



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

LA MODALIDAD EDUCATIVA MOBILE LEARNING COMO FACILITADOR DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

David Flores Guerrero.- Maestro en Educación Basada en Competencias. Universidad Estatal de Sonora, México. Profesor asociado de tiempo completo. E-mail: david-hlj@hotmail.com

María Georgina Fernández Sesma.- Maestra en Docencia. Universidad Estatal de Sonora, México. Profesor asociado de tiempo completo. E-mail: gem680502@yahoo.com.mx

Miguel Ángel Rodríguez Arroyo.- Maestro en Educación Basada en Competencias. Universidad Estatal de Sonora, México. Profesor asociado de tiempo completo. E-mail: academia.lei.ues@gmail.com

Diana Raquel Castillo Federico.- Maestra en Educación. Universidad Estatal de Sonora, México. Jefa de Carrera. E-mail: drcf04@yahoo.com.mx

Resumen

Los estudiantes universitarios hoy en día, más que nunca, presentan desafíos cada vez más complejos así como la posibilidad de ser competitivos en una sociedad altamente competitiva. Las nuevas tecnologías igualmente proporcionan áreas de oportunidad para aquellas personas preparadas y dispuestas a presentar nuevos paradigmas para las demandas de un mundo globalizado. El uso de tecnología e instrucción personalizada implica un nuevo enfoque a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Mobile learning proporciona una alternativa eficaz e incluyente de estimular y desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes al hacer uso de esta modalidad como herramienta didáctica. Mediante la integración y aplicación del m-learning, así como de las distintas



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

herramientas tecnológicas disponibles, los docentes podrán mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, y en consecuencia, preparar mejor a los estudiantes para que lleguen a ser pensadores críticos que puedan enfrentar los desafíos de la actualidad y del mañana.

Palabras clave: Aprendizaje móvil, educación superior, pensamiento crítico.

Abstract

College students nowadays, more than ever, face more complex challenges as well as the possibility of being competitive in a highly competitive society. Likewise, new technologies offer areas of opportunity to those people prepared and willing to present new paradigms to face the demands of a globalized world. The use of technology and personalized instruction involves a new approach to the processes of teaching and learning. Mobile learning provides an inclusive and effective alternative to stimulate and develop critical thinking in students by using this modality as a didactic tool. Through the integration and implementation of m-learning, along with the different technological tools available, educators will be able to improve the teaching-learning processes, thus, better prepare students to become critical thinkers and face the challenges of today and tomorrow.

Key words: Mobile learning, higher education, critical thinking.

Introducción

Los estudiantes universitarios hoy en día presentan desafíos cada vez más complejos por una variedad de razones. Entre ellas, la información rápidamente cambia. Por lo tanto, las nuevas tecnologías igualmente proporcionan áreas de oportunidad para aquellas personas preparadas y dispuestas a presentar nuevos



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

paradigmas para las demandas de un mundo globalizado. En la era de la información, misma que cambia constantemente y a pasos sumamente acelerados, la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) presenta una nueva manera de socialización del conocimiento en la educación (Páez, 2008). Asimismo, el uso de las TIC significa un reto para los docentes en su búsqueda y adaptación de estas nuevas tecnologías, especialmente para aquellos acostumbrados a prácticas didácticas tradicionalistas, donde se percibe al estudiante como receptor de información y no como usuario de la información. Las instituciones educativas igualmente necesitan adoptar y adaptar el uso de estrategias didácticas que integren una variedad de actividades orientadas a estimular y desarrollar el pensamiento crítico en correspondencia con las tendencias actuales como lo son la educación en línea. Una de estas tecnologías es la modalidad Mobile Learning (m-learning) o aprendizaje electrónico móvil que integra las nuevas tecnologías y la educación. El uso de m-learning facilita el estímulo y desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de educación superior.

