

5.13.

Título:

Evaluación del uso de Moodle (studium) como apoyo a la docencia presencial mero repositorio y un entorno interactivo

Autor/a (es/as):

Migueláñez, Susana Olmos [Universidad de Salamanca]

Marcos, Juan José Mena [Universidad de Salamanca]

Rodríguez, Ana Iglesias [Universidad de Salamanca]

Sánchez, Eva María Torrecilla [Universidad de Salamanca]

Resumo:

La plataforma Moodle es un recurso virtual que complementa la docencia presencial de profesores de todos los niveles. Con un soporte en más de 77 idiomas y presencia en 193 países (Celik, 2010) Moodle se afianza como una herramienta online que permite el uso de gráficos, páginas web, transmisión de vídeos así como el uso de las tecnologías Java y ActiveX como refuerzo a las clases. Además, su interactividad y su visualización sencilla y organizada del material (Peat & Franklin, 2002) promueven mejores aprendizajes. Todo ello hace que se la considere en la actualidad como un elemento esencial de la profesión docente. No obstante, estas ventajas no se están empleando en todo su potencial, ya que, demasiadas veces, se convierten en meros repositorios y no en el entorno interactivo que se supone deber ser. Por este motivo, planteamos, en el marco de los proyectos de innovación docente, que promueve la Universidad de Salamanca, la realización del Proyecto “*Evaluar para optimizar el uso de la plataforma Moodle (Studium) en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación*”, que pertenece a la Facultad de Educación. El objetivo, en líneas generales, es optimizar el uso de la plataforma moodle (Studium) en dicho Departamento.

Palavras-chave:

Plataforma virtual de aprendizaje, Moodle (Studium), evaluación.

1. El e-learning y el uso de Moodle¹⁵

El desarrollo de la tecnología y los recursos multimedia ha permitido desarrollar nuevas concepciones sobre los conceptos de enseñanza y aprendizaje en el panorama educativo actual. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que incluyen desde aplicaciones informáticas hasta tecnología móvil o sistemas de comunicación de redes, se han convertido en herramientas con un peso importante en la enseñanza (Friedman, 2006) ya que se asume que todos los alumnos deben aprender utilizándolas desde la escuela (Cuban, 2001). En la educación superior, como elemento adicional, se requiere que la mayoría de los universitarios utilicen además recursos de aprendizaje on-line para apoyar el aprendizaje que extraen del contexto presencial bien sea éste formal o informal. Los tipos de recursos son muy variados: desde listas de discusión, podcasts, bases de datos de las bibliotecas, entornos de aprendizaje virtual hasta las asignaturas virtuales. Este uso extensivo de la tecnología está haciendo que muchas investigaciones se vuelquen en explorar y entender las habilidades de e-learning y experiencias que los alumnos ponen de manifiesto. El e-learning es un nuevo tipo de aprendizaje interactivo en el que el contenido del aprendizaje está disponible en red y, por tanto, proporciona una retroalimentación automática sobre las actividades de enseñanza a los alumnos (Toth, Pentelenyi, y Toth, 2008). Ello genera una manera diferente de entender la forma en la que interaccionan tanto aprendices como instructores (Bruce y Curson, 2001).

Prensky (2001) asegura que los alumnos de hoy son “*nativos digitales*” de la generación web y que esperan usos más sofisticados de la tecnología como parte de su experiencia universitaria. Por este motivo, Oblinger (2003) cree necesario que las instituciones universitarias tienen la obligación de comprender estas necesidades y valorar cuáles son los requisitos que se exigen a esta nueva generación de estudiantes.

Uno de los requisitos que se ha convertido en prescriptivo en las universidades es la utilización de la plataforma Moodle como medio preferente para fomentar las interacciones entre profesores y alumnos. Moodle es un recurso virtual que complementa la docencia presencial de los profesores con un soporte en más de 77 idiomas y presencia en 193 países (Celik, 2010). La plataforma se afianza como una herramienta online que permite el uso de gráficos, páginas web, transmisión de vídeos así como el uso de las tecnologías Java y ActiveX como refuerzo a las clases. Además, su interactividad y su visualización sencilla y organizada del material (Peat & Franklin, 2002) promueven mejores aprendizajes.

Dougiamas y Taylor (2003) definen la herramienta como un *Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos*, esto es, un programa intuitivo y fácil de usar donde se compartieran objetos de aprendizaje por varios usuarios. Se trata, pues, de una herramienta de e-learning, que posibilita el aprendizaje no presencial de los alumnos. Este trabajo organizativo exige una mejor gestión de las

¹⁵ <http://moodle.org/>

prácticas, cambiar el formato de las tutorías y los trabajos así como un compromiso continuo sobre la evolución de los alumnos.

Según Ros (2008), tres son los recursos básicos que ofrece esta herramienta digital:

1. Gestionar los contenidos de la asignatura y complementarlo con materiales como imágenes, gráficos, páginas web o vídeos.
2. Comunicación con los alumnos. Moodle permite la utilización de foros o tutorías virtuales que hace más sencilla e inmediata el intercambio de contenidos.
3. Evaluación de los alumnos. La plataforma ofrece multitud de funciones para introducir notas y hacer más seguimientos académicos de los que se hacen.

Además podrían añadirse dos características más:

4. Cuenta con una variedad de opciones útiles para los alumnos tales como la instalación fácil, personalización de las opciones y un soporte de ayuda - manuales e información acerca de los usos, seguridad y administración- (Chavan y Pavri, 2004).
5. Es una herramienta que tiene un fuerte arraigo en la pedagogía social constructivista y, por tanto, emerge de un paradigma educativo y no tanto de la ingeniería (Cole y Foster, 2007).

