

# INNOVACIÓN EDUCATIVA: Aprendizaje ubicuo con herramientas móviles

TAGUA, Marcela Adriana

Universidad Nacional de Cuyo - Argentina

[mtagua@ffyl.uncu.edu.ar](mailto:mtagua@ffyl.uncu.edu.ar)

Eje: 1- Ambientes y Entornos Virtuales

Tipo de comunicación: ponencia

## RESUMEN

Este trabajo corresponde a un proyecto de investigación en proceso que pone énfasis en el aprendizaje ubicuo con herramientas móviles. Se sustenta en teorías educativas que hacen propicia la interacción, para dar lugar a la idea de compartir información y construir conocimiento en situaciones de colaboración y colectividad. Esta problemática lleva a plantearnos cómo se integran los estudiantes y docentes en el diálogo educativo en línea bajo la modalidad m-learning (aprendizaje móvil) y si los cursos masivos abiertos en línea permiten la comunicación didáctica y la interactividad desde la mirada de los estudiantes.

Este proyecto se enmarca en el paradigma interpretativo que enfatiza la importancia de la comprensión de los fenómenos, tanto en su globalidad como en sus contextos particulares, intentando sacar sentido de los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para los sujetos implicados. Básicamente la tradición metodológica que subyace es la investigación-acción.

### Palabras clave:

Innovación educativa, tecnologías emergentes, m-learning, MOOC

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico va más rápido que la capacidad tanto teórica como práctica para su inserción en la educación con nuevos enfoques de enseñanza y aprendizaje, esto afecta al qué se aprende y al cómo se aprende, ya que problemática nace cuando nos preguntamos acerca de la eficiencia pedagógica de esas prácticas, la significatividad de los aprendizajes de los alumnos, la comunicación interpersonal, la interactividad, el diálogo, la integración de los alumnos en forma dinámica y activa, la posibilidad que el aprendizaje desde el “aula sin muros” sea igual de efectivo que en un aula tradicional.

Surge la necesidad de incursionar en el marco de la innovación educativa, específicamente acerca de la integración de tecnologías emergentes en los procesos educativos, por lo cual se pretende indagar y sistematizar la información recabada en un nuevo proyecto de

investigación que enfatice el planteamiento del aprendizaje ubicuo con herramientas móviles bajo el sustento de teorías educativas que propicien la interacción, para dar lugar a la idea de compartir información y construir conocimiento en situaciones de colaboración y colectividad en el marco de prácticas educativas abiertas.

Por otra parte, están surgiendo a nivel mundial los cursos masivos abiertos en línea que permiten generar ofertas de formación desde instituciones prestigiosas a nivel mundial, como así también la creación de entornos personales de aprendizaje que conllevan a que el estudiante pueda dirigir su propio aprendizaje. Esto conlleva a incorporar en el trayecto de formación al aprendizaje informal, que posibilita conectar información de diversas fuentes, información que llega filtrada y comentada por la comunidad en la que se participa, con nuevas formas de socialización basadas en el trabajo colaborativo en red.

Desde las instituciones universitarias es menester conocer las posibilidades de generar materiales y alternativas de formación acordes con estas nuevas tendencias, tal como expresan los informes NMC Horizon Report: Edición Educación Superior 2013 y 2015.

## **MARCO TEÓRICO**

### ***Tendencias educativas en presencia de las tecnologías emergentes***

El desarrollo tecnológico generado a raíz de la denominada Web 2.0 implicó la aparición de dispositivos móviles, el uso de la computación en la nube y la proliferación de aplicaciones (apps). Estas tendencias impactan en la formación, lo cual implica enseñar y aprender en nuevos entornos donde cobra fuerza la ubicuidad. Existen numerosas experiencias de prácticas educativas que van desde una virtualización meramente instrumental, en la cual las plataformas sólo se utilizan como repositorio de información, hasta ofertas donde la tecnología mediatiza el proceso educativo sin la necesidad que profesor y alumno compartan tiempo y espacio, desde enfoques de b-learning, e-learning, m-learning.