Aprendizaje móvil o mobile learning

En la actualidad, es posible identificar un cambio en la sociedad hacia la utilización dispositivos móviles. También conocido como m-learning el surgimiento de este nuevo concepto ha resultado del desarrollo de dispositivos digitales portátiles que van desde los teléfonos inteligentes al uso de tablets y lectores electrónicos. Debido a que en la actualidad la enseñanza tradicional ha sido sustituida por un modo de enseñanza participativa y colaborativa, m-learning ha tenido impacto en el ámbito educativo (Thomas, Reinders, & Warschauer, 2013).



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Motteram (2013), señala que los dispositivos portátiles como teléfonos, tablets, y reproductores MP3 tienen gran influencia en el aprendizaje, debido a que estas tecnologías tienen el potencial de transmitir con una alta calidad imágenes multimedia utilizando el Internet además de contar con baterías de larga duración. Más aún, algunos pueden cargarse utilizando celdas solares, lo cual resulta muy práctico en lugares en donde el acceso a fuentes de electricidad están disponibles durante ciertas horas del día. Ally (2009), comenta que la enseñanza asistida con m-learning depende en gran manera del acceso a Internet y ha tenido un impacto significativo en la manera en que los estudiantes aprenden y los maestros enseñan, debido a que m-learning cubre una gran variedad de técnicas y prácticas de enseñanza, incluyendo presentaciones en línea, lecciones interactivas, y uso de medios de comunicación sociales como la plataforma educativa Blackboard, la cual resulta muy útil para promover el aprendizaje colaborativo y la interacción en línea. En m-learning los alumnos hacen uso de webcams, blogs, texto, video, mensajes, pueden compartir mensajes y recibir retroalimentación en tiempo real. Sin embargo, para que todo lo anterior se lleve a cabo los alumnos y maestros necesitan contar con dispositivo móviles y tener el deseo de interactuar en este tipo de ambiente de aprendizaje.

El Aprendizaje Móvil y El Desarrollo del Pensamiento Crítico

Una de las herramientas que se han utilizado en los últimos tiempos en la educación es el del m-learning (Aprendizaje Móvil) en dispositivos electrónicos tales como: teléfonos móviles, tabletas, ipods y aquellos que tengan una conectividad al uso de la Internet de manera inalámbrica. En estos pequeños dispositivos existen una variedad de instrumentos y aplicaciones que han facilitado los procesos de enseñanza-aprendizaje y que ha creado una taxonomía de tecnologías, mismas que describe Simonson (2005) como “medios pregrabados,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
DOS MIL DIECISEIS



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

audio bidireccional, audio bidireccional con gráficos, vídeo en vivo unidireccional, audio bidireccional/vídeo unidireccional, audio/vídeo bidireccional y audio/vídeo bidireccional de sobremesa.

Según Brazuelo F. y Gallego D. (2011), podemos definir el Mobile Learning como la modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables. De aquí se partirá con el objetivo de investigación sobre el desarrollo del pensamiento crítico mediante el uso de Mobile learning, que, como lo mencionan Scriven and Paul (1987), el pensamiento crítico es “el proceso intelectualmente disciplinado de manera activa y hábilmente conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar, y / o evaluación de la información obtenida de, o generados por, la observación, la experiencia, la reflexión, el razonamiento o la comunicación, como una guía para la creencia y acción”. Con esto se puede ver una clara relación con la taxonomía de Bloom, como se relaciona el pensamiento crítico de los tres niveles más altos de la taxonomía (análisis, síntesis y evaluación) (Durón et al., 2006).

Entre las ventajas que tiene el uso de dispositivos móviles es la capacidad de ofrecer un aprendizaje personalizado que no requiera la presencia del maestro pero que si pueda ser utilizada a cada momento y en cualquier lugar. De igual manera, presentar información de una manera atractiva para los alumnos tomando en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje. Como lo mencionan Aguilar, Chirino, et. Al. (2010) “El recurso a su vez, debe ser ameno y también retador para causar en el alumno la sensación de reto, confrontación y superación. El recurso debe también hacer referencia a aspectos de la vida cotidiana del alumno para potenciar un aprendizaje significativo.”



