



Experiencias sobre aprendizaje ubicuo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

Ubiquitous learning experiences at the Faculty of Education Sciences of the National University of Chimborazo (Ecuador)

Ciro Diego RADICELLI García [1](#); Margarita del Rocío POMBOZA Floril [2](#); Cristina Alexandra POMBOZA Floril [3](#)

Recibido:24/09/2017 • Aprobado: 02/10/2017

Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. Metodología](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Este artículo discute la incidencia del aprendizaje ubicuo mediante la utilización de la plataforma virtual Moodle por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNACH, para lo cual se utilizaron los métodos analítico y sintético y un tipo de investigación descriptiva y explicativa, obteniendo como principal resultado que este nuevo paradigma de educación está compuesto de varias dimensiones interrelacionadas entre sí que le brindan al docente mayores competencias mediante la utilización de las TICs.

Palabras clave Evaluación ex ante, Aprendizaje ubicuo, Ciudades inteligentes

ABSTRACT:

This article discusses the incidence of ubiquitous learning through the use of the Moodle virtual platform by teachers of the Faculty of Education Sciences of UNACH, using analytical and synthetic methods and a type of descriptive and explanatory research, obtaining as a main result that this new paradigm of education is composed of several interrelated dimensions that give the teacher greater competences through the use of ICTs.

Keywords Ex ante evaluation, Ubiquitous learning, Smart cities

1. Introducción

Desde tiempos inmemorables el ser humano ha buscado el conocimiento y ha aprendido en base a sus propias experiencias, lo que se conoce como aprendizaje no formal, para luego con

el perfeccionamiento de dichas experiencias pasar poco a poco a lo que se llama hoy aprendizaje formal, siendo el aprendizaje en términos generales el empoderamiento de algún tipo de conocimiento (Salinas, 1999). El mismo que con el pasar de los años se convierte de aprendizaje significativo a sustentable (Galagovsky, 2004), es decir pasar de simplemente relacionar los conocimientos que tiene el estudiante con los que aprenderá, a un tipo de aprendizaje que le sirva para resolver los problemas que comúnmente encontrará a lo largo de su vida.

Es así, que aprender involucra a todos los sentidos del ser humano, desarrollando aptitudes propias en cada individuo, esto debido a que cada persona aprende de formas distintas con medios diferentes, lo que ha llevado a definir cuatro grandes estilos de aprendizaje según (Cabrera & Fariñas, 2005), visual, verbal-auditivo; global, analítico; planificado, espontáneo; cooperativo, individual, lo que desemboca según (Luca, 2004) en el concepto de las llamadas inteligencias múltiples definidas por Gardner en 1983 (i. Lógico – matemática, ii. Lingüístico – verbal, iii. Intrapersonal, iv. Interpersonal, v. Musical, vi. Visual – espacial, vii. Naturalista, viii. Corporal – cinestésica), con lo cual según la clasificación de dicho autor, (Pérez y Beltrán, 2006) conciben a la inteligencia como “algo que cambia y se desarrolla en función de las experiencias que el individuo pueda tener a lo largo de su vida.”

Basado en las definiciones anteriores, el aprendizaje en cualquier momento y lugar afianzando una o varias de las inteligencias definidas por Gardner y combinando los cuatro estilos de aprendizaje mencionados, es lo que se definiría como aprendizaje ubicuo. Sin embargo esta nueva forma de aprender es todavía más que eso, involucrando según (Burbules, 2014) “seis dimensiones interrelacionadas entre sí”. La primera relacionada con el lugar en donde se puede aprender, el mismo que hoy por hoy puede y de hecho es variado, con la particularidad de tener acceso ininterrumpido a la información. La segunda relacionada con la portabilidad, es decir el uso de dispositivos electrónicos. En tercer lugar está la interconexión, que hace que las dos anteriores tengan su razón de ser. En cuarto lugar está la interrelación entre aprendizaje, entrenamiento, información, entre otros, lo que permite aprender de manera diversa e incluso hasta entretenida. En quinto lugar se menciona el tiempo de aprendizaje, que es propio del estudiante, es decir el entorno se adapta al alumno, más no el alumno al entorno. En sexto lugar se habla de redes y flujos ya sean estos de conocimiento, de ideas, de información, en donde el aprendizaje ya no se establece de forma concentrada y unitaria, sino más bien de forma grupal y descentralizada, en donde cada integrante aporta con ideas para la construcción de dicho conocimiento.