2. Paradigmas teóricos que amparan el uso de Moodle

El origen conceptual que ha motivado el surgimiento de la plataforma Moodle, la diferencia sustancialmente de otras utilizadas hasta el momento. Las perspectivas teóricas que amparan este tipo de aprendizaje on-line están relacionadas con el constructivismo social. Esta base epistemológica se fundamenta en el discurso colaborativo (Amundsen 1993) y el desarrollo de significados a partir de compartir textos y otra serie de artefactos sociales (ej. Gráficos, diagramas, etc.). Esta perspectiva permite que los aprendices se involucren en comunidades de aprendizaje (Lave & Wenger, 1991).

Una segunda teoría sobre la que se sustenta esta herramienta es la teoría de los modos de conocimiento (Belenky, Clinchy, Goldberger, & Tarule 1986), que recoge la existencia de dos estilos de aprendizaje diferenciados: el conocimiento individual y el conocimiento conectado. Los “aprendices individuales” adoptan una postura crítica y argumentativa ante los contenidos mientras que los “aprendices conectados” tienden a construir unas ideas sobre otras mediante la colaboración. Estos dos tipos de conocimientos son independientes y cada uno de nosotros los utilizamos indistintamente en diferentes situaciones. Hasta ahora, en educación se había potenciado como canal principal el aprendizaje argumentativo y crítico pero no tanto el colaborativo. La herramienta Moodle permite el desarrollo del conocimiento conectado.

Finalmente, habría una tercera teoría que justificaría el uso de Moodle: La teoría de la emancipación (Habermars, 1984) que demuestra cómo la reflexión crítica y colaborativa permite la transformación de perspectivas y cómo la realidad profesional está marcada por contingencias históricas y políticas. Ayudar a los alumnos a examinar sus propias creencias, sentimientos y acciones así como explorar las alternativas existentes a través de reflexiones dialogadas, es la mejor manera de alcanzar el aprendizaje transformativo (Mezirow, 1991). El aprendizaje transformativo se puede conseguir sólo mediante herramientas que permitan construir conjuntamente esas reflexiones, y Moodle puede ser un espacio óptimo para fomentarlo.

3. Moodle: de repositorio a entorno interactivo

Hasta el momento, el éxito de esta herramienta entre la comunidad universitaria se fundamenta, esencialmente, en que ofrece un *repositorio permanente* de contenidos, temas, tareas y trabajos que se pueden compartir en cualquier momento. Ello permite mayor grado de libertad a los usuarios.

Ahora bien, ¿hasta qué punto su uso favorece el aprendizaje interactivo de los alumnos? Las investigaciones realizadas hasta el momento confirman que tanto Moodle como los materiales on-line mejoran los resultados de aprendizaje. Soyibo y Hudson (2000) argumentan que los profesores que utilizan páginas web orientadas a la enseñanza o recursos virtuales en línea, incrementan la atención y participación de los alumnos y permiten realizar aprendizajes más significativos. Otros autores como Steyaert (2005) demuestran que tanto Moodle como el uso que se hace de internet, permite organizar los contenidos de modo temático y ahorrar tiempo en el manejo de la herramienta; mientras que Peat & Franklin (2002) creen que lo que promueve que facilite el aprendizaje, es el hecho de proporcionar a los alumnos una visualización sencilla del temario.

No obstante hay que apuntar cómo las muestras de alumnos que se han investigado suelen ser homogéneas y los métodos para explorar tales experiencias de aprendizaje virtual se centran en entrevistas y grupos de discusión. Sharpe *et al.* (2006) han demostrado cómo alumnos con discapacidades tienen experiencias de aprendizaje virtual diferentes de los alumnos sin discapacidad ante las mismas asignaturas o las mismas situaciones de aprendizajes. No todos los contenidos que se comparten en la plataforma así como algunas características de navegación de la misma, permiten una accesibilidad plena a los aprendizajes por parte de estos alumnos.

Esta conclusión puede hacerse extensible para todas las poblaciones si no se tiene en cuenta que las diferencias individuales pueden hablar de distintos patrones de aprendizaje. Si esto fuera así, entonces

Moodle se convertiría únicamente en un repositorio de contenidos en el que no se da espacio a una interactividad genuina como se supone que debe fomentar.

Por ello, cada vez más se aboga por la necesidad de desarrollar métodos que reflejen la voz de los alumnos en la experimentación con estas herramientas (Sharpe *et al.* 2005). Los métodos centrados en la investigación participativa *-partipatory research-* están permitiendo un acercamiento fidedigno hacia los usos que se hacen de estas herramientas ya que permiten analizar los contextos donde se utilizan y así favorecer un entendimiento integral más rico (Moffatt *et al.* 2004).

4. Metodología

La *metodología de investigación* seleccionada ha sido no experimental, ex post facto o descriptivo-correlacional, ya que no modificamos el objeto de estudio, no intervenimos directamente sobre las variables, simplemente registramos sus medidas (Arnal et al, 1992; Kerlinger y Lee, 2002). Se ha optado por el estudio de encuesta (Kerlinger y Lee, 2002), a partir de un instrumento de recogida de datos de naturaleza cuantitativa y utilizando el formato de encuestación electrónica estructurada.