Tal como refiere el informe del Banco Mundial (2003:14) en relación a los retos para los países en desarrollo, la economía de aprendizaje global está transformando, en todo el mundo, los requerimientos del mercado del trabajo. Esto también plantea nuevas demandas en los ciudadanos, quienes necesitan más habilidades y conocimientos para poder desempeñarse en su vida cotidiana. Formar a las personas para atender estas demandas, requiere un nuevo modelo de educación y de capacitación, un modelo de aprendizaje permanente para toda la vida inmerso en un contexto plagado de tecnologías.

### ***La formación en escenarios ubicuos: nuevas maneras de enseñar, nuevas maneras de aprender***

La integración tecnológica en los procesos educativos implica una disrupción de espacios, tiempos, métodos, recursos, roles. Como plantea García Aretio, L. (2014:260) ¿podremos

calcular cuántos habitantes de nuestro globo aprenderán dentro de cinco años a través de dispositivos móviles?, ¿cuántos ciudadanos adquirirán conocimientos, competencias a través de cursos abiertos en línea?

Esto implica nuevos modelos de formación, Roszack (2005) citado por Aparici (2010:8) sostiene que en el momento que las computadoras invaden las escuelas, resulta necesario que profesores y estudiantes distingan lo que hacen las máquinas cuando procesan información y lo que hace la mente cuando piensa, pero que, por ese “culto” que rodea a las computadoras, la línea que divide la mente de la máquina se va haciendo borrosa.

Se coincide con Aparici, quien sostiene que “con nuevas o viejas tecnologías es imprescindible preguntarse sobre nuevas formas de enseñar y aprender. Los cambios metodológicos, la búsqueda de nuevos modelos pedagógicos y las prácticas interactivas basadas en el diálogo son cuestiones que están más allá del uso de una tecnología u otra [...] es necesario pensar en otras alfabetizaciones ya que la actual responde al modelo de la sociedad industrial. La sociedad de la información exige la puesta en marcha de otras concepciones sobre una alfabetización que no se limite a la lectoescritura sino que considere todas las formas y lenguajes de comunicación” (p. 16-17).

En la utilización de entornos mediados por tecnologías se produce un salto cualitativo, que implica que los entornos “virtuales” de aprendizaje migren hacia entornos “personales” de aprendizaje, donde el aprendiz adquiere un papel más activo aún, ya que puede gestionar su propio conocimiento haciendo uso de las herramientas disponibles en Internet, esto conlleva, indudablemente, una nueva forma de entender el papel de las TIC en la educación.

Sumado a la creación de entornos personales de aprendizaje (PLE) - lo cual permite que el estudiante pueda dirigir su propio aprendizaje tal y como ocurre con el aprendizaje informal, conectando información de diversas fuentes, información que llega filtrada y comentada por la comunidad en la que se participa, con nuevas formas de socialización basadas en el trabajo colaborativo en red-, tenemos la oportunidad de hacer uso de las tecnologías emergentes, que generan nuevas posibilidades y oportunidades que repercuten directamente en la educación superior. Nuevas maneras de aprender a través de los PLE dan lugar a nuevas maneras de enseñar con tecnologías digitales a través de los MOOC. Desde 2011 se observan innovadores escenarios en la enseñanza y aprendizaje virtual con la presencia de los MOOC (cursos masivos abiertos en línea) que permiten generar ofertas de formación desde instituciones prestigiosas a nivel mundial para audiencias masivas (miles de alumnos asisten a la vez a los cursos), con metodologías basadas en sistemas multimedia, sistemas de evaluación a modo test y por pares, integración con las redes sociales, todo ello bajo una modalidad gratuita.

La educación ubicua se centra en cómo sacar provecho de la enorme cantidad de información al alcance de todos y la posibilidad de disponer de la misma en cualquier

momento y lugar lo cual brinda la posibilidad de aprender en cualquier situación o contexto, aprender en, con, de y desde el entorno [...]. A partir del aprendizaje móvil las instituciones de formación tienen que explorar nuevas metodologías de enseñanza. Desde esta nueva realidad es necesario asumir la transformación de la educación, concibiendo a los alumnos como participantes creativos y comunicativos del proceso de aprendizaje (Vázquez 2015:15). Tal como sostiene García Aretio, L. (2014:270-271) la ilusión de poder estar conectados siempre sin importar tiempo y espacio, ya no es una entelequia [...] y, naturalmente, en el ámbito educativo esto se está convirtiendo en un gran reto para las instituciones educativas [...]. La ubicuidad de estos formatos de aprendizaje rompe la dependencia y sujeción a un lugar concreto para llevar a cabo una sesión de aprendizaje. Así, el aprendizaje individual y colaborativo se hace realidad a través de estas tecnologías.