Dentro de estas seis dimensiones, la número cuatro está relacionada estrechamente con las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), las cuales según (Gros, 2016) al comunicarse con un diseño educativo forma una interdependencia dinámica, en donde por ejemplo los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVAs) juegan un papel muy importante, debido a que permiten según (Burbules, 2014) desarrollar la creatividad, solucionar problemas, y mejorar tanto la comunicación, la colaboración, la experimentación, y la investigación. Además es importante considerar que el Internet está omnipresente en el diario vivir de la gente, tal es así que su uso más allá del aprendizaje está ligado con los cambios conductuales – sociales e incluso culturales. Por lo tanto según (Gutiérrez & Tyner, 2012), “entre las principales características de la sociedad global... podríamos destacar la multiculturalidad, la digitalización de la información y la importancia de las redes sociales”.

Bajo este precedente, la educación en general y la superior en particular, no puede quedarse atrás en el uso de tendencias colaborativas como por ejemplo la llamada web 2.0, en donde el usuario pasa a tener un rol de partícipe y creador de la información (Torres et al, 2013); es así que por ejemplo en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), se ha personalizado la plataforma educativa Moodle para la creación de aulas virtuales, en donde los docentes crean/colocan objetos de aprendizaje que son distribuidos por la red, gestionando virtualmente los contenidos académicos.

2. Metodología

En la presente investigación se han utilizado los métodos analítico y sintético, debido a que se analizaron los datos obtenidos sobre la utilización de las aulas virtuales, luego de lo cual se relacionaron hechos aparentemente aislados (aprendizaje ubicuo y la utilización de aulas virtuales), para formular una teoría que unifique dichos elementos. En cuanto al tipo de investigación se usaron la investigación descriptiva y la explicativa, puesto que se describe el fenómeno del uso de las aulas virtuales por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías (FCEHyT) de la UNACH, y se trata de explicar en que incide este uso en el llamado aprendizaje ubicuo.

Dentro de la plataforma Moodle, se ha analizado durante un año (Octubre 2015 a Septiembre 2016), el uso por parte de los 145 docentes en promedio (titulares más contratados) de la FCEHyT, de las diferentes actividades o recursos dispuestos en la plataforma Moodle de la institución (UNACH, 2017), entre los cuales se tienen; (i) **Actividades**: Base de datos, Chat, Consulta, Cuestionario, Encuesta, Encuestas predefinidas, Foro, Glosario, Herramienta externa, Lección, Paquetes SCORM, Taller, Tarea, Wiki, y (ii) **Recursos**: Archivo, Carpeta, Etiqueta, Libro, Página, Paquete de contenido IMS, URL. Cabe recalcar que no se han considerado los períodos Octubre 2016 – Marzo 2017, y Abril – Agosto 2017, debido a que todavía se ha obtenido información real por parte del administrador de la plataforma Moodle en este período.

Luego del análisis realizado, se pudo conocer el porcentaje de utilización del aula virtual de la UNACH, en cuanto a las diferentes actividades y recursos existentes en la plataforma Moodle por parte de los docentes de la facultad en mención para el período especificado anteriormente. Cabe destacar que se trabajó con los docentes de la FCEHyT, como un plan piloto, la idea de esta investigación es que sea extrapolada a las tres restantes facultades de la UNACH, con el objetivo de conocer sus experiencias en cuanto a aprendizaje ubicuo, mediante la utilización de la plataforma virtual de aprendizaje Moodle.

3. Resultados

Como se denota en la Tabla 1 (Silva & Radicelli, 2017), para el período comprendido entre Octubre 2015 y Septiembre 2016, para las 10 carreras existentes en la FCEHyT, el promedio de utilización de aulas virtuales fluctúa de forma diversa contando con un 57% de utilización de las mismas para el período Octubre 2015 – Marzo 2016, y de un 32% para el período Abril 2016 – Septiembre 2016.

Se puede observar además que el máximo y mínimo porcentaje de utilización de aulas virtuales en el primer período supera el 90%, y no rebasa del 40% respectivamente; mientras que en el segundo período no pasa del 75%, y en el mínimo incluso llega al 0%.

Aunque la tendencia expuesta es a la baja en cuanto a la utilización de aulas virtuales por parte de los docentes en los períodos estudiados, en la carrera de Ciencias Exactas se nota el efecto contrario al subir de 63% en el primer período al 75% en el segundo.