En esta comunicación presentamos un avance de resultados obtenidos en el proyecto de innovación¹⁶ iniciado en octubre de 2011, tiene una duración de un año. Se desarrolla en cuatro fases: (1) diseño de cuestionarios y validación metodológica; (2) aplicación: Informatización de cuestionarios online, selección e-mails, accesos a Moodle, Grupos de discusión: cita y grabación (3) Análisis estadístico de la información; (4) Informe final y propuestas de mejora.

4.1. Objetivos

El objetivo de este estudio es, en líneas generales, evaluar el uso de la plataforma moodle de la Universidad de Salamanca (<http://moodle.usal.es>) en cada una de las asignaturas del Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación, teniendo en cuenta tanto el punto de vista del profesorado como el de los alumnos para, posteriormente, proponer acciones de mejora. De forma concreta los objetivos son los siguientes:

1. Evaluar el uso de Studium en las distintas asignaturas del Departamento, desde el punto de vista del alumnado.

¹⁶ Proyecto Innovación ID11/050: Evaluar para optimizar el uso de la Plataforma Moodle (Studium) en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Convocatoria 2011, Vicerrectorado de Docencia. Universidad de Salamanca.

2. Contribuir a la mejora de la implementación y uso de Studium en las asignaturas del Departamento.
3. Optimizar el uso de la plataforma moodle (Studium) en el *Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación*.

4.2. Muestra

La *población* objeto de estudio está constituida por el conjunto de asignaturas integradas en el plan docente del curso 2011/2012, del Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación (Facultad de Educación, Universidad de Salamanca), que engloba dos áreas de conocimiento diferenciadas: Área de Didáctica y Organización Escolar y Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. La distribución de asignaturas es la siguiente: en la primera área, contamos con 59 asignaturas impartidas en planes de estudio a extinguir y 45 en los nuevos grados; en total 104 asignaturas. Mientras la segunda área comprende un total de 34 asignaturas (16 en titulaciones a extinguir y 18 en los nuevos grados).

La muestra obtenida está conformada por un total de 393 alumnos que han participado en la cumplimentación del cuestionario (hasta el mes de abril) en nueve de las asignaturas impartidas por profesores del Departamento. No debemos olvidar que muchas de las asignaturas se están impartiendo en el momento de presentar este documento.

4.3. Variables e instrumentos

Las *variables* incorporadas al estudio se han clasificado, en función del análisis de datos a realizar posteriormente, en dos tipos: variable predictora (curso, titulación y tipo de asignatura) y variable criterio (cantidad y calidad en el uso de la plataforma Moodle).

Adoptamos un *procedimiento* de encuestación electrónica (Berends, 2006), de tal forma que la encuesta a profesores se construyó en la aplicación de formularios de Google Docs, herramienta que permite crear cuestionarios y compartirlos con los destinatarios que estimes oportunos, además está asociado automáticamente a una hoja de cálculo donde, una vez cumplimentados los cuestionarios, se recopilan las respuestas. En consecuencia, se registraron las respuestas en la hoja de cálculo de Excel, y se importaron

los datos a SPSS v. 19¹⁷ para su posterior análisis estadístico descriptivo-correlacional. Se trata por tanto de un instrumento de naturaleza cuantitativa, que integra preguntas cerradas de alternativas tanto excluyentes como no excluyentes, con escalas dicotómicas en algunos casos y valorativas en otros, donde se solicita al alumno que valore el grado de acuerdo o desacuerdo con los ítems formulados.

El cuestionario “*Optimizar el uso de la plataforma Studium*” se organiza en torno a siete bloques de contenidos, que aunque diferenciados están ampliamente relacionados: 1). Datos de identificación (sexo, titulación, curso, asignatura), 2). Acceso al campus virtual, 3). Formación sobre manejo de Studium, 4). Contenidos, 5). Evaluación, 6). Interacción y 7). Aprendizaje. En definitiva, a través del cuestionario, se valorará hasta qué punto el alumno percibe el uso y manejo de todas y cada una de las potencialidades de la plataforma.

Figura 1. Visualización de los ítems recogidos en dos de los apartados del cuestionario: evaluación e interacción

¹⁷ Licencia Universidad de Salamanca (España).

Optimizar el uso de la plataforma Studium

*Obligatorio

5. Evaluación

De las siguientes estrategias de evaluación, indica el grado en que se han utilizado en la asignatura

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
El profesor propone actividades de autoevaluación desde la plataforma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor plantea los exámenes desde la plataforma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una clara definición de los criterios para evaluar las actividades propuestas por el profesor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor evalúa los trabajos desde la plataforma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor ofrece feedback continuo a los estudiantes desde la plataforma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor evalúa la participación en la plataforma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

nota final de la asignatura				
Tenemos acceso a las notas desde la plataforma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Interacción

A continuación valora el grado de acuerdo sobre los siguientes aspectos relacionados con la interacción

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Studium permite una comunicación más fluida con el profesor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fomenta que la tutoría con el profesor sea más continua y prolongada (no queda circunscrita a un horario fijo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incrementa la comunicación entre estudiantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es la herramienta que utilizo con mayor frecuencia para comunicarme/trabajar con otros compañeros de clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[V. Atrás](#) [Continuar >](#)

Con la tecnología de [Google Docs](#)

[Informe sobre el curso](#) [Comentarios de usuarios](#) [Otras acciones](#)

4.3. Análisis y avance de resultados

En el momento actual se ha elaborado un cuestionario de 20 ítems que se está aplicando en todas las asignaturas que se imparten desde el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación (fase 2). Esperamos comprobar cuál es el uso que los profesores otorgan, en la práctica diaria, a la plataforma virtual como complemento a la docencia presencial.