## **DESARROLLO**

### **Diseño metodológico**

#### ***Objetivos***

General: Profundizar la integración de tecnologías emergentes en el aula desde una concepción de prácticas educativas abiertas en un contexto de ubicuidad y movilidad (m-learning).

Específicos: Continuar el proceso de integración de tecnologías emergentes en el aula con énfasis en el m-learning (aprendizaje móvil), diseñar una propuesta de curso masivo en línea (MOOC) destinada a estudiantes, diseñar recursos multimediales bajo un enfoque abierto, promoviendo el uso, reutilización y remezcla de los mismos

#### ***Enfoque metodológico***

Este proyecto se enmarca en el paradigma interpretativo que postula que toda labor de cultura es una interpretación. Se enfatiza la importancia de la comprensión de los fenómenos, tanto en su globalidad como en sus contextos particulares.. Básicamente la tradición metodológica que subyace es la investigación-acción. En virtud de la triangulación de métodos, se considera que el relevamiento de datos cualitativos se utilizará en forma conjunta con el manejo de técnicas cuantitativas de recolección de datos.

### **Resultados**

***Curso MOOC para docentes:*** Desde el equipo de investigación se participó en propuestas de MOOC en Coursera, MiriadaX. Resulta interesante observar la forma en la que los alumnos se involucran en el curso, las posibilidades que brindan las plataformas con acceso a los vídeos de cada tema, a los cuestionarios de seguimiento, evaluación entre pares y las

posibilidades de interactuar a través de foros y redes sociales conformando comunidades de aprendizaje que perduran más allá de la finalización de los mismos.

Un primer paso en relación al diseño de una propuesta de formación bajo la concepción de los MOOC se llevó a cabo a través de un curso denominado ABC Moodle destinado a docentes. El mismo cuenta con instructivos y actividades a desarrollar en aulas virtuales de prueba que permite a los docentes diseñar el propio espacio de enseñanza y aprendizaje. Se ofreció la posibilidad de participar en forma autónoma o con la guía de tutores. Al momento, han participado 148 docentes con apoyo de tutoría y 151 docentes en forma autoasistida.

Para conocer la opinión de los docentes participantes se formuló una encuesta que fue suministrada en línea, cuyo enlace es: <http://bit.ly/2q7hCvG>. La misma fue respondida por el 38% de los docentes inscriptos en la modalidad tutorizada.

De los resultados obtenidos, surge que el 56,4% ha participado en cursos en modalidad en línea. El 100% considera que los contenidos del curso han sido útiles para diseñar su propia aula virtual. En relación a los foros, el 73,4% de los participantes pudo interactuar con sus pares. Acerca de las actividades propuestas, el 96,4% sostiene que las actividades propuestas permitieron llevar a la práctica los conceptos brindados y que el grado de dificultad fue normal. Sobre la tutoría, el 69,1% consideró que el nivel de acompañamiento fue muy alto. En relación a los medios de comunicación, la preferencia fue la mensajería interna (80%) y el correo electrónico (69,1%). El 90,9% cumplimentó con la totalidad de las actividades propuestas. En relación a las expectativas del curso, el 45,5% respondió que fue lo que esperaba, el 36,4% consideró que fue mejor que lo que esperaba y el 16,4% que superó sus expectativas. En relación a esta experiencia en modalidad virtual, el 52,7% sostuvo que fue muy buena y el 36,4% que fue excelente. En lo relativo a la duración promedio del curso, el 41,8% pudo hacerlo en el tiempo previsto. Para finalizar, el 89,1% de los participantes respondió que prefiere formarse en la modalidad virtual.

