

La nueva modalidad de educación virtual: la educación digital empacquetada de los MOOCs y las nuevas globouniversidades¹

Claudio Rama

Observatorio de la Educación Virtual en América Latina (Virtual Educa – OEA)

Resumen

En el último año hemos estado asistiendo a una verdadera nueva revolución en la educación a escala mundial con el desarrollo de los cursos masivos abiertos y a distancia (MOOCs) que requiere ser analizada de cara a una prospectiva de la educación y de la conformación de nuevas dinámicas y fases en el proceso de incorporación de tecnologías en la educación. Los MOOCs fueron visualizados por los estudios de prospectiva tecnológica educativa como de lenta introducción en un periodo hipotético de 4 a 5 años (Horizonte Report, 2012). Sin embargo, han tenido una verdadera eclosión en apenas unos meses y se han constituido en el factor más dinámico de la educación a distancia a escala internacional y un eje de referencia significativo de las tendencias educativas y del acceso.

El presente ensayo estudia la incorporación de tecnologías digitales en la educación, los cambios en los modelos institucionales y la lógica de una enseñanza focalizada en recursos de aprendizaje digitales, aplicaciones informáticas y la construcción de hardware e interfases entre aplicaciones y equipamientos, que muestran la conformación de una nueva lógica educativa. El ensayo analiza las características de estas modalidades crecientemente virtualizadas de prestación de los servicios educativos y sugiere la irrupción de una nueva modalidad de educación derivada de nuevos recursos de aprendizaje digitales.

Palabras clave: educación virtual, recursos de aprendizaje, cursos masivos abiertos y en línea, acceso, masificación, democratización

1 El presente texto fue la base de una conferencia dictada en el I Congreso Internacional de Educación a Distancia y II Congreso Internacional de Educación, Pedagogía e Investigación, realizada en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja, Colombia) en abril de 2013.

Las tecnologías digitales y los nuevos modelos educativos digitales

La irrupción de lo digital, abrió una nueva fase de la educación a distancia en América Latina desde fines de la década del noventa. Ello ha sido el punto de llegada de un largo camino tecnológico marcado por la irrupción de la válvula, el transistor (1947), el circuito integrado (1957), el computador electrónico (1969), el microprocesador (1971), los software (1976) e Internet (1992) en tanto rupturas en la cadena que abrieron etapas en el largo camino tecnológico de innovaciones en el procesamiento de la información (Vilaseca, 2005). Ello ha ido transformando el trabajo y las formas de creación de riqueza, al implicar posibilidades más eficientes de procesar, registrar, archivar, mejorar y transmitir conocimientos en forma de información digital. Es claro que además de mejorar la calidad de la comunicación, estas innovaciones y los ambientes digitales tienen un rol central en la dinámica económica en términos de manejo de información y orientar los procesos de trabajo al incorporar las instrucciones, tareas y actividades de los equipamientos de producción. Tapscott ha sostenido que actualmente el valor agregado del trabajo se expresa digitalmente, como forma de incorporar conocimientos al proceso de trabajo, incluyendo además nuevos mecanismos de almacenamiento, difusión y distribución de los contenidos intangibles. Tales procesos, sostiene este autor, cambian las fisonomías institucionales contribuyendo a cambios organizacionales a partir de la molecularización de las instituciones al pasar de lógicas de comunicaciones verticales a horizontales, a un trabajo en red en tiempo real y una creciente desintermediarización de los procesos de producción al permitir construir una relación directa con los productores y los consumidores que van configurando nuevos modelos de creación de riqueza (Tapscott, 2008, 2011).

Las dinámicas que impulsan la digitalización, se expresan con múltiples particularidades en el mundo educativo, en las modalidades y dinámicas de creación de conocimiento, en su estructuración curricular y organizativa y en las formas de transferencia y en las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. La educación, en tanto puente entre el conocimiento y el trabajo, en el contexto digital, se transforma en función de su grado de virtualización sobre la base de la convergencia entre computación, comunicación y contenidos. Lo digital impone un cambio en la forma en que las instituciones educativas y los proveedores de conocimiento contribuyen a la construcción del capital humano y también en cómo estos crean sus competencias.

