

Estudio de Caso

Utilización de Moodle en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

The Use of Moodle in the Teaching- Learning Process

Pedro C. Godoy Rosero

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Esmeraldas.

La correspondencia sobre este artículo debe ser dirigida a Pedro C. Godoy Rosero

Email: cesar.godoy@pucese.edu.ec

Fecha de recepción: 19 de agosto de 2016.

Fecha de aceptación: 16 de octubre de 2016.

¿Cómo citar este artículo? (Normas APA): Godoy Rosero, Pedro C. (2016). Utilización de Moodle en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Revista Científica Hallazgos21*, 1 (2), 163-171. Recuperado de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Resumen

Se realizó una investigación experimental prospectiva para determinar las causas y efectos de la utilización de recursos didácticos aplicados por parte de los docentes en la plataforma Moodle. Se valió de la investigación explicativa para señalar las variables que generaron incidencia en la investigación. Se aplicaron cuestionarios a 289 estudiantes y 107 docentes. La aplicación de las pruebas estadísticas de correlación permitió determinar que existe una relación significativa entre la disponibilidad de tiempo de los docentes y la planificación de contenidos y recursos didácticos en los cursos virtuales. Con la información obtenida se realizó la intervención a un grupo de docentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, la cual consistió en una capacitación sobre producción y presentación de recursos didácticos en Moodle, utilizando aplicaciones web.

Palabras clave: Moodle; enseñanza aprendizaje; cursos virtuales; recursos didácticos digitales; objetos de aprendizaje.

Abstract

A prospective experimental study to determine the causes and effects of the use of teaching resources applied by teachers in the Moodle platform was performed. Explanatory research to indicate the variables that generated impact on research was used. Questionnaires were applied to 289 students and 107 teachers. The application of statistical correlation tests allowed to determine that there is a significant relationship between the availability of time teachers have and the planning of content and teaching resources in virtual courses. With the information obtained, an intervention strategy was carried out with a group of professors from the Pontifical Catholic University of Ecuador,

Esmeraldas Campus, which consisted of a training course on the production and presentation of teaching resources in Moodle, using web applications.

Keywords: Moodle; teaching-learning; online courses; digital teaching resources; learning objects.

Utilización de Moodle en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

Las universidades ecuatorianas han evolucionado notablemente en sus sistemas educativos. La incorporación de la tecnología como herramienta para fortalecer la educación se manifiesta en la aplicación de entornos virtuales de aprendizaje creativos, dinámicos y abiertos, a través del cual los docentes canalizan recursos didácticos interactivos para facilitar la organización de la información y por ende la generación de herramientas de estudio.

Sobre esta temática, los investigadores (Pérez, Rojas & Paulí, 2008) concuerdan en las ventajas de la utilización de sistemas de gestión de contenidos en el ámbito educativo; no obstante, esto no asegura que los estudiantes fortalezcan su aprendizaje; sin embargo, en nuestra experiencia, la aplicación de objetos de aprendizaje como recursos didácticos en los cursos creados por los docentes, bajo una metodología activa, colaborativa y orientada a la construcción social del conocimiento, contribuye significativamente al aprendizaje de los estudiantes.

Como parte de los cambios trascendentales en el mundo contemporáneo, la utilización de las tecnologías de la información y comunicación ha ido creciendo cada vez más en el contexto educativo, sobre todo en el ámbito de la educación superior. La creciente producción tanto de hardware como de software se ha incorporado al trabajo educativo, generando nuevos

ambientes de enseñanza aprendizaje que conllevan a la búsqueda de innovadoras estrategias didácticas y recursos digitales que faciliten la construcción de saberes en los estudiantes.

Para los educandos que han crecido en el contexto moderno desde sus primeros años de estudio, el uso de las tecnologías ha sido muy sencillo y aprenden a desenvolverse fácilmente utilizando aplicaciones informáticas y modernos equipos tecnológicos. Sin embargo, para muchos educadores, se torna complejo el aprendizaje y utilización de las TIC, requiriendo de capacitaciones continuas para adaptarse a los modernos entornos educativos.