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Uno de los usos actuales más significativos de Mobile Learning es el del teléfono móvil, ya que hoy en día la mayoría de las personas cuentan con uno y que es innegable que los alumnos los utilicen dentro y fuera de las escuelas. Castell (2011) el teléfono inalámbrico es la tecnología que más rápidamente se ha desarrollado en la historia de la humanidad y mayor aceptación ha tenido al grado de contar en América Latina con cerca de 5.500 millones de teléfonos.” En la actualidad, los docentes enfrentan la realidad tecnológica en sus aulas, ya que existen diferentes perspectivas sobre el uso de los celulares “por un lado hay quienes exigen su prohibición y otros lo comienzan a ver como una herramienta pedagógica, gracias a los servicios de mensajería instantánea que facilitan el envío de mensajes síncronos o asíncronos, por la rapidez para conectarse a Internet e intercambiar información” Sánchez (2011)

Pensamiento Crítico y la educación superior

El pensamiento crítico se refiere al proceso de discriminar cuál es la “verdad” que cada individuo juzga conveniente creer (Norris y Enis, 1989). O bien, como un “proceso de analizar y valorar el pensamiento con el propósito de mejorarlo (Paul y Eder, 2006)”. Es decir, proporciona autonomía al individuo que lo practica, y por ende, la oportunidad de descubrir por propia cuenta, respuestas a los diferentes desafíos de un mundo globalizado. El pensamiento crítico de acuerdo con Halpern (2006) "... es la clase de pensamiento que está implicado en resolver problemas, en formular inferencias, en calcular probabilidades y en tomar decisiones". Más aún, el pensamiento crítico evalúa no sólo el producto y resultados del pensamiento, como creencias y conclusiones, sino también los procesos involucrados que lo generan (Valenzuela, 2011).



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Esta habilidad es importante puesto que preparará a futuros ciudadanos con conocimientos y capacidades que les permitan tomar decisiones en una sociedad cada día más influenciada por los avances de la Ciencia y la Tecnología (Beltrán, 2010). En la educación superior, los jóvenes constantemente son expuestos a diferentes actividades que requieren análisis, evaluación, interpretación y producción de textos académicos que los preparan para su vida profesional. Por lo tanto, es necesario proporcionarles las herramientas necesarias para como menciona Mota de Cabrera (2010) puedan “convertirse en individuos críticos y autónomos, capaces de resolver problemas”. El pensamiento crítico según Hannel y Hannel (1998), pretende mejorar la calidad de vida y la participación ciudadana.

Como cualquier otra habilidad, el pensamiento crítico requiere de práctica, instrucción y paciencia. Diferentes actividades orientadas a estimular el pensamiento crítico son necesarias para desarrollarlo como lo pueden ser las lecturas críticas, o bien, los foros de discusión, mismos que pueden presentarse de manera virtual mediante preguntas detonantes. M-learning proporciona una alternativa eficaz e incluyente de estimular y desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes al hacer uso de esta modalidad como herramienta didáctica.

Conclusiones

El uso de las nuevas tecnologías es cada vez más común y necesario en el mundo globalizado y en la educación superior. M-learning como modalidad educativa facilita el estímulo y desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Es tarea de los docentes investigar y analizar los posibles usos que se les pueden dar a los dispositivos móviles dentro del aula para que su aplicación sea meramente académico-pedagógico, y a su vez, permitan al alumno aprender



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

significativamente haciendo uso de su reflexión, análisis y pensamiento crítico mediante la utilización materiales digitales atractivos para el estudiante. Mediante la integración y aplicación del m-learning, así como de las distintas herramientas tecnológicas disponibles, los docentes podrán mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, y en consecuencia, preparar mejor a los estudiantes para que lleguen a ser pensadores críticos que puedan enfrentar los desafíos de la actualidad y del mañana.

