que capacitan a la comunidad. Esto puede ser en acciones relacionadas con hojas de vida y habilidades de búsqueda de empleo, y también en términos de tecnología y el uso de la tecnología moderna.

Según los informes Pew, el sistema de operación del nuevo entorno de aprendizaje se caracterizará por ser en tiempo real, con información de fácil acceso y que sea fácilmente compartida y sincronizada desde cualquier lugar, en cualquier momento y desde cualquier dispositivo.

El papel del profesional de información en la biblioteca del futuro se enfocará en otros perfiles, más allá de los oficios tradicionales: serán centinelas, evaluadores, filtradores, certificadores y agregadores, sintetizadores, facilitadores, organizadores y gestores de red. Su rol se concentrará en la identificación y en la localización de la información de la

más alta calidad y en ayudar a los usuarios en el uso de la información para proyectos de impacto.

Temas como bibliotecas virtuales, repositorios institucionales, acceso documental, alfabetización informacional (DHI), servicios web 3.0 y 4.0, apps y servicios con tecnología móvil, geolocalización, acompañamiento en la gestión y producción de recursos educativos, realidad aumentada, vigilancia tecnológica, entornos educativos, inclusión y responsabilidad social, CRAI (laboratorios virtuales o remotos), *Information commons*, derechos de autor, analíticas de aprendizaje entre otros, deberán estar en la agenda prioritaria⁹ de la gestión de las bibliotecas, en esta mirada de la segunda tendencia de IFLA: “An Avalanche is Coming sets out vividly the challenges ahead for higher education, not just in the US or UK but around the world.” (Barber, Donnelly, Rizvi, & Summers, 2013: 1)¹⁰

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baber, M., K. Donnelly, S. Rizvi y L. Summers (2013), *An Avalanche is coming: Higher education and the revolution ahead*, London, Institute for Public Policy Research [en línea], https://www.insidehighered.com/sites/default/server_files/files/FINAL%20Embargoed%20Avalanche%20Paper%20130306%20%281%29.pdf

9 Prioritaria es inmediata; de acuerdo al informe Horizon de los últimos años, para muchas de ellas el tiempo ya está dado o se deberá dar en los siguientes meses o en 2 o 3 años.

10 “Una avalancha viene a establecer claramente los retos del futuro para la educación superior, no sólo en los Estados Unidos o el Reino Unido, sino en todo el mundo.”

Barber M., Donnelly K. y Rizvi S. (2012), *Oceans of Innovation: The Atlantic, the Pacific, global leadership and the future of education*, London, Institute for Public Policy Research [en línea], <http://www.ippr.org/publication/55/9543/oceans-of-innovation-the-atlantic-the-pacific-global-leadership-and-the-future-of-education>

Educase [en línea], <http://www.educause.edu/>

Global University Network for Innovation [en línea], <http://www.guni-rmies.net/>

Grupo estratégico para el estudio del impacto socioeconómico de las bibliotecas en la sociedad con el estudio de impacto socioeconómico de las bibliotecas en la sociedad del Consejo de cooperación Bibliotecaria del Ministerio de Educación, Cultura y deporte [en línea], http://www.mcu.es/bibliotecas/MC/ConsejoCB/GruposTrabajo/MC_ConsejoCB_GE_impacto_socioeconomico.html

Infografía, futuro de la biblioteca [en línea], <http://libraryscience-list.com/libraries-of-the-future-visualization/>

Informes de la Fundación telefónica [en línea], http://www.fundacion.telefonica.com/es/arte_cultura/publicaciones/sie/index.htm

Levien, Roger E. (2011), *Confronting the Future Strategic Visions for the 21st Century Public Library*, ALA, Office for Information Technology Policy [en línea], http://www.ala.org/offices/sites/ala.org.offices/files/content/oitp/publications/policybriefs/confronting_the_futu.pdf

Marquina, Julián (2013), *Informe Apei sobre Bibliotecas ante el siglo XXI: nuevos medios y caminos* [en línea], <http://www.julian-marquina.es/informe-apei-bibliotecas-ante-el-siglo-xxi-nuevos-medios-y-caminos/>

Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA

- Purcell, Kristen (2012), “Libraries 2020. Imagining the library of the (not too distant) future”, Pew Research Center [en línea], <http://www.pewinternet.org/2012/06/07/libraries-2020-imagining-the-library-of-the-not-too-distant-future/>
- NMC *Horizon Report 2014 Higher Education Edition* (2014), The New Media Consortium [en línea], <http://www.nmc.org/publications/2014-horizon-report-higher-ed>
- Pew Research Internet Project [en línea], <http://www.pewinternet.org/>
- Silvio, J. (2004). “Tendencias de la Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe”, en *La Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe*, UNESCO, pp. 5-27 [en línea], file:///D:/Downloads/EducVirtual_ALC.pdf