Las competencias tecnológicas de los docentes deben reflejar el dominio de herramientas informáticas que les permitan la utilización de aplicaciones tanto desde internet como fuera de la web. Para hacerlo, es necesaria la participación activa e implicación significativa del profesorado con su rol docente; esto permite al profesorado desarrollar sus actividades académicas aplicando eficientemente los recursos tecnológicos (Salinas, 2004).

Siguiendo la idea de Tim Berners- Lee, creador de la World Wide Web y director del Consorcio World Wide Web (W3C), los servicios Web contemplan un conjunto de aplicaciones o de tecnologías que utilizan mecanismos de comunicación estándares entre diferentes aplicaciones, las cuales intercambian datos entre sí con el objetivo de ofrecer y recibir servicios (Berners, 2011).

La web 2.0 provee una gran variedad de servicios en internet muy fáciles de utilizar en Moodle. Mediante dichos servicios, los docentes pueden generar múltiples aplicaciones que dinamicen el proceso de enseñanza aprendizaje con sus estudiantes; para ello es necesario almacenar recursos en Internet, compartirlos y aplicarlos. Estas

aplicaciones pueden generarse utilizando, por ejemplo, blogs, wikis, Slideshare, Youtube, Picassa, Flickr, podcasting, Prezi, redes sociales, Skype, así como las diferentes herramientas de Google Drive (Revuelta & Pérez, 2009).

Como parte de los ambientes virtuales de aprendizaje, es importante señalar al e-learning, el cual comprende el aprendizaje a través de medios electrónicos, es decir, aprendizaje generado con las diferentes tecnologías basadas, de "una u otra forma, en soporte electrónico para realizar todo o parte del proceso formativo" (Silva, 2011, p. 26).

En la actualidad, las plataformas virtuales de aprendizaje se clasifican en dos grupos: las libres y las de pago. Entre las libres se encuentran Moodle, DoKeos, Edmodo, Com8s, Schoology, Claroline, y ATutor; mientras que en las no libres se encuentran E-doceo, WebCT, Blackboard, Skillfactory, entre otras (González & Muñoz, 2009).

Moodle, es el entorno virtual de aprendizaje que se utiliza en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas (PUCESE) y es el tema presentado en este artículo. De acuerdo a las revisiones en fuentes bibliográficas, "Moodle es un paquete de software de código abierto, que permite la creación de cursos virtuales en un sistema de gestión de cursos". (Rodil & Pardo, 2014, p. 394).

Método

La búsqueda de información sobre estas temáticas se realizó en varias fuentes de información científica primarias (plataforma Moodle, entrevistas, observación directa, correspondencia, ponencias, reglamentos), secundarias (libros digitales, artículos científicos, actas de congresos) y terciarias (guías, bases de datos para investigación científica tales como Scopus, Dialnet, SciELO, Latindex, Google Académico, y revistas digitales).

La observación realizada, la aplicación de actividades directamente en la plataforma Moodle, el desarrollo de cursos y capacitaciones fueron de gran ayuda para profundizar en la indagación de todos los procesos que realizaron los directivos, docentes y estudiantes de la PUCESE. Esto permitió realizar el estudio de asociación, correlación y proyección probabilística para la toma de decisiones, lo cual garantizó la presentación técnica y didáctica de los resultados del estudio.

La investigación fue realizada en la PUCESE, durante el primer período académico del año 2015, a docentes, estudiantes y directivos académicos; el análisis cuantitativo de la información recabada se realizó aplicando el software estadístico SPSS. La primera fase del estudio permitió determinar el diagnóstico sobre la problemática investigada, mientras que en la segunda fase, se estableció realizar una intervención al proceso de utilización de Moodle en la PUCESE, aplicando una metodología de acompañamiento y asesoría en la creación y utilización de objetos virtuales de aprendizaje en la plataforma.