En la comunicación que presentamos, no podemos mostrar los resultados finales obtenidos por nuestros estudiantes, debido a que aún no ha concluido el proceso de encuestación. No obstante, reflejamos un avance de los resultados del análisis de la información recabada hasta mediados del mes de abril referido a las asignaturas impartidas en el primer semestre del curso académico 2011/2012 y teniendo en cuenta el punto de vista de los alumnos, que ha quedado registrado en las respuestas emitidas al cuestionario.

Estructuramos dichos resultados atendiendo a tres aspectos fundamentales, considerando la clasificación de Ros (2008):

- Los contenidos y actividades que se proponen desde la plataforma Moodle.
- La evaluación y/o estrategias de evaluación a través de la plataforma más utilizadas.
- La interacción que el uso de la plataforma promueve entre estudiantes y entre éstos y el docente

4.3.1. Caracterización de los encuestados

De los 393 encuestados, el 80,7% son mujeres y sólo un 18,8% son hombres. Respecto a las titulaciones en las que se ha mostrado mayor participación, caben destacar las asignaturas de los nuevos Grados, en especial, el Grado de Maestro de Educación Primaria (39,5%) y Grado de Maestro de Educación Infantil (22,2%) del total de la muestra obtenida. El resto de titulaciones¹⁸ conforman el 38,5% restante. Estos datos están en consonancia con las respuestas obtenidas en las asignaturas¹⁹, teniendo en cuenta que “Las TIC en educación” (n=131), “Didáctica General” (n=93) y “Atención a la Diversidad” (n=89) se han impartido en dichos Grados y conforman el 82,6% del total de las respuestas obtenidas, mientras que el 17,4% engloba seis asignaturas.

¹⁸ *Titulaciones en planes a extinguir*: Licenciatura en Psicopedagogía, Licenciatura en Pedagogía, Maestro Especialidad Educación Infantil, Maestro Especialidad Educación Primaria, Maestro Especialidad Educación Física, Maestro Especialidad Educación Especial.

Titulaciones en nuevos grados: Adaptaciones a grados, Grado en Pedagogía, Grado en Educación Social, Grado en Maestro Educación Infantil, Grado en Maestro Educación Primaria.

¹⁹ Las TIC en educación, Didáctica General, Atención a la Diversidad, Modelos de Orientación, Intervención educativa en la comunicación y el lenguaje, Metodología de Investigación Educativa, Bases Metodológicas de la Investigación Educativa, Aspectos didácticos y organizativos de la Educación Especial y Trastornos del aprendizaje.

A la luz de los resultados obtenidos, recodificamos la variable asignatura en una nueva variable creada en función de la vinculación directa o no del contenido de las materias con las tecnologías; de tal forma que generamos una variable con dos categorías (a_1 : *contenido vinculado con las tecnologías* y a_2 : *materias donde se imparten contenidos no propios al campo de las tecnologías*). Comprobamos que el 65,4% se corresponde con materias cuyo contenido no es específico en tecnología y el 34,6% se corresponden con la materia “Las TIC en educación”.

4.3.2. Contenidos y actividades propuestas a través de la plataforma

En relación con los contenidos y actividades que se proponen desde la plataforma Moodle, se solicitó a los alumnos, en primer lugar, que manifestaran el grado de acuerdo y/o desacuerdo con nueve ítems vinculados con la organización de los temas, la adecuación y actualización de los contenidos, los recursos que facilita el profesor en la plataforma, etcetera., para ello se eligió un formato de respuesta tipo Likert (1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 indiferente, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo).

Tabla 1. Distribución de frecuencias en función de los grupos (a_1 y a_2)

Contenidos	Grupos	%				N	%
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Totalmente de acuerdo		
1.Existe una organización lógica de los temas	a_1	1.5	5.3	70.2	22.9	131	100
	a_2	1.2	5.2	64.5	29.0	248	100
2.Los contenidos son adecuados al temario	a_1	0.8	3.1	73.3	22.9	131	100
	a_2	0.4	2.4	69.8	27.4	248	100
3.Los contenidos están actualizados	a_1	2.3	3.8	63.4	30.5	131	100
	a_2	0.0	3.2	59.7	37.1	248	100
4.Los recursos que el profesor sube a la plataforma son interesantes	a_1	0.0	5.3	66.4	28.2	131	100
	a_2	0.8	6.0	62.5	30.6	248	100
5.Studium es una herramienta eficaz para obtener información relevante relacionada con la asignatura	a_1	0.8	6.9	51.1	41.2	131	100
	a_2	0.4	5.6	56.9	37.1	248	100
6.Me gusta que el profesor facilite las presentaciones de clase	a_1	0.0	1.5	33.6	64.9	131	100
	a_2	0.8	0.4	20.6	78.2	248	100
7.Los enlaces a sitios web seleccionado por el	a_1	3.1	10.7	58.0	28.2	131	100

Contenidos	Grupos	%				N	%
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Acuerdo	Totalmente de acuerdo		
docente permiten ampliar el tema de estudio y así comprenderlo mejor	a ₂	1.2	5.6	56.9	36.3	248	100
8.Los vídeos o imágenes seleccionados permiten aprender de una forma más intuitiva y dinámica	a ₁	1.5	8.4	63.4	26.7	131	100
	a ₂	0.8	4.8	48.0	46.4	248	100
9.Me interesa revisar todos los recursos que aparecen en Studium	a ₁	3.8	14.5	56.5	25.2	131	100
	a ₂	1.6	10.9	51.6	35.9	248	100