Lo digital al impactar en la docencia y el aprendizaje, reconfigura los sistemas educativos. Esto se expresa en nuevos pilares del proceso de enseñanza – aprendizaje, en las relaciones entre proveedores y demandantes de contenidos, en las formas del trabajo y en las organizaciones de enseñanza. Irrumpen nuevos proveedores educativos, se globalizan las dinámicas educativas, cambian las formas de propiedad intelectual y también de nuevos usos de los conocimientos. Lo digital cambia la correlación en la educación entre el trabajo vivo (docentes) y el trabajo muerto (máquinas, recursos de aprendizaje e infraestructuras) para lograr los mejores aprendizajes.

La educación digital se expresa hoy en plataformas digitales, las tele aulas de video conferencia, diversidad, amplitud y complejidad de recursos digitales de aprendizaje; sistemas de autoaprendizaje mediante aplicaciones informáticas y sistemas de evaluación automatizados de los aprendizajes y nuevas formas de acceder a los recursos en red por la convergencia digital.

En las instituciones universitarias, ello se ha expresado en procesos educativos y administrativos asociados a la incorporación de la microelectrónica y la programación informática en sus más diversas expresiones como hardware y software (Mocchi, 2005). Son expresiones de las tecnologías digitales que marcan las bases de la transformación del modelo educativo tanto presencial como semipresencial tradicional, hacia un modelo educativo en red soportado en plataformas digitales. El cambio no se limita a lo tecnológico, sino que se reconfiguran las prácticas pedagógicas, las coberturas, el tipo de estudiante, la forma de los contenidos, los currículos, el tipo de docente, y obviamente los paradigmas educativos. También sin duda impulsa a una diferenciación de la educación, en tanto algunas instituciones mantienen su modelo tradicional que se va tornando obsoleto por ineficiente, mientras que otras introducen reingenierías incorporando lo digital como centro de sus modelos de educación (Rama, 2011). La dinámica de la innovación tecnológica, de la densidad y calidad de los recursos de aprendizaje, de la articulación entre trabajo vivo y trabajo muerto, se constituye en una diferenciación y jerarquización de la calidad de la formación de competencias.

Lo digital no sólo introduce una nueva modalidad educativa y una nueva forma de gestión, sino también un nuevo estándar de calidad. Ello en tanto

permite mayores niveles con los recursos de aprendizaje, incluyendo los docentes, tanto sincrónicos o asincrónicos. La educación, para ser tal y no mera transferencia de información, requiere una interacción entre estudiantes (como objetos de la enseñanza) y los docentes (como centros del conocimiento). La interacción diversa es la base para alcanzar el aprendizaje. Se sostiene que lo que separa a la cultura de la educación es que mientras en la primera la interacción y la “pregunta educativa” no existen, en la segunda ella es fundamental para permitir alcanzar aprendizajes significativos (Rama, 2003). El libro, el video y el audio carecen en su forma analógica de posibilidad de preguntas y respuestas, en tanto dicha interacción carece de mediación docente que contribuya a la apropiación del conocimiento y la construcción de las competencias. Estos recursos sin duda que han ido transformándose cada vez más hacia un rol educativo en su propia estructura al incluir resúmenes, citas, glosarios, definiciones de conceptos, mapas conceptuales, etc.).

Sin embargo es con los ambientes digitales que se inicia el camino de la interacción más compleja e individualizada. Más allá de que inicialmente lo virtual se ha expresado en productos no interactivos como el power point, los mapas conceptuales o la propia Internet, la incorporación y el desarrollo de software es lo que permite avanzar en el desarrollo de mayores capacidades educativas de los recursos digitales de aprendizaje. No basta la convergencia de medios escritos, sonidos e imágenes que ya es sin duda un avance. Los modelos de preguntas y respuestas preformuladas, los hipervínculos que permiten construir aprendizajes en telarañas múltiples con distintos niveles de complejidad y profundidad, los software interactivos, las dinámicas de mecanismos de aprendizaje colaborativo (como por ejemplo a través de wikis u otras plataformas o dinámicas de enseñanza compartidas), han ido avanzando en el camino de construir dinámicas educativas interactivas al interior de las diversas redes. Ello es la base del cambio de los productos y servicios culturales a los productos y servicios educativos.

