

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS SOBRE LA UTILIDAD DE AULAS
VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE

PERCEPTION OF UNIVERSITY STUDENTS ABOUT
THE USEFULNESS OF VIRTUAL CLASSROOMS FOR
LEARNING

JONATHAN BERMÚDEZ HERNÁNDEZ

Universidad Nacional de Colombia

ALEJANDRO VALENCIA ARIAS

Instituto Tecnológico Metropolitano

JORGE MARIO PAYARES RAMÍREZ

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Resumen: Las aulas virtuales para la enseñanza permiten a partir de un diseño flexible y dinámico el trabajo colaborativo, el seguimiento del progreso del estudiante, la interacción y el acceso a la información y contenidos de aprendizaje. Es así como entre las alternativas de aula virtual surge Moodle como una herramienta para dar soporte a las estrategias de E-learning especialmente en la educación superior. El objetivo de esta ponencia es identificar la percepción de los estudiantes universitarios de La Corporación Universitaria Minuto de Dios (Uniminuto) sobre la utilidad de aulas virtuales para el aprendizaje. La metodología utilizada contempla un estudio exploratorio transversal de campo realizado en la Uniminuto mediante la aplicación de un cuestionario auto administrado con base en la percepción de los estudiantes universitarios de esta institución sobre la utilidad de Moodle (denominada como “aula virtual”). Entre los resultados se evidencia que aproximadamente la mitad de la población encuestada percibe la herramienta tecnológica como útil en sus procesos de aprendizaje; sin embargo, es inquietante que cerca del 29% se encuentra en una zona de incertidumbre en la cual no se atreven a responder ni afirmativa ni negativamente. Este porcentaje es considerable y por ende

debe asumirse dentro de la institución como una señal de alerta que les permita tomar acciones encaminadas a visibilizar y modificar las estrategias promovidas en relación con la utilidad que los estudiantes encuentran en las aulas virtuales.

Palabras clave: aula virtual, percepciones, utilidad, aprendizaje.

Abstract: Virtual classrooms for teaching allow from a flexible and dynamic design collaborative work, monitoring students' progress, interaction and access to information and learning content. Thus, among the alternatives of virtual classroom comes up Moodle as a tool to support the E-Learning strategies especially in university and college education. The aim of this paper is to identify the perceptions of college students of Corporación Universitaria Uniminuto (Uniminuto) about the usefulness virtual classrooms for learning. The methodology includes a cross exploratory field study at Uniminuto by the application of a self-administered questionnaire based on the perception college students about the usefulness of Moodle (renamed the institution as "classroom virtual"). Among the results we found that about half of the surveyed population perceives as useful this technological tool in their learning processes; however it is disturbing that nearly 29% are in a zone of uncertainty which dare not respond negative or positive. This percentage is significant and therefore must be assumed within the institution as a warning to them to take action to visualize and modify the promoted strategies in conjunction with the utility students found that in virtual classrooms.

Keywords: virtual classroom, perception, usefulness, learning,

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de herramientas de Learning Management System – LMS –se ha convertido en una opción para que las instituciones de educación superior amplíen el portafolio de servicios que prestan a sus usuarios, permitiéndoles explorar nuevos escenarios para generar procesos de aprendizaje modernos, dinámicos y flexibles, lo que posibilita el acceso a un mayor número de estudiantes.

En la primera parte de esta ponencia se desarrolla un marco teórico que permite contextualizar al lector acerca de estos procesos de aprendizaje basados en herramientas tecnológicas, específicamente Moodle. Se visualizan las características principales de esta herramienta, los orígenes, las ventajas que tienen las instituciones al implementarlas y algunas restricciones en su uso. Posteriormente se muestran los resultados de un estudio exploratorio realizado en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Uniminuto Sede Bello (Antioquia) en el que se puede evidenciar la percepción de los estudiantes de los cursos virtuales que se desarrollan a través de esta plataforma. Este estudio se enfocó en evaluar dos aspectos, el primero de ellos relacionado con la percepción de la utilidad de Moodle para la enseñanza y el segundo con la percepción de la interacción lograda a través de la misma. Los resultados se muestran en tablas y algunos gráficos que permiten evidenciar los principales aspectos en relación con la temática evaluada. Finalmente, se estructuraron algunas conclusiones y recomendaciones para que la institución pueda implementar de manera exitosa esta herramienta y logre así un impacto más alto y positivo en los estudiantes que hacen uso de ella.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 El Moodle como soporte a las aulas virtuales de aprendizaje

Se han identificado tres generaciones en los entornos de educación a distancia. El primero de ellos hace referencia a los sistemas de distribución educativos, centrados en la distribución de contenidos a través de web (generalmente CD, video y televisión); en un segundo momento se ubican los sistemas de gestión de cursos (CMS), que proporcionan herramientas

integradas, miden resultados y ofrecen informes sobre el progreso; finalmente, se encuentran los sistemas integrales de gestión de aprendizaje (LMS), éstos se encargan de distribuir contenidos así como de integrar diferentes herramientas comunicacionales, permitiendo adecuar la interfaz al usuario y los contenidos a las necesidades de cada estudiante, ofreciendo una visión integrada de su espacio de trabajo (Amoroz 2007).

Estas plataformas tienen incorporadas herramientas integradas que se utilizan para la creación, gestión y distribución de actividades formativas a través de la Web, es decir, son aplicaciones que facilitan la creación de entornos de enseñanza-aprendizaje, integrando materiales didácticos y herramientas de comunicación, colaboración y gestión educativas (Escalona, Expósito, y García 2013).

Estas herramientas, presentan algunas utilidades en el contexto de enseñanza-aprendizaje, tales como:

- Comunicación Interpersonal
- Seguimiento del progreso del estudiante
- Trabajo Colaborativo
- Gestión y administración de los alumnos
- Creación de ejercicios de evaluación y autoevaluación
- Acceso a la información y contenidos de aprendizaje
- Interacción

Moodle, surge como un proyecto para dar soporte a las estrategias de E-Learning especialmente en las Universidades. La idea nace con el desarrollo de Martin Dougiamas, Webmaster de la Curtin University of Technology, en Australia en los años noventa. En principio, se crearon

diferentes prototipos como una estrategia para definir detalles de la herramienta y fue así como el 20 de agosto de 2002 lanzaron la Versión 1.0, orientada a clases más pequeñas y privadas a nivel universitario; convirtiéndose en objeto de estudio la colaboración que se suscitaba entre los pequeños grupos que hacían uso de la herramienta (Escalona, Expósito, y García 2013).

El desarrollo consiste en software de código abierto que basa su diseño en las ideas de la pedagogía constructivista (el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin más) y, además, posibilita el aprendizaje colaborativo.

El concepto pedagógico de Moodle tiene como referencia tres modelos de enseñanza, el primero de ellos, es conocido como *transmisión de conocimientos*, establece que los aprendizajes de los estudiantes dependen de los conocimientos del profesor y no hay una supervisión del proceso de aprendizaje. El segundo, *adquisición, compilación y acumulación de conocimientos*, parte de la premisa de que la participación activa es una condición necesaria para el aprendizaje, como un proceso activo en el que el estudiante debe planificar, revisar y reflexionar; y finalmente *desarrollo, invención y creación de conocimientos*, que establece que la función del profesor es la de facilitador del aprendizaje. Son los estudiantes los que deben, a partir de la presentación de problemas del profesor, producir y generar su conocimiento (Sanchez, Sanchez, y Ramos 2012).

En concordancia con lo anterior, Moodle se configura entorno a lo que se denomina pedagogía construccionista social, es decir, conjuga aspectos del constructivismo y del construccionismo (aprender haciendo) (Sanchez, Sanchez, y Ramos 2012).

La estructura de la herramienta Moodle, está cimentada en el significado de la palabra *perse*. *Moodle* proviene del acrónimo de Modular *Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente de Aprendizaje Modular Orientado a Objetos Dinámicos). Entre las características más sobresalientes de esta plataforma, se encuentran (González 2006):

- a) Diseño modular, permitiendo gran flexibilidad para agregar y suprimir funcionalidades en muchos niveles.
- b) Ejecución sin necesidad de cambios en el sistema operativo bajo Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware y todos aquellos sistemas operativos que permitan soportar los principales administradores de bases de datos
- c) Las actualizaciones de versiones son procesos sencillos y además dispone de un sistema interno con la capacidad de reparar y actualizar sus bases de datos cada cierto tiempo.

De manera similar Moodle permite gracias a su diseño flexible, dinámico y facilidad en la interfaz, que el índice de usabilidad sea superior en comparación con otras herramientas y genera que el grado de apertura y el dinamismo de la plataforma sea muy elevado, debido a que está siendo conducido por una comunidad de usuarios cada vez más amplia y abierta a la participación y colaboración en el mejoramiento del entorno a través de módulos y características adicionales en un período muy breve de tiempo (Marín y Maldonado 2011).

En términos pedagógicos, Moodle presenta un considerable número de funcionalidades que les permite a los docentes experimentar mayor pragmatismo en el proceso de enseñanza (Meléndez 2013).

-
- a) Promueve una pedagogía constructivista social, dado el carácter colaborativo de las herramientas utilizadas en él y la filosofía de trabajo en la que se sustenta.
 - b) Es adecuado para la enseñanza únicamente a través de la Red que complementa la enseñanza presencial.
 - c) Cuenta con una interfaz atractiva, de tecnología sencilla, ligera, eficiente y compatible con todos los sistemas operativos.
 - d) Permite el acceso de invitados a los cursos.
 - e) Los cursos son clasificados en categorías lo que facilita su búsqueda.
 - f) No requiere un nivel avanzado de conocimientos informáticos para proceder a su implementación.

En relación con los recursos que Moodle ofrece a sus usuarios, se observa la Tabla 1, la cual permite indagar sobre los diferentes tipos de recursos ofrecidos por esta herramienta y la forma en que estos se definen.

Recursos	Descripción
Recursos transmisivos	Se refiere a todos los módulos, recursos y actividades en Moodle que tienen como función principal la de transmitir información.
Recursos interactivos	Hacen referencia al control de navegación por parte de los estudiantes, sobre los contenidos.
Recursos colaborativos	Estas herramientas posibilitan la disposición de recursos orientados a la interacción, el intercambio de ideas y materiales tanto entre el profesor y los alumnos como de los alumnos entre sí.
Herramientas de comunicación	Uno de los propósitos principales de la plataforma Moodle consiste en facilitar y enriquecer la interacción entre todos sus usuarios a través de <i>Correo Electrónico, Chats, Mensajes, Consultas y Encuestas</i> .

Tabla 1. Recursos ofrecidos a los usuarios en Moodle

Fuente: adaptado de (Meléndez 2013).

Es de resaltar que Moodle es una de las herramientas LMS con mayor frecuencia a nivel mundial, no solo por su libertad de código con la Licencia Pública General (*GNU por sus siglas en inglés*), sino por la *practicidad, dinamismo y facilidad de uso*.

Es importante tener presente que como limitación evidente, desde una óptica técnica y teniendo en cuenta que Moodle está en función de la conexión a la Red, el ancho de banda con que se ejecute y los consumos en el servidor en el que esté instalado, así como las características del equipo y conectividad de donde se ha tenido acceso, influirán en el correcto y eficaz funcionamiento de la herramienta (Meléndez 2013).

Finalmente, y como se evidencia en cualquier tecnología de información, uno de los factores que aseguran el éxito de la misma es el nivel de usabilidad de la herramienta, es por ello que en el caso específico de

Moodle, es importante tener en cuenta aspectos como (Guardaño y Enriquez 2007):

- El estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje
- El profesor actúa como guía del estudiante
- Las personas se forman relacionándose con el ambiente que le rodea y comparando los propios esquemas producto de su realidad con los esquemas de los demás individuos.

Estos factores, influyen en los resultados apropiados que se puedan obtener de una herramienta útil y práctica como la estudiada.

3. METODOLOGÍA

Se planteó una investigación de tipo exploratorio, no experimental, de campo, a partir de muestreo no probabilístico. Para medir la percepción de los estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios sobre la utilidad de las aulas virtuales para el aprendizaje, se aplicó un cuestionario auto-administrado a 272 estudiantes inscritos en los programas de educación a distancia, los cuales son desarrollados con base en la herramienta de LMS Moodle, que para efectos de este artículo, en algunos apartes será denominada *Aula Virtual*.

Este instrumento, consta de diversas preguntas formuladas en escala tipo Likert de 5 niveles, con las siguientes opciones de respuesta,

Muy de acuerdo (MDA), De acuerdo (DA), Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (NA,ND), En desacuerdo (ED), Muy en desacuerdo (MD) y No sabe, no responde (Ns/Nr) que intentan establecer la percepción de los

usuarios de esta herramienta tecnológica. Dichas preguntas se han clasificado en 2 categorías: la percepción por parte de los estudiantes de la utilidad de aulas virtuales para la enseñanza y la percepción de la interacción lograda a través de aulas virtuales, lo cual facilita el análisis y comprensión de los datos presentados.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este apartado se enfoca básicamente en el análisis de dos aspectos: la percepción por parte de los estudiantes de la utilidad de aulas virtuales para la enseñanza y la percepción de la interacción lograda a través de aulas virtuales.

La primera clasificación está integrada por 7 afirmaciones que permiten evaluar la percepción relacionada con la calidad de la enseñanza en el aula virtual, obtención de resultados, estimulación del aprendizaje, logro de objetivos y satisfacción con los aprendizajes obtenidos a través de esta herramienta.

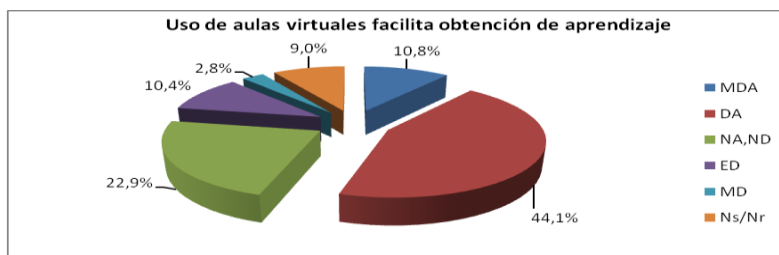
A continuación, se muestran los resultados para cada una de las clasificaciones con sus respectivas afirmaciones (Tabla 2).

Utilidad	MDA	DA	NA,ND	ED	MD	Ns/Nr
El uso de aulas virtuales mejora la calidad de la enseñanza de la universidad.	29,86%	43,06%	14,24%	5,56%	1,74%	5,56%
El uso de aulas virtuales facilita acceso a la información	27,08%	49,65%	10,07%	4,51%	2,43%	6,25%
El uso de aulas virtuales facilita la obtención de mejores y mayores aprendizajes	10,76%	44,10%	22,92%	10,42%	2,78%	9,03%
El uso de aulas virtuales estimula el aprendizaje colaborativo	11,46%	44,10%	27,78%	7,64%	3,13%	8,33%

El uso de aulas virtuales permite alcanzar mejor los objetivos y competencias	13,54%	46,53%	23,61%	5,90%	3,13%	7,29%
El uso de aulas virtuales ha cambiado mi actitud como alumno en la manera de afrontar mis estudios	17,01%	42,36%	20,49%	8,33%	1,74%	10,07%
Estoy satisfecho con los aprendizajes obtenidos a través de aulas virtuales	6,94%	32,29%	23,96%	15,97%	9,03%	11,81%
Promedio Categoría	16,66%	43,16%	20,44%	8,33%	3,43%	8,33%

Tabla 2. Percepción de la utilidad de aulas virtuales para la enseñanza
Fuente: elaboración propia a partir de la información recolectada en las encuestas.

En términos generales, puede observarse que los estudiantes consideran que las aulas virtuales son útiles en sus procesos de enseñanza. En todas las preguntas que hacen referencia a ello, se puede evidenciar un porcentaje superior al 50% de aceptación (Muy de Acuerdo – MDA - y De Acuerdo – DA -) para las afirmaciones planteadas (Gráfica 1).

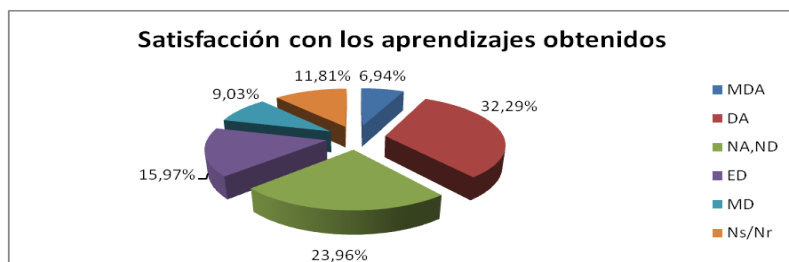


Gráfica 1. Percepción de la obtención de aprendizaje por medio de las aulas virtuales. Fuente: elaboración propia a partir de la información recolectada en las encuestas.

Para la afirmación de si el uso de las aulas virtuales facilitan la obtención de mayores y mejores aprendizajes, pese a que el mayor

porcentaje (44.1%) están de acuerdo, puede observarse, en la Gráfica 1 que cerca de un 45% no están totalmente de acuerdo con dicha afirmación. Este aspecto se convierte en una variable que requiere de importante atención en la medida en que no se está logrando contribuir con la generación de conocimientos en los estudiantes a través del uso de estas herramientas, o por lo menos, ellos no lo están percibiendo de esa manera. Por tanto, las instituciones de educación se ven enfrentadas a re-direccionar sus estrategias para lograr el cumplimiento de este objetivo en sus estudiantes.

En la Gráfica 2, se puede identificar que para la pregunta de si están satisfechos con los aprendizajes obtenidos a través de esta herramienta, la tendencia no se encuentra tan marcada como en los casos anteriores, cerca de un 39% lo están, mientras que un 23% se encuentra en una posición neutral.



Gráfica 2. Percepción de la satisfacción del usuario con los aprendizajes obtenidos. Fuente: elaboración propia a partir de la información recolectada en las encuestas.

Este resultado, puede dar pie para que en la Institución se tomen acciones que permitan aumentar la satisfacción de los estudiantes frente a los aprendizajes obtenidos a través de estos mecanismos.

Es importante resaltar en los resultados obtenidos para esta afirmación, que aproximadamente el 61% no están lo suficientemente satisfechos o se encuentran en una zona de incertidumbre. Lo anterior establece un reto para la institución, en la medida en que los principales usuarios no perciben satisfacción con la herramienta, así pues, surgen interrogantes relacionados con las estrategias que se están tomando en su implementación.

Por otro lado, un alto porcentaje, 76% están muy de acuerdo y de acuerdo con que el uso de las aulas virtuales facilita el acceso a la información. Esta tendencia, apoya uno de los pilares de este tipo de herramientas que precisamente está enfocada en facilitar los flujos de información y el acceso a ella.

Dentro de la clasificación “percepción de la interacción lograda a través de aulas virtuales”, existen 5 afirmaciones, enfocadas en la medición de la interacción lograda a través del uso del aula virtual; indagando en aspectos como estimulación del trabajo en grupo, de las relaciones entre estudiantes, comunicación con los docentes, participación activa del estudiante en los procesos de aprendizaje y las experiencias derivadas de ello.

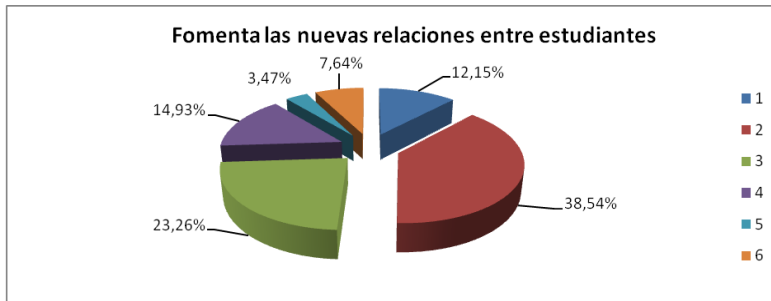
	MDA	DA	NA,ND	ED	MD	Ns/Nr
El uso de aulas virtuales facilita el trabajo en grupo	18,40%	44,44%	15,63%	9,38%	3,13%	9,03%
El uso de aulas virtuales propicia nuevas relaciones entre los estudiantes	12,15%	38,54%	23,26%	14,93%	3,47%	7,64%
El uso de aulas virtuales facilita la comunicación con docentes	15,97%	35,42%	24,31%	11,81%	5,21%	7,29%
El uso de aulas virtuales incrementa la participación activa del estudiante	15,28%	46,18%	19,79%	7,99%	3,47%	7,29%

La experiencia con las aulas virtuales me ha permitido compartir ideas, respuestas y visiones entre compañeros	14,58%	37,15%	20,14%	10,42%	6,60%	11,11%
Promedio Categoría	15.28%	40.35%	20.63%	10.91%	4.38%	8.47%

Tabla 3. Percepción de la interacción lograda a través de aulas virtuales.

Fuente: elaboración propia a partir de la información recolectada en las encuestas.

En relación con la interacción que se logra a través del uso de las aulas virtuales, no se evidencia una tendencia marcada en cuanto a la aceptación de las premisas consultadas. Para este aspecto, se puede identificar que un porcentaje considerable, que oscila entre el 15% y el 24% se encuentran en una posición intermedia (Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo – NA,ND) lo que puede interpretarse como que el uso de esta herramienta, no está contribuyendo de manera contundente en la interacción entre los estudiantes. En este sentido, es importante establecer mecanismos que les permitan a los estudiantes establecer adecuadas metodologías de trabajo en equipo, a través del uso de esta herramienta. Para la afirmación que indaga por las nuevas relaciones que se pueden establecer entre los estudiantes, a través del uso de las aulas virtuales, se evidencia en la Gráfica No. 3, que aquellos que no están de acuerdo o se encuentran en zona de incertidumbre, alcanzan un 49.3% lo que implica que una de las mayores ventajas que se muestran para los LMS no está siendo percibida por los estudiantes de la Uniminuto. Por lo anterior, es importante evaluar el uso que se le está dando a la herramienta de tal manera que se pueda identificar si realmente se están implementando todas las funcionalidades de las aulas virtuales de manera adecuada.



Gráfica 3. Fomenta las nuevas relaciones entre estudiantes.

Fuente: elaboración propia a partir de la información recolectada en las encuestas.

Finalmente, se resalta que el mayor porcentaje de aceptación, cerca del 62%, considera que el uso de esta herramienta incrementa la participación activa de los estudiantes.

5. CONCLUSIONES

Se evidencia que aproximadamente la mitad de la población encuestada percibe la herramienta tecnológica como útil en sus procesos de aprendizaje; sin embargo, es inquietante que cerca del 29% se encuentra en una zona de incertidumbre en la cual no se atreven a responder ni afirmativa ni negativamente. Este porcentaje es considerable y por ende debe asumirse dentro de la institución como una señal de alerta que les permita tomar acciones encaminadas a visibilizar y modificar las estrategias emprendidas, en relación con la utilidad que los estudiantes encuentran en el Aula Virtual.

Se evidencia una baja percepción sobre la interacción y el trabajo en grupo que se logra a través del uso de la herramienta Moodle. Lo que indica que existen falencias en cuanto a incentivar la participación en grupos de estudio a través del uso de la herramienta.

Se ha identificado que la herramienta utilizada en la institución, presenta niveles significativos de fácil usabilidad, lo que permite facilitar los procesos que se llevan a cabo a través de ésta. Es importante destacar que la percepción generalizada, sobre el fácil uso del aula virtual, facilita la interacción y adaptación a la herramienta lo que redundará en el aumento de la frecuencia de uso y aceptación de la misma.

Se observa una fuerte percepción positiva de la autonomía que proporciona esta herramienta a los estudiantes, de lo cual se deriva un comportamiento de autoaprendizaje, responsabilidad y apropiación de los procesos de aprendizaje, facilitando la interiorización de los conceptos vistos y el desarrollo de competencias adicionales que les permita aplicar en otros contextos.

Es importante que la institución realice una evaluación de las funcionalidades que permite la herramienta, y de esta manera pueda generar mecanismos que incentiven el trabajo en grupo por parte de los estudiantes.

Se puede concluir que existe una marcada tendencia en la implementación de diferentes formas de integración de las aplicaciones y herramientas para mejorar los procesos de aprendizaje a partir de canales de comunicación virtual que permiten la retroalimentación con los estudiantes y que a su vez proporcionan información sobre la interacción de los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Lucía AMORÓS, "Moodle como recurso didáctico", En: *EDUTEC*. Vol. 1, 2007. Argentina.
<http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec07/a/probedutec07/docs/150.pdf>.
- Pedro ESCALONA, Félix RODRÍGUEZ EXPÓSITO, Rita CONCEPCIÓN GARCÍA, "El Moodle, una plataforma de apoyo al aprendizaje colaborativo». Accedido septiembre, 8, 2013.
<http://revistas.mes.edu.cu/greenstone/collect/repo/index/assoc/D9789591/61165901/011.dir/978959161165901011.pdf>.
- Julio GONZÁLEZ, "B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior", *Revista complutense de educación* 17 (1), 2006. pp-121–133.
- G. GUARDEÑO, M. ENRÍQUEZ, "Moodle: Una Herramienta Libre para la Formación de Usuarios Virtual en la Biblioteca de la Universidad de Málaga", Servicio de Automatización y Proceso Técnico, 2007.
- Verónica MARÍN, Guadalupe MALDONADO, "El alumno universitario cordobés y la plataforma virtual Moodle", *Revista de Medios y Educación* 38 (1), 2006, pp.121-128.
- Carlos Fernando MELÉNDEZ, "Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de moodle con herramientas de la web 2.0", Phd, Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2003.
<http://eprints.ucm.es/20466/>.
- J. SÁNCHEZ, P. SÁNCHEZ, FJ RAMOS, "Usos pedagógicos de Moodle en la docencia universitaria desde la perspectiva de los estudiantes", *Revista Iberoamericana de Educación* 60 (1), 2012, pp.15-38.