Como expresan los resultados reflejados en la tabla anterior, los participantes muestran un alto grado de acuerdo; sobre todo en los ítems que recogen aspectos relacionados con los contenidos: su organización, adecuación, actualización, fomento del interés, comprensión, etc. Comprobamos a través del estadístico chi cuadrado, que tan sólo hay diferencias significativas entre los dos grupos a₁ y a₂ con relación al conjunto de afirmaciones presentadas, en dos de los ítems. Ítem 6 “*Me gusta que el profesor facilite las presentaciones de clase*” (chi-cuadrado= 10.296, p=0.016) e ítem 8 “*Los vídeos o imágenes seleccionados permiten aprender de una forma más intuitiva y dinámica*” (chi-cuadrado=14.377, p=0.002). Se presupone que las asignaturas cuyo contenido se relaciona directamente con las tecnologías aplicadas a la Educación, integran mayor número de presentaciones en formato digital, así como el propio desarrollo de las competencias de la materia orientadas al manejo de herramientas informáticas de diversa índole donde se incluyen vídeos, software específico para presentaciones, etc.

Como bien hemos señalado, la plataforma moodle permite incorporar múltiples y variadas actividades como complemento a la docencia presencial. En este sentido, planteamos un listado de actividades en aras a que el alumno manifestase si el docente las utiliza o no como medio de apoyo en su materia. Los resultados, tal y como muestran los porcentajes obtenidos, evidencian que los docentes utilizan, de las actividades formuladas: “*bases de datos*”, “*consulta*”, “*cuestionario*”, “*foro*”, “*lección*” y “*tareas*”. En líneas generales, se observa un mayor porcentaje de uso en el grupo a₁. Tan solo hay dos actividades que manifiestan ser utilizadas por el grupo a₁ y no por el a₂ nos referimos a “*encuesta*” y “*wiki*”. Las menos utilizadas en ambos grupos se corresponden con las siguientes: “*chat*”, “*diario*”, “*glosario*”, “*ejercicios de autoevaluación con hot potatoes quiz*”, “*videoconferencia*” y “*taller*”. En este sentido cabe señalar que la falta de uso, tal y como muestran los porcentajes es mayor en el grupo a₂. El estadístico chi-cuadrado calculado en cada caso, indica que las diferencias comentadas son

significativas (sig. 0,05) en todas las actividades a excepción de “Diario”, “Glosario”, “Ejercicios de autoevaluación con Hot Potatoes Quiz”, “Lección”, “Videoconferencia” y “Taller”

Tabla 2. **Relación entre tipo de actividad propuesta por el profesor en Moodle y tipo de asignatura** (Chi-cuadrado sobre ítems relacionados con actividades utilizadas por el profesor, en función de la asignatura)

Actividades que utiliza el profesor	Grupo	%		N	%	X2	p
		Sí	No				
Bases de datos	a ₁	78.6	21.4	131	100	7.619	0.006
	a ₂	64.9	35.1	248	100		
Chat	a ₁	26.7	73.3	131	100	5.067	0.024
	a ₂	16.9	83.1	248	100		
Consulta	a ₁	91.6	8.4	131	100	5.196	0.023
	a ₂	83.1	16.9	248	100		
Cuestionario	a ₁	77.1	22.9	131	100	5.959	0.015
	a ₂	64.9	35.1	248	100		
Diario	a ₁	19.1	80.9	131	100	0.527	0.468
	a ₂	16.1	83.9	248	100		
Encuesta	a ₁	63.4	36.6	131	100	9.455	0.002
	a ₂	47.8	53.2	248	100		
Foro	a ₁	84.0	16.0	131	100	11.051	0.001
	a ₂	68.1	31.9	248	100		
Glosario	a ₁	49.6	50.4	131	100	1.836	0.175
	a ₂	42.3	57.7	248	100		
Ejercicios de autoevaluación con Hot Potatoes Quiz	a ₁	26.0	74.0	131	100	0.539	0.463
	a ₂	22.6	77.4	248	100		
Lección	a ₁	90.1	9.9	131	100	2.438	0.118
	a ₂	84.3	15.7	248	100		
Videoconferencia	a ₁	2.3	97.7	131	100	0.095	0.758
	a ₂	2.8	97.2	248	100		
Taller	a ₁	15.3	84.7	131	100	0.174	0.676
	a ₂	16.9	83.1	248	100		
Tareas: entrega de trabajos o ejercicios	a ₁	98.5	1.5	131	100	14.191	0.000
	a ₂	86.7	13.3	248	100		
Wiki	a ₁	66.4	33.6	131	100	33.886	0.000

Actividades que utiliza el profesor	Grupo	%		N	%	X2	p
		Si	No				
	a ₂	35.1	64.9	248	100		

Asimismo, tratamos de constatar el grado en que el alumno manifiesta haber utilizado las citadas actividades (a través de moodle) como apoyo al proceso de aprendizaje presencial en las asignaturas abordadas. A este respecto destaca el hecho de que los alumnos sólo hayan utilizado *bastante* o *mucho* la “descarga de archivos”, “consulta”, “lección” y “tareas” en ambos grupos. Así mismo, el uso que otorgan al resto de actividades, es *nada* o *poco* frecuente. Como se puede observar en la tabla siguiente, el estadístico chi-cuadrado muestra que hay diferencias significativas entre ambos grupos en “descarga de archivos”, “cuestionario”, “foro” y “tareas” (sig.<0.05).