La digitalización, impulsó el inicio de una nueva fase de la educación a escala global y en distinta proporción e intensidad también en América Latina desde fines de la década del noventa (Rama, 2012). Ello plantea a su vez cambios en la política pública y en las modalidades de oferta y demanda, así como múltiples resistencias. Estas sin embargo se han ido superando lentamente por las eficacias educativas de la virtualización. La incorporación de lo digital y las TIC en la oferta educativa impulsó diversas reingenierías en todos los procesos educativos en la región, que

se expresó tanto en una nueva generación de la educación superior a distancia como de la propia educación.

Ello está permitiendo una convergencia de ambas modalidades. Viabiliza el pasaje desde el uso de un instrumento exclusivo de comunicación a una amplia paleta de utilización de las diversas pedagogías, tecnologías y recursos de aprendizaje; con ello se pasa de un modelo puro de educación a distancia a un modelo híbrido, que combina elementos abiertos (libros), analógicos (medios hertzianos), digitales (Internet), sobre la base de la propia convergencia que permite lo digital a través de las plataformas de aprendizaje. Es una transición, que en algunos casos de la educación a distancia, asume formas de reingenierías organizacionales, dadas por el pasaje desde tecnologías analógicas a tecnologías digitales, desde modalidades de comunicación unívocas hacia modalidades de comunicación biunívocas, desde soportes hertzianos con baja segmentación hacia mecanismos y modalidades de comunicación a través de las redes digitales sin límites geográficos de cobertura y que por ende facilita el desarrollo de dinámicas educativas internacionales. Ella permite pasar de los materiales instruccionales a aprendizaje en red con hipertexto, aplicaciones informáticas y hasta modelos de simulación digitales en tanto mecanismos de aprendizajes más eficientes. Desde modelos presenciales que sólo adquieren competencias con la práctica a dinámicas de creación de capacidades asociadas a los laboratorios con sistemas de experimentación, simulación o realidad virtual aumentada. Facilitan la superación de la clase magistral a una enseñanza que pone más peso en recursos de aprendizaje interactivos. Ello implica el paso desde un trabajo docente vivo a un trabajo muerto y expresado en recursos de aprendizaje.

El nuevo escenario implica tanto una tecnología exclusiva, que son los MOOCs, como también una amplia paleta de utilización tanto de las viejas como de las nuevas tecnologías, ya que se abren nuevas modalidades de ofertas. Nacen así nuevas bimodalidades de educación a distancia entre una educación a distancia abierta versus una educación digital, o de una educación virtual a una educación digital empaquetada. Las modalidades pasan a definirse ya no sólo por la intensidad de lo presencial sino por los niveles de intensidad de los ambientes virtuales de aprendizaje y del uso de software de aprendizaje.

La transformación de la educación a distancia desde la utilización de didácticas y pedagogías como el libro y el tutor presencial, hacia una

lógica digital incrementa la calidad y la cobertura, así como disminuye costos por alumno con mayores escalas. El ambiente digital facilita la incorporación de productos e industrias culturales (libro, disco, video, Internet o software) asociado a los beneficios educativos. Las reingenierías facilitan esos cambios tecnológicos. No son reformas dentro de un mismo paradigma, sino que ellas introducen cambios en la organización educativa para viabilizar la virtualización de los procesos educativos. Son reformas que se asocian a un mejoramiento en términos de calidad y cobertura, y de competencia institucional que no siempre implican reducción de los costos unitarios sino de cambios en la estructura de insumos, procesos y costos. Aparecen curvas de sustitución de factores, entre tecnología y trabajo, entre trabajo humano vivo y trabajo humano congelado.

En relación a la calidad, permite recursos didácticos más fieles a la realidad, miniaturización de los recursos de enseñanza y una mayor interactividad. En este camino de impacto sobre costos, calidad y cobertura, facilita la construcción de un ciclo virtuoso asociado a la digitalización. Esta se constituye en un indicador de la calidad: de interacción, de convergencia tecnológica de materiales instruccionales (videos, láminas de power point, imágenes planas, mapas mentales, aplicaciones, audio), de acceso a materiales interactivos, a un mayor peso en el autoaprendizaje colaborativo. Siempre en función de la programación educativa de esos recursos de aprendizaje. La calidad se asocia a la programación y planificación curricular articulada a la confluencia de diversidad de medios visuales, auditivos y escritos, y a la interacción y la experimentación en el proceso de aprendizaje, en el marco de un enfoque por competencia estrechamente asociado al trabajo.