Resultados y Discusión

Tabla 1

Correlación de Pearson entre las variables Docentes utilizan Moodle y Disponibilidad de tiempo para planificar clases

Correlación Pearson		Utilizan MOODLE	Docentes Disponen de Tiempo
Utilizan MOODLE	Correlación de Pearson	1	.830*
	Sig. (bilateral)	-	.003
Docentes Disponen de Tiempo	Correlación de Pearson	.830*	1
	Sig. (bilateral)	.003	-

Fuente: Cuestionarios aplicados a docentes de la PUCESE. n= 10.

valor significativo $p=0.03$, equivalente al 3% de probabilidad de equivocarse en la afirmación; se registró una relación alta positiva entre las variables *docentes que utilizan Moodle* y *disponibilidad de tiempo para planificar clases*, resultando que los docentes que mayor disponibilidad de tiempo disponían fueron los que mayor usabilidad dieron a Moodle.

El grado de correlación (.830), muy cercano a la unidad, permitió determinar que este factor de correlación es muy relevante para la toma de decisiones a la hora de determinar el tiempo a establecer para la planificación académica de los docentes.

Los datos destacados en la Tabla 2 reflejan la frecuencia de usabilidad de los diferentes recursos utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes de la PUCESE. Como resultado del análisis correspondiente, se estima que la mayoría de los docentes encuestados nunca ha utilizado Moodle, y esto se da por cuanto ellos disponen de poco tiempo para planificar y organizar sus clases en dicha plataforma, no se encuentran capacitados para utilizarla o no han sentido la obligatoriedad de su aplicación.

De acuerdo a la información indicada en la Tabla 1, en la prueba estadística realizada, se verificó la existencia de un

Tabla 2
 Frecuencia de aplicación de recursos didácticos en la PUCESE

Frecuencia	Uso MOODLE	Vídeos	Vídeos tutoriales	Documentos Digitales en General	Presentaciones de diapositivas	Libros Digitales	Sitios Web en General	Aplicaciones Web
Siempre	0	15	40	60	23	35	13	15
Casi siempre	21	25	42	25	25	25	15	11
Normalmente	11	15	15	8	16	26	12	15
Rara vez	17	21	4	4	14	3	23	11
Nunca	58	31	6	10	29	18	44	55

Fuente: Cuestionarios aplicados a docentes de la PUCESE.

Otros recursos con poca frecuencia de utilización son el software aplicativo y las aplicaciones web; esto se debe a las pocas competencias tecnológicas de los docentes en el manejo de estos recursos.

En la Tabla 3 se observa que con un

nivel de significancia $p= 1.1422E-78$, equivalente a un valor sumamente pequeño de equívoco en la afirmación, se demuestra que, a mayor aplicación de recursos didácticos en la plataforma virtual de la PUCESE por parte de los docentes, mayor apoyo tendrán los estudiantes en los cursos

Tabla 3
 Correlación de Pearson entre las variables P5_LosDocentesColocanRecursosDidácticos y 8_SeApoyaEnMoodleparaEstudiar

Correlaciones	P5_LosDocentesColocanRecursosDidácticos	P8_SeApoyaEnMoodle paraEstudiar
P5_LosDocentesColocanRecursosDidácticos	1	.841*
		1,1422E-78
P8_SeApoyaEnMoodle paraEstudiar	.841*	1
	1,1422E-78	

Fuente: Cuestionarios aplicados a docentes de la PUCESE. n= 288.

virtuales de Moodle; el coeficiente de Pearson=.841, considerado como correlación positiva alta, permite afirmar que al crecer o decrecer la variable "docentes colocan recursos didácticos", crece o decrece la variable "apoyo en Moodle para estudiar"; el motivo de esta incidencia es evidentemente lógico puesto que cuando se preparan y organizan adecuadamente contenidos didácticos, los estudiantes entienden y aprenden mejor.