Tabla 2. **Relación entre tipo de actividad realizada por el estudiante en Moodle y tipo de asignatura** Chi-cuadrado sobre ítems relacionados con actividades utilizadas por el alumno, en función de la asignatura

Actividades utilizadas por el alumno	Grupo	%				N	%	X2	p
		nada	poco	bastante	mucho				
Descarga de archivos	a ₁	0.0	4.6	40.0	53.4	131	100	21.014	0.000
	a ₂	1.6	5.2	20.6	72.6	248	100		
Bases de datos	a ₁	21.4	32.8	31.3	14.5	131	100	1.400	0.705
	a ₂	23.0	34.3	25.8	16.9	248	100		
Chat	a ₁	73.3	20.6	5.3	0.8	131	100	1.550	0.671
	a ₂	75.8	20.6	2.8	0.8	248	100		
Consulta	a ₁	12.2	20.6	43.5	23.7	131	100	0.869	0.833
	a ₂	13.3	23.8	42.3	20.6	248	100		
Cuestionario	a ₁	25.2	43.5	29.0	2.3	131	100	8.763	0.033
	a ₂	34.3	35.1	23.4	7.3	248	100		
Diario	a ₁	63.4	24.4	10.7	1.5	131	100	2.412	0.491
	a ₂	68.1	20.2	8.5	3.2	248	100		
Encuesta	a ₁	38.2	44.3	19.8	3.1	131	100	5.665	0.129
	a ₂	42.3	41.9	12.1	3.6	248	100		
Foro	a ₁	22.9	44.3	26.0	6.9	131	100	17.915	0.000
	a ₂	30.2	24.6	29.4	15.7	248	100		
Glosario	a ₁	48.1	22.9	21.4	7.6	131	100	2.706	0.439

Actividades utilizadas por el alumno	Grupo	%				N	%	X2	p
		nada	poco	bastante	mucho				
	a ₂	47.6	29.0	18.5	4.8	248	100		
Ejercicios de autoevaluación con Hot Potatoes Quiz	a ₁	71.0	11.5	13.7	3.8	131	100	5.064	0.167
	a ₂	72.2	16.9	7.7	3.2	248	100		
Lección	a ₁	12.2	9.9	42.7	35.1	131	100	3.221	0.359
	a ₂	14.9	11.7	33.5	39.9	248	100		
Videoconferencia	a ₁	92.4	3.8	3.1	0.8	131	100	6.709	0.082
	a ₂	94.8	4.8	0.4	0.0	248	100		
Taller	a ₁	72.5	19.1	7.6	0.8	131	100	1.271	0.736
	a ₂	76.2	17.3	5.2	1.2	248	100		
Tareas: entrega de trabajos o ejercicios	a ₁	1.5	0.0	20.6	77.9	131	100	26.131	0.000
	a ₂	10.1	8.9	23.4	57.7	248	100		
Wiki	a ₁	32.8	19.8	35.9	11.5	131	100	31.423	0.000
	a ₂	60.5	17.7	16.1	5.6	248	100		

4.3.3. Evaluación a través de la plataforma

En lo que se refiere a la evaluación, planteamos una serie de items donde el alumno debería manifestar el grado en el que el docente ha promovido el desarrollo de actividades de evaluación desde la propia herramienta, tanto en su planteamiento, evaluación formativa (a través de autoevaluaciones) y/o sumativa (exámenes), establecimiento de criterios, desarrollo de las diferentes actividades y recursos evaluativos, así como la comunicación de resultados obtenidos por los alumnos. Por otro lado, comprobamos si en relación a las afirmaciones vertidas por los alumnos se obtienen diferencias significativas (sig. <0.05), y observamos, a través de chi-cuadrado y la probabilidad asociada que, efectivamente, existen tales diferencias en los ítems 1 “*propone actividades de autoevaluación desde la plataforma*” 2 “*plantea los exámenes desde la plataforma*” 4 “*evalúa los trabajos desde la plataforma*” y 7 “*las actividades planteadas en la plataforma influyen en la nota final de la asignatura*”.

Tabla 3. **Opinión del estudiante sobre el proceso de evaluación y tipo de asignatura** (Chi-cuadrado sobre ítems relacionados con evaluación y estrategias de evaluación promovidas por el docente, en función de la asignatura)