En relación a la cobertura, las TIC permiten su aumento al viabilizar mayores niveles de acceso gracias a la flexibilidad, incluyendo así a sectores excluidos tradicionalmente, considerando aquellos dotados de mayor conectividad y capacidad de absorber esos costos y los de los equipamientos, de estudiantes localizados en el extranjero dado el acceso en red o con movilidad reducida como las personas con discapacidades o privadas de libertad o de modalidad. Inclusive en términos de cobertura la incorporación de tecnologías digitales permite un aumento de la cobertura articulada a la posibilidad de segmentar la oferta en escalas que normalmente no son rentables o viables bajo la educación presencial ni inclusive semivirtual.

Sin duda la incorporación de TIC impacta sobre la ecuación económica de las instituciones –y por ende indirectamente sobre la demanda y la cobertura– al viabilizar cambios en los insumos y costos que redundan en menos costos por alumno a medida que aumentan las escalas por el abaratamiento de los envases de casetes, libros u otros recursos, de sedes y aulas para realizar las asistencias y tutorías, así como por la transferencia de parte de los costos de conexión y de los equipamientos a los estudiantes con mayores escalas. Igualmente los costos caen por las diferentes competencias y de salarios entre los docentes presenciales y los tutores digitales, así como por el abaratamiento continuo de los costos de conectividad y de equipamiento digital. Los materiales instruccionales por su parte tienen una durabilidad mayor así como una actualización y reutilización continua de recursos abiertos de aprendizaje (Burgos, 2012). Igualmente, ya existe un creciente mercado de compra e intercambio de cursos digitales que abarata el costo de los materiales al amortizarlos entre más estudiantes e instituciones. Actualmente se ha pasado a la diversidad de recursos de aprendizaje en el marco de la conectividad, abandonando el texto único especialmente realizado y diseñado. Muchas ofertas además también se apoyan en libros de texto comerciales que tienen estándares de calidad superiores.

En esta lógica de la oferta digital (inclusive presencial) su transformación asociada a la programación informática, la conectividad, los recursos de aprendizaje, los equipamientos más complejos, y nuevas formas del trabajo docente, irrumpen nuevos formatos de suministro de los servicios educativos como los MOOCs en tanto oferta educativa empaquetada digital en red.

Los MOOCs como la nueva modalidad educativa de cambio del trabajo humano docente

La evolución tecnológica a través de la inclusión de componentes digitales y la propia complejización de la virtualización y de las plataformas digitales llevan a la educación virtual a un nuevo nivel marcado por cursos masivos abiertos y en línea (MOOCs por sus siglas en inglés)². Es una nueva modalidad educativa en construcción muy rápida, con otra lógica de negocios distinta, cambios en la estructura de insumos y costos

2 MOOCs: Masive On Line Open Courses. Algunos autores ya diferencian dos tipos de MOOCs. Siemmens, George (2012). MOOCs are really a platform. eLearnSpace. <http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/25/moocs-are-really-a-platform/>

y cobertura global (Vilches, 2001)³. Es la 4ª generación de la educación a distancia, y el inicio de la educación automática y empaquetada. Es sin duda una evolución de la digitalización (diversidad y convergencia de recursos de aprendizajes digitales en red, plataformas digitales y sistemas de evaluación automatizadas de los aprendizajes), y su articulación a través de la programación informática. La incorporación de TIC digitales deriva en esta educación empaquetada y automatizada, suministrada al interior de plataformas sin tutores sino de tipo colaborativas entre los participantes, altamente estructurada y cuya dinámica del aprendizaje está previamente programada. En ella el proceso docente es planificado y construido previamente conjuntamente con los recursos de aprendizajes y los sistemas de evaluación automatizados. Igualmente acontece con las formas de interacción y el desarrollo del proceso de aprendizaje. En el ámbito de la educación presencial ella también irrumpe como relato derivado de la demanda de diversidad de recursos de aprendizaje, del uso del video y audio en las clases, de los laboratorios con procesos de autoaprendizaje mediante aplicaciones informáticas y la realización de las prácticas educativas en forma digital.

Es el inicio de una nueva fase de la educación a escala mundial, marcada por paquetes educativos y complejización de los recursos de aprendizaje bajo formatos automatizados de tareas de enseñanza–aprendizaje articuladas. Estas aplicaciones informáticas incluyen mecanismos de evaluación muy precisos del tipo “multiple choice”. Esta nueva modalidad de suministro y apropiación educativa en forma digital implica una nueva modalidad educativa que plantea la desaparición de las interacciones educativas presenciales en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es a la vez un cambio radical en el tipo de trabajo y de competencias de los docentes.