Como resultado de la investigación realizada, se detectó la necesidad de realizar una intervención al proceso de utilización de los recursos didácticos por parte de los docentes en la plataforma virtual Moodle; para ello se realizó y presentó ante la Dirección Académica de la PUCESE un plan de capacitación a los docentes (dos docentes por escuela), de los cuales participaron un total de doce docentes.

valoradas, se pasó por segunda ocasión el cuestionario a los doce docentes que participaron en la capacitación, para luego proceder a la valoración dichos datos mediante el procedimiento estadístico T de Student para medidas relacionadas, aplicando pruebas paramétricas, puesto que se trabajó con variables numéricas.

En la Tabla 4 se evidencia que luego de la intervención se incrementa la media de utilización de Moodle, generándose una diferencia de 2.67, con lo cual se muestran resultados positivos en la capacitación a los docentes participantes.

En la Tabla 5 se muestra que luego de la intervención los docentes incrementaron la utilización del recurso aplicaciones web. La diferencia generada en la media es de 1.17. Esto evidencia lo beneficioso del proceso realizado. Una vez culminada la capacitación, se realizó el acompañamiento

Tabla 4

Comparación de medias, mediante la estadística de muestras emparejadas sobre la utilización de MOODLE

Comparación prueba T		Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Después	4.42	.793	.229
	Antes	1.75	.452	.131

Fuente: Cuestionarios aplicados a docentes de la PUCESE. n= 12.

Como objetivo de la capacitación se planteó desarrollar las competencias de los docentes en el ámbito de la creación de objetos virtuales de aprendizaje para su utilización con los cursos de Moodle, logrando así la renovación de recursos educativos para que los estudiantes puedan reforzar el aprendizaje generado en las actividades presenciales.

Para evidenciar la variabilidad de medida de los datos registrados en las variables

en relación a la aplicación de cursos virtuales en Moodle a cuatro docentes a tiempo completo de la escuela de Comercio Exterior, considerando que en dicha escuela se había registrado el menor porcentaje de utilización de Moodle antes de la intervención.

Tabla 5

Comparación de medias, mediante la estadística de muestras emparejadas sobre la utilización de aplicaciones web

Comparación prueba T		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Después	4.00	12	.853	.246
	Antes	2.83	12	.835	.241

Fuente: Cuestionarios aplicados a docentes de la PUCESE.

Mediante la observación directa de los cursos virtuales en la plataforma Moodle de la PUCESE, se constató que todos los docentes a tiempo completo de la Escuela de Comercio Exterior subieron recursos didácticos digitales y los estudiantes los utilizaron para reforzar sus conocimientos.

Previo a la utilización de los recursos de la plataforma y a la asignación de tareas a los educandos, es indispensable la realización de una serie de procesos tendientes a preparar el aprendizaje del estudiantado. De acuerdo a la investigación realizada, dichas actividades contemplan los siguientes aspectos:

- Explorar la información en fuentes verificables;
- Analizar y organizar la temática de acuerdo al contexto;
- Definir estrategias didácticas tendientes a la consecución de los objetivos previamente definidos;
- Estructurar los contenidos mediante la utilización de recursos digitales didácticos;
- Planear tareas para el desarrollo de trabajo autónomo y colaborativo;
- Diseñar el proceso evaluativo.

Los docentes de la PUCESE tienen diferentes niveles de destrezas didácticas y tecnológicas para la preparación de sus clases en Moodle; estos factores inciden en la dedicación de un tiempo necesario para tal efecto. Los resultados de la investigación

en este aspecto permitieron determinar un tiempo promedio de treinta minutos para preparar cada hora de clases, sin considerar el tiempo empleado en la revisión y calificación de tareas, puesto que esto depende del número de estudiantes participantes en cada asignatura.