Evaluación y estrategias	Grupo	%				N	%	X2	p
		Nada	Poco	Bastante	Mucho				

Evaluación y estrategias	Grupo	%				N	%	X2	p
		Nada	Poco	Bastante	Mucho				
1.El profesor propone actividades de autoevaluación desde la plataforma	a ₁	19.1	34.4	34.4	12.2	131	100	13.846	0.003
	a ₂	34.3	23.4	25.8	16.5	248	100		
2.El profesor plantea los exámenes desde la plataforma	a ₁	31.3	23.7	32.8	12.2	131	100	23.273	0.000
	a ₂	50.4	27.8	15.7	6.0	248	100		
3.Existe una clara definición de los criterios para evaluar las actividades propuestas por el profesor	a ₁	5.3	19.1	55.7	19.8	131	100	4.911	0.178
	a ₂	10.5	24.2	48.4	16.9	248	100		
4.El profesor evalúa los trabajos desde la plataforma	a ₁	3.8	13.0	32.1	51.1	131	100	30.026	0.000
	a ₂	20.6	14.5	37.1	27.8	248	100		
5.El profesor ofrece feedback continuo a los estudiantes desde la plataforma	a ₁	20.6	35.9	34.4	9.2	131	100	6.532	0.088
	a ₂	20.2	27.0	35.1	17.7	248	100		
6.El profesor evalúa la participación en la plataforma	a ₁	14.5	24.4	42.0	19.1	131	100	4.428	0.219
	a ₂	21.0	27.0	32.3	19.8	248	100		
7.Todas las actividades planteadas en la plataforma influyen en la nota final de la asignatura	a ₁	3.8	7.6	43.5	45.0	131	100	12.324	0.006
	a ₂	9.3	16.9	40.7	33.1	248	100		
8.Tenemos acceso a las notas desde la plataforma	a ₁	6.9	17.6	30.5	45.0	131	100	11.186	0.011
	a ₂	17.7	17.3	32.7	32.3	248	100		

4.3.4. Interacción a través de la plataforma

En cuanto a la interacción, a la luz de los datos obtenidos, no se observan diferencias en función de los grupos (a₁ y a₂). Las respuestas de los alumnos muestran estar de acuerdo con que la *plataforma permite una comunicación más fluida con el docente* (chi-cuadrado=0.277, p=0.964), *fomenta que la tutoría con el profesor sea más continuada* (chi-cuadrado=2.470, p=0.481) e *incrementa la comunicación entre los propios estudiantes* (chi-cuadrado=1.912, p=0.591). No obstante, no hay diferencias significativas entre los grupos, tal y como muestran los resultados de chi-cuadrado (sig.<0.05).

Abordamos a continuación algunas conclusiones que se desprenden del análisis realizado, al mismo tiempo que sugerimos propuestas de mejora.

5. Discusión y conclusiones

Los estudios revisados nos hacen entender como la plataforma moodle es una herramienta complementaria a la formación presencial que permite el desarrollo de aprendizajes interactivos de los alumnos (Bruce y Curson, 2001). Además la herramienta empieza a afianzarse en las instituciones de educación superior de todo el mundo (Celiz, 2010). Muchas son las ventajas y posibilidades que se han sugerido sobre la herramienta fundamentalmente como provedora de tres recursos esenciales: (1) contenidos y actividades on-line; (2) evaluación interactiva y transparente (Ross, 2008) y (3) interacción fluida profesor-alumnos. No obstante existen pocos datos que evidencien que en el uso cotidiano de la misma favorezca una mejora en estas tres dimensiones. Nuestro estudio ofrece una valoración de 393 alumnos acerca de si efectivamente eso se cumple o no desde su experiencia académica.

De modo resumido podemos asegurar que con respecto a los contenidos on-line parece que la mayoría de los encuestados cree que la información subida a la plataforma están actualizada, es adecuada al temario y cuenta con una organización lógica. En cuanto a la evaluación, la plataforma sirve de base para definir claramente los criterios de calificación así como para la evaluación de trabajos. No obstante es menos frecuente que los exámenes se hagan desde Moodle o que se realicen actividades de autoevaluación. Finalmente, en lo que respecta al grado de interacción parece que la tutoría y la comunicación entre los alumnos se incrementa con el uso de la herramienta aunque no existen diferencias significativas entre los grupos a1 y a2.

En este apartado tratamos de acentuar las conclusiones más relevantes obtenidas hasta la fecha de este estudio. No debemos olvidar que el uso que tanto los alumnos que han participado como los profesores que han estructurado e impartido las distintas tareas se enmarcan en un contexto universitario de asistencia presencial a las clases. Por lo tanto, el uso de Moodle se ha considerado y se sigue considerando como complemento al proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene lugar en el aula. Teniendo en cuenta el apoyo que Moodle implica a las clases presenciales en el momento actual, no es de extrañar que cada vez sean mayores las iniciativas que pretendan optimizar el uso de la plataforma con la intención de que se aprovechen las ventajas que posee, y que no se están empleando en todo su potencial. De no ser así, se convertiría en un mero repositorio y no en el entorno interactivo que se supone debe ser.

La plataforma Moodle ofrece tres recursos fundamentales a considerar en el proceso de enseñanza, independientemente del contexto en el que se desarrolle (presencial, b-learning, e-learning). Nos referimos al espacio de comunicación (a través de los foros y espacios habilitados para la subida y entrega de trabajos, tareas), contenido teórico-práctico, documentación que se sube a disposición de los alumnos, etcétera. También es un espacio que promueve la interacción entre el alumno y la herramienta. Hacemos alusión directamente a las actividades que suscitan la implicación activa e

incluso colaborativa de los alumnos (por ejemplo, la wiki). En suma, Moodle ha sido considerado como un medio preferente para fomentar las interacciones entre profesores y alumnos, y alumnos entre sí. Este aspecto se corrobora en el estudio iniciado que presentamos en esta comunicación.

El impacto de la optimización de esta herramienta sobre la docencia redundará, en primer lugar, en *la calidad del proceso de enseñanza* en el departamento facilitando aprendizajes significativos y permanentes (Paragin, Paragin, Jipa, Savu, & Dumitrescu, 2011), así como la interactividad y la colaboración. En segundo lugar, la *satisfacción de los usuarios* (discentes, docentes) se vería incrementada debido a las mejoras introducidas en lo que respecta a la organización de temas, la gestión de tiempos y planificación de actividades y recursos (ej. B-Learning).