En tanto se han iniciado ofertas totalmente virtuales gracias a la habilitación por parte de las autoridades a estas modalidades de prestación del servicio educativo, ello implicó un nivel de experimentación y de avance hacia una mayor virtualización educativa. De allí nace este camino, aún experimental y en construcción, de mayor sustitución del trabajo directo docente por procesos informatizados y la programación del aprendizaje.

3 Vilches ya sostenía para entonces que “el uso frecuente y constantemente actualizado de hardware y software supondrá una nueva economía basada en la educación en red”.

La oferta educativa empaquetada, no sustituye al trabajo docente, sino que lo recoloca en actividades no interactivas sincrónicas directas con los estudiantes. El docente se centra en la preparación, planificación y gestión del aprendizaje. Se abandona el modelo catedrático, de docencia presencial o inclusive de acompañamiento individual. Es además una modalidad que agrega nuevos protagonistas educativos como el diseñador, el programador instruccional, el especialista en currículo, el ingeniero informático, etc. Ella implica, y deriva, de la mayor complejización y fragmentación de la división social y técnica del trabajo necesario para alcanzar aprendizajes significativos. En este camino, el aprendizaje se asocia más estrechamente a la programación informática y a equipos de trabajo con diversificación de tareas y capacidades, y se irá desarrollando y perfilando al calor de las innovaciones en hardware, en software, en inteligencia artificial, en neurociencia y en teorías del aprendizaje significativas.

Es una modalidad que aumenta el peso de los recursos instruccionales, los derechos de propiedad de éstos, su calidad y renovación, y que contribuirá a procesos de terciarización del proceso de enseñanza con el ingreso de nuevos proveedores como las editoriales y los canales de televisión⁴.

La educación virtual construyó una lógica basada en plataformas digitales; PC y pizarrones digitales; recursos de aprendizajes digitales; evaluaciones a través de sistemas automatizados; aprendizajes colaborativos en red; materiales multimedia convergentes y soft de autoaprendizaje práctico. Tal lógica encuentra su acompañamiento y su sustentación en los cambios y las tendencias tecnológicas que están mostrando el crecimiento de la movilidad tecnológica (tablets, notebook, etc), los e-books; el aumento de la conectividad y la gratuidad en el acceso a Internet. Ello está facilitado por el crecimiento continuo del ancho de banda; el desarrollo de herramientas informáticas educativas y los objetos abiertos de aprendizaje. A ello contribuye la computación en la nube como hosteo y disco duro global y el abaratamiento continuo de los costos de los equipos informáticos y de los contenidos. La masificación de los sistemas de LMS Open Source y la creciente terciarización de los servicios tecnológicos de las instituciones educativas son partes constitutivas también de los cambios que mueven hacia adelante la dinámica de articulación en este

4 Un caso ha sido el ingreso de Pearson al proceso educativo como proveedor directo y el desarrollo de modelos de negocios sobre el uso de los recursos de aprendizaje en los ambientes digitales con las universidades, o el papel cada vez más destacado que tiene Nacional Geographic y las televisoras de contenidos culturales en las aulas.

tiempo del conocimiento entre tecnologías y educación. Es una síntesis de muchas dinámicas las que se expresan en los MOOCs, que no salen de una cabeza o de una institución, sino que son una lógica conclusión de los cambios en curso y de las posibilidades de brindar acceso a la construcción de capital humano a las personas a menores costos. Y por ello su rápida generalización.

Son desarrollos tecnológicos que aumentan la intensidad en el uso de lo virtual, abaratan sus costos, facilitan la movilidad e internacionalización educativa y que continúan en la automatización del aprendizaje con la educación empaquetada. La verificación del iris y la huella táctil a través de equipos especiales también permiten individualizar el participante del proceso superándose los niveles de desconfianza que han estado siempre presentes en la educación a distancia⁵. Es también un enfoque de la enseñanza centrado en el autoaprendizaje a partir de recursos de aprendizaje específicos y su evaluación externa y más rigurosa.