En el Ecuador, el Consejo de Educación Superior (CES, 2012, p. 7), en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior - Codificado, indica que el personal docente titular, por cada hora de clases que imparta, deberá "dedicar..., al menos, una hora semanal a las demás actividades de docencia, entre las que obligatoriamente deberán considerarse las actividades de los numerales 2 y 7 del artículo 6 de este Reglamento". Los numerales a los que se hace referencia señalan: "Preparación y actualización de clases, seminarios, talleres, entre otros; preparación, elaboración, aplicación y calificación de exámenes, trabajos y prácticas".

En la PUCESE, en los distributivos de cada docente, se consideran únicamente quince minutos de preparación por cada hora de clases, incumpliendo el citado reglamento del Consejo de Educación Superior, en el articulado indicado. Este inconveniente perjudica notablemente a los estudiantes de la referida universidad porque sus

profesores dedican poco tiempo a la preparación de clases y revisión de tareas.

Para mitigar el problema señalado, en aras de contribuir a fortalecer el proceso formativo en la Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, es conveniente que desde la Dirección Académica se realicen los esfuerzos necesarios para incrementar el tiempo de dedicación de los docentes para planificar sus clases y revisar las tareas del estudiantado.

Conclusiones

La utilización de entornos virtuales de aprendizaje facilita la gestión académica. En la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, la mayoría de los docentes no utilizan la plataforma Moodle; los pocos que sí la utilizan, en gran parte, no generan recursos didácticos propios y toman información de la web, sin

adaptarla o procesarla de manera didáctica. Una de las dificultades que provoca esta problemática, de acuerdo a los resultados de esta investigación, es la poca disponibilidad de tiempo que tienen los

educadores para planificar y colgar información en los cursos virtuales asignados desde el Departamento de Sistemas de la universidad.

Desde las direcciones de escuela, es poca la gestión que se realiza para controlar y dar seguimiento a la utilización de Moodle. Los directivos académicos de la PUCESE no han dado la prioridad necesaria a la gestión académica que puede generar la plataforma virtual de referencia.

La intervención realizada en el proceso de capacitación a los docentes de la PUCESE sobre la utilización de Moodle y la creación de objetos virtuales de aprendizaje, generó resultados satisfactorios puesto que se incrementó la usabilidad de la plataforma virtual, lo cual evidenció que la metodología de acompañamiento y asesoría aplicada fue positiva.

Se ha evidenciado que las competencias digitales entre los docentes son muy variadas, lo que provoca dificultades al momento de realizar las prácticas en la plataforma virtual.

Referencias

- Berners- Lee, T. (2011). W3C. Recuperado de <https://www.w3.org/People/Berners-Lee/Overview.html>
- González, M. & Muñoz, P. (2009). Plataformas de teleformación y herramientas telemáticas. Barcelona: UOC.
- Revuelta, F., & Pérez, L. (2009). Interactividad en los entornos de formación on-line. Barcelona: UOC. Recuperado de https://books.google.es/books?printsec=frontcover&id=S-Xhf_Bhp_8C&hl=es#v=onepage&q&f=false.
- Pérez Casales, R. Rojas Castro, J., & Paulí Hechavarría, G. (2008). Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma. Santiago de Cuba. Recuperado el 25 de Octubre de 2014, de <http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/050510/A1mar2008.pdf>
- Rodil, I., & Pardo de Vega, C. (2014). Operaciones auxiliares con tecnologías de la información y comunicación. Madrid. Recuperado el 28 de octubre de 2014, de <http://www.paraninfo.es/catalogo/9788428335669/operaciones-auxiliares-para-la-configuracion-y-la-explotacion>
- Salinas, J. (2004). Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Recuperado el 14 de Septiembre de 2013, de <http://cmappublic.ihmc.us/rid=1HB67HZSF-16FT4P2-1001/Innovaci%C3%B3n%20docente%20y%20uso%20de%20TIC.pdf>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador. CES. (2012). Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (Artículo 6, Título II).
- Silva, J. (2011). Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Barcelona: UCS.