Referencias:

- Acosta B., C. (2002). Efectos del diálogo socrático sobre el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*, (10), 1+. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA115973149&v=2.1&u=pu&it=r&p=IFME&sw=w&asid=6fbe946b71dcc64989ed9185e6481f87>
- Aguilar Sánchez, G., Chirino Barceló, V., Neri Vitela, L., Noguez Monroy, J., & Robledo Rella, V. (2010). Impacto de los recursos móviles en el aprendizaje. 9ª Conferencia Iberoamericana En Sistemas, Cibernética E Informática, (ISBN: 13: 978-1- 934272-940-7).
- Ally, M. (2009). *Mobile learning. [fuente electronica]: transforming the delivery of education and training*. Edmonton: AU Press, c2009.
- Beltrán Castillo, M. J. (2010). Una cuestión socio-científica motivante para trabajar pensamiento crítico. *Zona Próxima*, (12), 144+. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA269687847&v=2.1&u=pu&it=r&p=IFME&sw=w&asid=036de65ebf4e64220524739a46d06798>
- Brazuelo Grund, Francisco, y Gallego Gil, Domingo J. (2011) *Mobile learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo*. Sevilla: Editorial MAD, S.L.
- Castell, M. (2011): *El móvil ayuda a crecer a américa latina*. Recuperado de *Publicación semestral en línea Granada (España) Año IX Número 11 Diciembre de 2011 ISSN: 1695-324X*



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Duron, R., et al. (2006). Critical thinking framework for any discipline. *International journal of teaching and learning in higher education*, 17(2), 160-166.

Halpern, D. (2006). Halpern critical thinking assessment using everyday situations: background and scoring standards (2[degrees] report). [Unpublished manuscript]. Claremont, CA: Claremont McKenna College.

Hannel G. & Hannel, L. (1998). Seven steps to teach critical thinking: a practical application of critical thinking skills. *NASSP Bulletin*, 82 (598), 87-93.

Martín García, A. V., & Barrientos Bradasic, Ó. (2009). Los dominios del pensamiento crítico: una lectura desde la teoría de la educación. *Teoría de la Educación*, 21(2), 19+. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA227934975&v=2.1&u=pu&it=r&p=IFME&sw=w&asid=b886ba9fe558206879741766fef0b51f>

Mota de Cabrera, C. (2010). Desarrollo del pensamiento crítico a través del discurso argumentativo: una experiencia pedagógica en un curso de lectura y escritura. *Entre Lenguas*, 15, 11+. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA256456812&v=2.1&u=pu&it=r&p=IFME&sw=w&asid=abf88d9664229be069ee4fbde127be55>

Motteram, G. (2013). *Innovations in learning technologies for English Language teaching*. UK: British Council.

Norris, S. y Ennis, R. H. (1989). *Evaluating Critical Thinking*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.

Páez, H. G. (2008). Pensamiento crítico en el foro electrónico de discusión. *Pensamiento Crítico En El Foro Electrónico De Discusión*

Paul, R. & Elder, L. (2006). *Critical thinking: learn the tools the best thinkers use*. USA: Pearson Prentice Hall.

Robles Noriega, H., & Rodríguez Fuentes, R. (2013). Un ambiente virtual para las habilidades de pensamiento crítico en ESL. *Zona Próxima*, (19), 73+. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA407814810&v=2.1&u=pu&it=r&p=IFME&sw=w&asid=bbe103cec8cdb1fe8de31352a2f4e1d0>



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Sánchez Ambriz, M. (2011). El uso del celular para desarrollar el pensamiento crítico, reflexivo y analítico. *Eric@net*, 196-212.

Scriven, M. & Paul, R.W. (1987). Critical thinking as defined by the national council for excellence in critical thinking. 8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform, Summer 1987.

Simonson, M. (2005). Technology plans and distance education. *Distance learning*, 2(4)

Thomas, M., Reinders, H., & Warschauer, M. (2013). Contemporary computer-assisted language learning. [fuente electrónica]. London: New York: Bloomsbury Academic, 2013.

Valenzuela, J., Nieto, A. M., & Saiz, C. (2011). Critical Thinking Motivational Scale: a contribution to the study of relationship between critical thinking and motivation/Critical Thinking Motivational Scale (CTMS): una aportación para el estudio de la relación entre el pensamiento crítico y la motivación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(2), 823+. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA304842032&v=2.1&u=pu&it=r&p=IFME&sw=w&asid=0078d8604dce63c26800789df18dc5c2>