Es un nuevo paradigma y que como tal genera tanto resistencias como discusiones sobre los grados y formas de incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza. Implica una transformación del docente en tutor y en creador de contenidos y por ende en sus competencias requeridas. No refiere a la desaparición del docente, sino a su recomposición laboral en términos de su rol tradicional como intermediario y ejecutor directo en la dinámica del aprendizaje, para pasar a adquirir una nueva función y trabajo como productor de contenidos y planificador del trabajo en el aula, en una nueva división social y técnica del trabajo. Esta discusión teórica ha estado presente desde la máquina de Skinner en 1957, pero en el actual contexto de la complejización del trabajo y de los sistemas de gestión, permite nuevas formas de estructurar el aprendizaje.

Los MOOCs permiten llevar adelante muchos de los nuevos marcos teóricos del aprendizaje y superar el aprendizaje tradicional en el cual el docente era la fuente única o dominante del saber, donde los estudiantes reproducían sus saberes, la enseñanza seguía los ejes de acción de los docentes, los recursos de aprendizaje externos eran mínimos, el

5 Hay una amplia investigación sobre tendencias tecnológicas asociadas a los temas educativos y específicamente al nivel superior. Una de las líneas más importantes es Horizon Project de New Media Consortium que todos los años produce un informe sobre algunas de las tendencias más significativas del año en referencia. <http://www.nmc.org/horizon-project>. Al respecto del tema universitario véase el reciente estudio Horizon Report > 2012 Higher Education Edition. EDUTIC de Chile también ha realizado recientemente una amplia investigación sobre tendencias en educación (Edutic, 2012).

aprendizaje estaba centrado en el docente y reducido al aula, todos los estudiantes hacían las mismas actividades y había pocas mediaciones tecnológicas. Facilitan el desarrollo de un formato de enseñanza donde el aprendizaje se basa en una fuerte planificación y programación educativa apoyada en diversidad de recursos instruccionales. En esta las personas aprenden en grupos y unas de otras, mediante dinámicas interactivas colectivas facilitadas por complejas y masivas plataformas y aplicaciones informáticas. En estas el aprendizaje se basa en un enfoque centrado en las tareas y los portafolios de evidencias y que propende a múltiples mediaciones tecnológicas a través de medios instruccionales y objetos de aprendizaje digitales en red. Esta educación prediseñada se organiza en forma empaquetada y al tiempo está asociada a sistemas de comunicación que permiten transferir paquetes de contenidos integrados asociados al aumento del ancho de banda, la comprensión digital y el aumento de las redes de fibra óptica.

Pero sin duda, también implicarán altas tensiones educativas derivadas de una tendencia que avanza la estandarización de los procesos de enseñanza al tiempo que inversamente se avanza hacia sistemas educativos más individualizados y focalizados en las capacidades y necesidades específicas de las personas y los sujetos del aprendizaje. La opción del MOOCs se apoya, al menos aún, en un enfoque centrado en la estandarización en el diseño a escala global, la independencia en el aprendizaje por parte de personas. Presenta sin embargo enormes complejidades en relación a la validez de las certificaciones, y marca un paso más en el creciente proceso de sustitución de trabajo vivo (o sea el trabajo docente sincrónico, asincrónico o presencial con los estudiantes) por el trabajo muerto (el trabajo docente previo mediante la producción de los recursos de aprendizaje).

El nacimiento de la educación empaquetada automática y las globouniversidades

Esta nueva posibilidad teórica ha tenido su evidencia empírica en el 2012 con la aparición de ofertas educativas virtuales totalmente automatizadas y sin la intermediación directa del profesor por parte de la Universidad de Stanford y el Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) de Estados Unidos. Ello ha planteado el tema, no ya en un plano teórico abstracto sino de hechos reales, de competencias, problemas prácticos y tensiones claras.

El inicio públicamente se ha dado con la oferta por parte del MIT del primer curso virtual “totalmente empaquetado”, de acceso gratuito y basado además en una evaluación de los aprendizajes a través de una aplicación automatizada a través de Internet. El curso no tuvo limitaciones cuantitativas, fue gratuito, no requirió prelacones especiales sino tener nociones de matemáticas y ciencias y otorgó un certificado a aquellas que aprobaron las evaluaciones⁶. Desde el 2009 esta institución coloca todos sus recursos instruccionales en forma abierta, y con esta nueva iniciativa continúa en ese proceso de accesibilidad a la educación y de apertura a un acceso masivo agregando a los recursos abiertos, procesos automáticos de evaluación y de entrega de certificaciones en red, siendo esta acción una derivación de una estrategia largamente proyectada. El objeto inicial del curso era parte de un estudio piloto que propendió a analizar qué es lo que puede ser enseñado a través de un curso automatizado de autoaprendizaje en red y qué debería ser reforzado con interacciones individuales.