### ***Guías para estudiantes:***

A partir de esta experiencia con los docentes, se diseñaron guías destinadas a estudiantes, con el objetivo de desarrollar habilidades en el uso de la Plataforma Moodle. Los instructivos audiovisuales se formularon teniendo en cuenta el uso de dispositivos móviles para su seguimiento, en virtud que es la tecnología con la cual cuentan la mayoría de los estudiantes que asisten a la institución. Este trayecto de formación se ofrece totalmente en línea, en forma autónoma y la práctica está pensada para ser llevada a cabo directamente en las aulas de cursado de las diversas asignaturas.

Al momento han participado 173 estudiantes. Está previsto continuar el desarrollo de este trayecto de formación incorporando actividades e instancias de evaluación para que los alumnos puedan obtener un certificado de aprobación.

Relacionado con ello y con el objeto de conocer el grado de incidencia en el uso de dispositivos móviles, se ha diseñado una encuesta para conocer en qué medida es factible la modalidad m-learning en la universidad. La misma se puede acceder desde el siguiente enlace: <http://bit.ly/2qIUC9t> y está vigente en este momento, por lo cual aún no se incorporan los resultados.

## **A MODO DE CONCLUSIÓN**

Frente a los retos que ofrece la sociedad actual a las instituciones educativas, es imprescindible que la docencia vaya acompañada de investigación, de manera tal que los procesos de formación desarrollados en entornos mediados por tecnologías propicien y promuevan la innovación pedagógica y tecnológica sobre la base de un modelo de calidad educativa.

La cotidianeidad y el proceso de integración exponencial que están teniendo las tecnologías en todos los campos han provocado cambios cada vez más significativos en las formas de enseñanza y aprendizaje. Dentro de estos cambios se encuentra la utilización cada vez más frecuente de entornos virtuales como vía de formación y la presencia de tecnología móvil que propicia enseñar y aprender sin requerimientos de espacio y tiempo.

Los avances en esta línea de investigación han permitido, al momento, avanzar en el diseño de propuestas de formación desde la concepción de cursos MOOC. Y hablar de MOOC e innovación educativa necesariamente implica partir de la base del concepto del movimiento educativo abierto. Las actividades educativas de acceso abierto permiten prácticas formativas que utilizan recursos educativos abiertos (REA) disponibles en internet, producción de materiales con licenciamiento abierto, selección de recursos a través de repositorios, disseminación de prácticas en entornos académicos y la movilización hacia prácticas educativas. En este sentido, se llevaron a cabo diversas actividades en el aula como una forma de apropiación y transferencia a la labor docente.

## **TRABAJO FUTURO**

Desde esta investigación en proceso se pretende realizar un aporte con transferencia directa a los actores implicados en el contexto de la universidad y la sociedad. Ello implica la comunidad educativa universitaria desde las ofertas de pre-grado, grado, posgrado y extensión, que estén interesados en las nuevas tendencias en educación. Serán beneficiarios los docentes y alumnos que actualmente o potencialmente se desempeñen en ofertas de formación en línea, como así también los responsables de gestionar propuestas bajo esta modalidad, abriendo oportunidades de aprendizaje permanente con énfasis en la calidad y pertinencia de la oferta brindada.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aparici, R. (comp.) (2010). *Educomunicación: más allá de la web 2.0*. Edisa, Barcelona.
- Banco Mundial Report (2003). *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries*. Disponible en:  
[http://siteresources.worldbank.org/INTLL/Resources/Lifelong-Learning-in-the-Global-Knowledge-Economy/lifelonglearning\\_GKE.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTLL/Resources/Lifelong-Learning-in-the-Global-Knowledge-Economy/lifelonglearning_GKE.pdf)
- Castaño Garrido, C. & Cabero Almenara, J. (cords.) (2014). *Enseñar y aprender en entornos m-learning*. Madrid: Síntesis.
- García Aretio, L. (2014) *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Madrid: Síntesis.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: Edición Educación Superior 2015*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Tagua, M. (2012). *Aulas sin muros: un estudio sobre las prácticas educativas mediadas en un entorno virtual de aprendizaje*. Buenos Aires: Ed. Libros en Red.
- Vázquez Cano, E. & Sevillano García, M.L. (edits.) (2015). *Dispositivos digitales móviles en educación. El aprendizaje ubicuo*. Madrid: Narcea