Tabla 1
Porcentaje de utilización de aulas virtuales por carreras FCEHyT

CARRERAS	Octubre 2015 –Marzo 2016	Abril 2016 – Septiembre 2016
BIOLOGIA, QUÍMICA	70%	34%
CIENCIAS EXACTAS	63%	75%
CIENCIAS SOCIALES	54%	31%

DISEÑO GRÁFICO	41%	35%
EDUCACIÓN BASICA	58%	15%
EDUCACIÓN PARVULARIA	54%	15%
EDUCACIÓN TÉCNICA	59%	0%
PSICOLOGÍA	36%	15%
INFORMÁTICA	92%	75%
IDIOMAS	44%	20%
PROMEDIO	57%	32%

Fuente: Adaptado de Silva & Radicelli, 2017

Como se muestra en la Figura 1 (Silva & Radicelli, 2017), de los docentes que han utilizado el aula virtual, la actividad más utilizada fue la Tarea (77 docentes), seguida del Foro (25 docentes); mientras que si se habla de recursos, el Archivo fue el más utilizado (59 docentes), encontrándose en segundo lugar la Página (18 docentes).

Figura 1
Actividades y recursos docentes plataforma Moodle FCEHyT



Fuente: Silva & Radicelli, 2017

La fluctuación en cuanto a la utilización de las aulas virtuales por parte de los docentes de la FCEHyT en los períodos especificados en este estudio, se debe a la capacitación brindada en el primer período a todos los docentes de la facultad en el uso de herramientas TICs específicamente en la herramienta Moodle, esto hizo que en su gran mayoría los compañeros utilicen esta herramienta virtual para complementar el aprendizaje recibido en el aula por los alumnos, acercándose de esta manera en alguna manera al concepto de aprendizaje ubicuo,

mediante la realización de trabajos y actividades que no eran elaborados necesariamente en la institución educativa. Sin embargo en el período siguiente Abril 2016 – Septiembre 2016, el uso de la herramienta Moodle tuvo un considerable descenso hasta llegar a un promedio de utilización de solo el 32%, debido a que dicha capacitación solo se la realizó al personal docente nuevo que ingreso a la institución.

En cuanto a la utilización máxima y mínima en cada período, tiene mucha relación en primer lugar con la capacitación recibida, y en segundo lugar con el cierre de algunas carreras, como por ejemplo Educación Técnica, razón por la cual el porcentaje de utilización de aulas virtuales es del 0%. Sin embargo otras carreras como Ciencias Exactas realizaron una actualización de conocimientos a sus docentes en cuanto a herramientas TICs, razón por la cual el uso del aula virtual en dicha carrera subió en un 12%.

Lo anterior se resume en que para el período especificado (Octubre 2015 a Septiembre 2016), se ha detectado que un 55,5% de los docentes no han utilizado el aula virtual, es decir más de la mitad de los profesores de la FCEHyT, no han hecho uso de esta herramienta TIC para gestionar el aprendizaje, lo que trae como consecuencia que los alumnos sigan inmersos en una educación centralizada y dependiente del docente, quien a priori, parece es quien físicamente imparte el material para el trabajo diario de clases.

En cuanto a la utilización tanto de actividades y recursos en el aula virtual, se pudo observar que es notoriamente baja, teniendo aproximadamente el uso de solamente cuatro herramientas. Así se tiene que entre las actividades y recursos menos utilizados se encuentran respectivamente en el primer caso la Lección (2 docentes) y el Taller (0 docentes); y en el segundo la Wiki (4 docentes) y Libro (2 docentes), lo que denota mayor concentración en herramientas conocidas por el docente y que no permite diversificar como se debería el uso del aula virtual, además es importante tener en cuenta lo que dice (Burbules, 2012) “el papel de las actividades y los objetivos de la enseñanza tendrán que cambiar y con ello, la formación del profesorado tendrá que cambiar”, lo que se convierte en un reto y en un desafío a la vez; en un reto debido a que se promueve que los estudiantes tomen un rol activo y participen del aprendizaje, descubriendo por ellos mismos los conceptos a través del aprendizaje lúdico que se puede obtener mediante la enseñanza ubicua; y en un desafío debido a que se deberá renunciar a ciertos estereotipos preconcebidos en cuanto a algunas ideas sobre la enseñanza.

4. Conclusiones

El aprendizaje ubicuo es el nuevo paradigma de la educación, debido a que permite esa transformación en donde el estudiante deje de ser el ente pasivo para convertirse en el verdadero protagonista del aprendizaje (Zamora-Musa et al, 2017). Sin embargo es importante para que esto pase que el docente esté preparado no solo en los conocimientos generales y específicos de su cátedra, sino también en el uso de las TICs, seguramente el reto y el desafío del cual se hablaba en la sección de resultados de este artículo se vean claramente definidos al momento que el profesor se convierta también en alumno y tenga que aprender en este nuevo entorno de aprendizaje ubicuo, desarrollando o fortaleciendo nuevas capacidades.