Es este un paso más en el camino del desarrollo de objetos abiertos de aprendizaje y de procesos de enseñanza más flexibles centrados en recursos de aprendizaje. Es también una derivación de los recursos abiertos ya existentes en la red⁷. Se ha sostenido que en la era del acceso el gran salto será que las maquinas inteligentes en forma de software y de wetware, reemplacen al trabajo humano. (Rifkin, 2005). Es tanto en lo que se ha dado en llamar “máquinas de control numérico” en el mundo tangible, como exclusivamente la programación en el mundo intangible.

6 Este curso es el 6.002x: Circuitos y Electrónica, y está basado en el curso con el mismo nombre que ofrece la universidad en su campus presencial. La principal diferencia es que la versión del MITx ha sido diseñada para estudiantes a través de Internet, con un laboratorio y libros de texto virtuales, así como con foros de discusión entre los participantes y vídeos instruccionales que equivalen a las clases impartidas en el curso presencial. El curso tiene ejercicios interactivos para comprobar que los alumnos han asimilado y se considera que se requieren unas 10 horas de clase de trabajo adicional independiente para aprobarlo. En esta primera fase del proyecto se considera que los exámenes en la red dependerán de un “código de honor” en el que los estudiantes tendrán que comprometerse a comportarse honestamente, pero se prevé en el futuro el establecimiento de mecanismos para comprobar la identidad y verificar la autenticidad del trabajo realizado. Ello se realizaría a través de mecanismos de evaluación tipo múltiple choice, software de antiplagio, reconocimiento de la huella digital y verificación del iris del participante. EdX, anunció que comenzará a dar a los estudiantes la opción de presentar exámenes finales bajo supervisión. Ello les permitiría la obtención de certificados validados en forma independiente, los cuales serían aceptados por empresas o instituciones educativas.

7 El servicio de iTunes, por ejemplo, tiene actualmente más de 500.000 clases colgadas en la red y se estima que el servicio de Universidad Abierta de la Universidad de Stanford ha tenido más de 40 millones de descargas de sus clases colgadas en la red.

Permitió dar un paso adelante en la educación en línea, propendiendo a utilizar los máximos potenciales de la incorporación de tecnologías informáticas de software y de automatización del proceso de enseñanza e indicó un camino que comenzaron a recorrer varias instituciones, académicos y empresas para brindar educación. En los inicios se centra en educación continua, tiene problemas en cómo se estructura la certificación en tanto requiere identificar y garantizar los aprendizajes, tiene menos problemas en el financiamiento y sin duda aún de legitimación y de reconocimiento internacional al existir un mundo de restricciones normativas. Pero ya muestra su capacidad de responder a las demandas de formación profesional a menores costos, escalas globales y una mayor eficiencia en el uso de los recursos de docentes.

Esta dinámica educativa sin tutores, con alta intensidad tecnológica y actualmente gratuitos, está en la búsqueda de resolver dos cosas dadas por el financiamiento y la validez de la certificación. Aún de carácter experimental, el sistema requiere un modelo de financiamiento que estará asociado a la matrícula, a la certificación, a publicidad, a otros servicios que brinden dichas plataformas a una combinación de todos o partes. Algunas propuesta de reflexión sobre las opciones de financiamiento lo unen a la certificación, al plantear el financiamiento asociado al tipo de certificación y a pruebas o créditos con validez (Daniel, 2012). Estamos frente a una dinámica más grande y compleja de la irrupción de la globalización educativa y que propende a una dinámica educativa masiva y de bajo costo o inclusive gratuita. Será central sin duda para la actualización de competencias y de nuevos negocios⁸ (Bates, 2012).

El impacto de la educación sin fronteras será significativo. Moody's Investors Service informó que el crecimiento de los cursos en línea podría ayudar a que las universidades generen nuevos ingresos, ganen mayor reconocimiento y se vuelvan más eficientes, al tiempo que se advierte que en tanto estos cursos pueden llegar a un número ilimitado de estudiantes en todo el mundo, se podría afectar a las organizaciones que ofrecen educación a cambio de dinero, así como a instituciones sin fines

8 Una de sus expresiones es Coursera, empresa con ánimo de lucro que ya ofrece más de 200 cursos de 33 instituciones, los cuales están abiertos a cualquiera que tenga acceso a Internet. El sitio web tiene 1,3 millones de estudiantes registrados en todo el mundo, con múltiples instituciones extranjeras y públicas de los Estados Unidos que ofrecen servicios a través de ella (Bates, 2012). What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCS? <http://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-right-and-whats-wrong-about-coursera-style-moocs/>

de lucro pero menos selectivas, que podrían ver reducida la demanda de sus estudiantes⁹.

En este camino de inicial experimentación Harvard y Berkeley se han asociado con el MIT creando una empresa para ofertar educación continua automatizada con el objetivo de alcanzar a cubrir mil millones de personas. Sin duda, ya no nos referimos a las macrouiversidades presenciales, ni de las megauniversidades a distancia sino a la aparición de unas nuevas instituciones educativas que definimos como las globouniversidades. En este contexto, las megauniversidades que siempre han tenido una base nacional dominante, también están analizando diferenciar sus ofertas incorporando la educación empaquetada y asumiendo nuevos roles, buscando seguir a los nuevos motores institucionales de una educación mundial digital.

Referencias Bibliográficas

- Bates, T. (2012). *What's righth and what's wrong about Course-
ra-style MOOCs?* <http://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-righth-and-whats-wrong-about-coursera-style-moocs/>
- Burgos, J.; Ramírez M. (2012). *Movimiento educativo abierto: acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos*. México: CLARICE.
- Daniel, J. (2012). *Making sense of MOOCs. Musings in a maze of myth, paradox and possibility*. Academic Partnership.
- EDUTIC (2012). Los 10 hitos tecnológicos que marcarán la educación en Chile. Desafíos para el desarrollo de la educación superior. *Tecnología e innovación*. Review N°4 Marzo. www.edutic.cl
- Horizonte Report. 2012. <http://www.nmc.org/horizon-projec>
- Mochi, A.; Prudencia, O. (2005). La producción de software, paradigma de la revolución tecnológica. En: Crovi, D. (coord.) *Sociedad de la información y el conocimiento (entre lo falaz y lo posible)*, Buenos Aires: La Crujía Ediciones.
- Rama, C. (2003). *La Economía de las industrias culturales en la globalización digital*. Buenos Aires: Eudeba.
- Rama, C. (2011). *Las reingenierías de las universidades a distancia en América Latina*. UNICARIBE - UDUAL, República Dominicana.

⁹ <http://m.noticias.univision.com/feeds/article/2012-09-19/eeuu-mas-universidades-dan-cursos?id=1268044> (20/09/2012).

- Rama, C. (2012). *La reforma de la virtualización. El nacimiento de la educación digital*. Universidad Virtual de Guadalajara.
- Rifkin, J. (2005). *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*. Buenos Aires: Paidós.
- Tapscott, D.; Williams, A. D. (2008). *Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes*, Madrid: Paidós.
- Tapscott, D.; Williams, A. D. (2011). *Macrowikinomics. Nuevas fórmulas para impulsar la economía mundial*. Madrid: Planeta.
- Vilaseca i Requena, J. (2005). *Principios de economía del conocimiento*. Barcelona: Pirámide.
- Vilches, L. (2001). *La migración digital*. Barcelona: Gedisa Editores.

Semblanza del autor

Claudio Rama, es Economista (UCV), Máster en Gerencia Educativa (UJMV), Doctorado en Educación (UNESR), Doctorado en Derecho (UBA), y tres postdoctorados (UNICAMP; UNESR, UFF). Director del Observatorio de la Educación Virtual en América Latina (Virtual Educa – OEA) Investigador categorizado en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Uruguay. Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de la Empresa (UDE) de Uruguay. Fue Director del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). En Uruguay fue Director del Instituto Nacional del Libro, Director del Sistema Nacional de Televisión y Vice-Presidente del Sistema Oficial de Difusión, Radiotelevisión y Espectáculos (SODRE). Doctor Honoris Causa (UNMSM, ULADECH, UIGV).

Correo electrónico: claudiorama@gmail.com