Actualmente, se está trabajando sobre Entornos de Aprendizaje Personal (PLE, por sus siglas en Inglés de *Personal Learning Environment*), en la que se combinan distintas herramientas informáticas dentro de un entorno personal (Attwell, 2007). El avance constante de las tecnologías, herramientas y servicios nos abren un mundo de posibilidades de comunicación y aprendizaje que nos permiten acceder a la información y el conocimiento de una forma personalizada, es decir, adaptada a nuestros intereses, conocimientos y necesidades, mejorando las posibilidades de acceso a contenidos, a recursos, a fuentes de información, a experiencias, a opiniones, a ideas, que van a modificar radicalmente las metodologías de enseñanza-aprendizaje, tal como hasta ahora se han estado aplicando.

Agradecimientos

Proyecto: ID11/050 *Evaluar para optimizar el uso de la plataforma moodle (Studium) en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de investigación.*

Referencias bibliográficas

Amundsen, Cheryl (1993). The evolution of theory in distance education. In Desmond Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 61-80). London: Routledge.

Attwell, Graham. (2007). Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning Papers* 2(1). Retrieved July 20, 2008, from <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>

Belenky, Mary Field, Clinchy, Blythe McVicker, Goldberger, Nancy Rule, & Tarule, Jill Mattuck (1986). *Women's Ways of Knowing: The Development of Self, Voice, and Mind*. New York: Basic Books, Inc.

- Bruce, Betsy. & Curson, Nigel. (2001). *UEA Virtual Learning Environment*, P.e. report, Editor: Norwich.
- Çelik, Levent (2010). Evaluation of the views of pre-service teachers taught with Moodle during the course named “instructional technology and material design” on the use of teaching materials. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1793–1797.
- Chavan, Abhijeet & Pavri, Shireen. (2004). Open Source Learning Management in Moodle. *Linux journal* 1(2), 78-97.
- Cole, Jason & Foster, Helen (2007). *Using Moodle: Teaching with the Popular Open Source Course Management System*. London: O'Reilly.
- Cuban, Larry (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dougiamas, Martin & Taylor, Peter C. (2003). Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. En David Lassner & Carmel McNaught (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2003* (pp. 171-178). Chesapeake, VA: AACE.
- Friedman, Thomas L. (2006). *The world is flat. The globalized world in the twenty-first century* (rev. ed.). Victoria: Penguin.
- Habermas, Jürgen (1984). *The Theory of Communicative Action, Vol 1: Reason and Rationalization of Society*. Cambridge, England: Polity Press.
- Lave, Jean, & Wenger, Etienne (1991). *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- Mezirow, Jack (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Moffatt, Karyn, McGrenere, Joanna, Purves, Barbara & Klawe, Marina (2004) *The participatory design of a sound and image enhanced daily planner for people with aphasia*. Retirado em abril 18, 2012, de <http://www.cs.ubc.ca/nest/imager/tr/2004/moffatt2004/moffatt2004.pdf>
- Oblinger, Diana (2003). Boomers, Gen-Xers and Millenials: Understanding the new students. *Educause Review* 3, 37-45.
- Paragina, Florica, Paragin, Silviu, Jipa, Alexandru, Savu, Tom & Dumitrescu, Andrei (2011). The benefits of using MOODLE in teacher training in Romania. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15, 1135–1139.
- Peat, Mary, Franklin, Sue (2002). Supporting Student Learning: The Use of Computer-based 9. Formative Assesment Modules. *British Journal of Educational Technology*, 33(5), 515-523.

- Peat, Mary, Franklin, Sue (2002). Supporting Student Learning: The Use of Computer-based 9. Formative Assessment Modules. *British Journal of Educational Technology*, 33(5), 515-523.
- Prensky, Marc (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon* 9 (5), 1-7.
- Ros, Iker (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza, e-Revista de Didáctica* 2. Retirado em abril 1, 2012 de http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf
- Sharpe, Rhona, Benfield, Greg, Lessner, Ellen, & DeCicco, Eta (2005). *Learner Scoping Study: Final Report*. Retirado em março 15, 2012, de http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/scoping%20study%20final%20report%20v4.1.doc
- Sharpe, Rhona, Benfield, Greg, Roberts, George & Francis, Richard (2006). *The undergraduate experience of blended e-learning: a review of UK literature and practice undertaken for the Higher Education Academy*. Retirado em março 15, 2012, de http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/research/literature_reviews/blended_elearning_exec_summary_1.pdf
- Soyibo, Kola, Hudson, Ann (2000). Effects of Computer-assisted Instruction (CAI) on 11th 8. Graders' Attitudes to Biology and CAI and Understanding of Reproduction in Plants and Animals. *Research in Science Technological Education*, 18 (2).
- Steyaert, Jan (2005). Web based higher education, the inclusion/exclusion paradox. *Journal of Technology in Human Services* 23,1/2, 67-68.
- Strauss, Anselm L. & Corbin, Juliete M. (1990). *Basics of qualitative research*. SAGE Publications.
- Tóth, Ágnes, Pentelényi, Pal & Tóth, Péter (2006). *Virtual Learning Aspects of Curriculum Development in Technical Teacher Training*, in *Proceedings of Intelligent Engineering Systems*. IEEE: London.

5.14.

Título:

Avaliação da qualidade da atuação do tutor nos cursos de graduação semipresenciais na Universidade Federal do Ceará

Autor/a (es/as):

Miranda, Naiola Paiva de [Universidade Federal do Ceará]