Indudablemente el aprendizaje ubicuo se compone de varias dimensiones interrelacionadas entre sí, pero que además giran en torno al uso de la tecnología en todas sus formas ya sea física (computadoras, tablets, smartphones), o virtual (sistemas operativos, programas, aplicativos), con un componente de interconectividad (almacenamiento en la nube, web 2.0).

Es fundamental la motivación que debería brindársele al docente a fin de que se sienta a gusto al utilizar las herramientas informáticas para utilizarlas a su favor al momento de gestionar los contenidos académicos que desea compartir con sus estudiantes. Un buen comienzo sería la creación de estrategias por parte de las autoridades de la FCEHyT, que estimulen el uso de la plataforma Moodle así como de las diferentes actividades y recursos dispuestos para el efecto en esta herramienta.

A parte de las aulas virtuales, existen otras tantas herramientas con las cuales se podría

realizar el proceso de enseñanza - aprendizaje ubicuo, por ejemplo los sistemas de TDT - Televisión Digital Terrestre (Moreno, 2014); sistemas celulares (Cataldi & Lage, 2013), entre otros; sin embargo todavía hace falta desarrollar contenidos educativos (Boneu, 2007) que se adapten a estos equipos, de tal manera de poder ser visualizados de manera efectiva.

Referencias bibliográficas

- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1), 36-47.
- Burbules, N. (2014). Los significados de "aprendizaje ubicuo". *Revista Archivos analíticos de políticas educativas*, 22(104), 1-10.
- Burbules, N. (2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza. *Revista Encuentros*, 13, 3-14.
- Cabrera, J., Fariñas, G. (2005). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(1), 1-10.
- Cataldi, Z., Lage, F., (2013). Entornos personales de aprendizaje (EPA) para dispositivos móviles: situaciones de aprendizaje y evaluación. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 1(2), 117-148.
- Galagovsky, L (2004). Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable: parte 1, el modelo teórico. *Enseñanzas de las Ciencias*, 22(2), 229 - 240.
- Gros, B. (2016). Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. *Revista de Educación a Distancia*, 50(10), 1 - 13.
- Gutiérrez, A., Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Revista Comunicar*, 38(19), 31-39.
- Luca, L. (2004). El docente y las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24(1), 1-12.
- Moreno, M. (2014). La televisión digital al servicio de un espectador activo, crítico y selectivo. Por un uso educativo de la TDT. *Revista de estudios de comunicación*, 19(37), 29-44.
- Pérez, L., Beltrán, J. (2006). Dos décadas de <<inteligencias múltiples>>: implicaciones para la psicología de la educación. *Revista Papeles del Psicólogo*, 27(3), 147-164.
- Salinas, J. (1999). Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. *Revista electrónica de tecnología educativa*, 10, 1-9.
- Silva, J., y Radicelli, C. (2017). Uso del Entorno Moodle en la práctica pedagógica de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo. En colectivo de autores, *Educación Contemporánea, Calidad Educativa y Buen Vivir. Experiencias en la Universidad Nacional de Chimborazo (pp. 104-119)*. Riobamba: UNACH.
- UNACH. (2017). *Sitio Moodle*. Recuperado de moodle.unach.edu.ec
- Torres-Díaz, J., Jara, D., Valdiviezo, P. (2013). Integración de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Educación a Distancia*, 35, 1-8.
- ZAMORA-MUSA, Ronald, VELEZ, Jeimy, PAEZ-LOGREIRA, Heyder, COBA, Jesús, CANO-CANO, Cristina, MARTINEZ PALMERA, Olga. Implementación de un recurso educativo abierto a través del modelo del diseño universal para el aprendizaje teniendo en cuenta evaluación de competencias y las necesidades individuales de los estudiantes. *Revista Espacios*. Vol 38, Año 2017 Número 05, Pág. 1-10. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n05/17380503.html>

2. PhD en Diseño, Gestión y Fabricación de Proyectos Industriales. Docente investigadora Grupo de Aprendizaje Ubicuo. Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). margaritapomboza@unach.edu.ec

3. MsC en Informática Educativa. Docente investigadora Grupo de Aprendizaje Ubicuo. Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). cpomboza@unach.edu.ec

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 39 (Nº 02) Año 2018

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados