

Uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial universitaria

edmetic

Revista de Educación Mediática y TIC



**Uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial
universitaria**

**Use of the Moodle platform as a support for face to face university
teaching**

133

Fecha de recepción: 28/03/2013

Fecha de revisión: 18/07/2013

Fecha de aceptación: 26/05/2014

*Uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial
universitaria*

Use of Moodle platform as a support for face to face university

**Ángel Ramón Mirabal Montes de Oca¹, Marcela Georgina Gómez
Zermeno² & Leticia Amelia González Gailbraith³**

Resumen:

Este estudio buscó identificar las competencias tecnológicas de los docentes de una Universidad al utilizar *Moodle* como complemento a sus clases presenciales. Se analizó el uso de dicha plataforma mediante un enfoque cualitativo-descriptivo, con la participación de cinco docentes. Se realizaron entrevistas y análisis de la utilización de la plataforma, como resultado se identificaron las competencias tecnológicas asociadas al uso de *Moodle*. Se concluye que las herramientas tecnológicas no son utilizadas a su máxima eficacia para mejorar la práctica del docente, por lo que se recomienda capacitación sobre su uso y beneficios.

Palabras clave: medios de enseñanza; tecnología en la educación; método de enseñanza; enseñanza a distancia

Abstract:

This study aimed to identify the technological competences of the teachers of a university that used the Moodle platform as a complement to their classroom teaching. The use of the platform was analyzed through a qualitative and descriptive approach, with the participation of five teachers. Interviews and analysis were carried out, and as a result the technological competences related to the use of Moodle were identified. It is concluded that technological tool are not used to their maximum efficiency to improve the teaching practice, for which is recommended to implement training about their use and benefits.

Key Words: teaching aid; educational technology; teaching method; distance study

¹ Universidad Dominicana-Americana (República Dominicana).
angel.mirabal@gmail.com.

² Escuela de Graduados en Educación, Univesidad TecVirtual (México).
marcela.gomez@tecvirtual.mx

³ Escuela de Graduados en Educación, Universidad TecVirtual (México).
leticia.gonzalez@tecvirtual.mx.

1.- Introducción

El presente artículo reseña el desarrollo de una investigación sobre las competencias en el uso de Tecnologías de Información y la Comunicación de docentes de una. El estudio surgió a raíz del inicio de un proyecto de complementar la docencia presencial utilizando la plataforma de cursos virtuales Moodle.

Las TIC se definen como un conglomerado de herramientas de hardware o software, soportes y de canales de comunicación que permiten almacenar, procesar y transmitir información de manera digital (ATEES, 2003). En cuanto al concepto competencia, se favorece la definición de la Dirección General de Educación y Cultura como la “combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto” (Comisión Europea, Dirección General de Educación y Cultura, 2010: 3).

Desde finales del siglo pasado, la incorporación de las TIC en la educación superior ha sido parte de la agenda de trabajo de la comunidad académica mundial. Por un lado, la Declaración Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998) sobre la Educación Superior en el siglo XXI priorizó el uso de TIC para contribuir al desarrollo académico. Por el otro, la Declaración de Bolonia de 1999, firmada por los ministros de educación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, 1999) llamó a los países a dotar a los ciudadanos de las competencias necesarias para afrontar los desafíos del nuevo milenio.

Las autoridades de la República Dominicana también se han interesado en la integración de las TIC en sus procesos educativos. El Foro Presidencial por la Excelencia en la Educación del 2007, designó una mesa de trabajo para este tema, obteniendo como resultado líneas de acción estratégicas específicas (Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología [SEESCyT], 2007). De igual forma, el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT, 2010) reformuló la carrera de formación docente e incluyó el manejo de TIC como un estándar de formación general.

Localmente, en la universidad de estudio existe una investigación anterior orientada hacia evaluar la capacidad de infraestructura tecnológica instalada en la institución versus la requerida, y hacia las percepciones de docentes y estudiantes respecto de sus propios conocimientos sobre TIC (Mirabal, 2009). En el contexto de estudio, el proyecto conocido como *UNICDA Virtual* no contaba con un análisis sobre las competencias tecnológicas de los docentes que incursionan en escenarios de aprendizaje con componentes virtuales. Fruto de esta ausencia de información surgió la primera pregunta de la investigación: ¿Qué competencias tecnológicas muestran los docentes de una Universidad al utilizar *Moodle* como herramienta de apoyo a la docencia presencial? De ahí surgieron dos preguntas subordinadas: ¿Existen competencias tecnológicas genéricas que facilitan el manejo de *Moodle*? ¿Existe un grupo de competencias tecnológicas directamente relacionadas con el uso de *Moodle*?

En consecuencia, el objetivo general de esta investigación se orientó hacia describir las competencias tecnológicas exhibidas por los docentes que usaron *Moodle* en el cuatrimestre septiembre – diciembre 2012. Este objetivo se apoyó de dos objetivos específicos: Primero, identificar las competencias tecnológicas que coadyuvaron al manejo eficaz de *Moodle* y segundo conocer la percepción que tienen los docentes respecto a las competencias tecnológicas que se requieren para su uso.

Estos referentes permitieron establecer que hacían falta más estudios que contribuyeran a definir las competencias que necesitan los profesores para aprovechar las potencialidades de las TIC.

2. Fundamentación Teórica para la Integración de TIC en la Docencia

Para aprovechar las TIC en la educación, es importante que estas se incorporen como un elemento que moviliza al profesor para crear un entorno propicio al aprendizaje (Vargas, Gómez y Gómez, 2013), ya que este es el objetivo de toda práctica docente, partiendo de una concepción teórica

desde la cual se asume que dicho aprendizaje ocurrirá. Por esta razón, para entender qué significa una práctica docente apoyada por la tecnología y cómo las TIC contribuyen a propiciar el aprendizaje, es necesario revisar teorías que describen cómo se produce este fenómeno. En la imagen 1 se resumen aspectos de los modelos constructivistas y aquellas funcionalidades de las TIC que sirven a propósitos pedagógicos constructivistas.

Características del constructivismo social	Funcionalidades de las TIC asociadas
El aprendiz construye el conocimiento de manera autónoma y activa y lo reconstruye constantemente mediante el rediseño de esquemas mentales previos.	La interactividad de las TIC potencia el protagonismo del aprendiz adaptándose a su ritmo y estilo de aprendizaje.
La experiencia y auto reflexión juegan un rol esencial en los procesos de aprendizaje porque la cognición es adaptativa y se vale de la experiencia para ello.	El formalismo subyacente en el lenguaje empleado con las TIC supone una planificación de la acción que favorece la autorregulación y auto reflexión.
Se da importancia a la autenticidad de las tareas y la contextualización de los objetos de aprendizaje para producir aprendizajes significativos.	Las TIC acercan al usuario a situaciones reales a través de simulaciones que propician la exploración y la experimentación.
El aprendizaje tiene carácter social y colaborativo. El conocimiento surge de la negociación de significados entre individuos a través de herramientas culturales.	La interconexión de las TIC posibilitan el trabajo colaborativo en red entre los aprendices entre el profesor y los aprendices.

137

Imagen 1: Características de los modelos constructivistas de enseñanza – aprendizaje y su asociación con las TIC

Fuente: Castillo, 2008; Coll, 2004; Cuadrado y Fernández, 2009; Hernández, 2008; Red Latinoamericana de Tecnología Educativa [ATEES], 2003; Sánchez, 2004)

3. La Plataforma Moodle en el Contexto Educativo

El nombre de la plataforma Moodle proviene de las siglas para *Modular Object –Oriented Dynamic Learning Environment*, que en español significa entorno de aprendizaje modular orientado a objetos. Consiste en un conjunto de cursos virtuales que contiene actividades para que un estudiante interactúe con otro, con el maestro, o realice un ejercicio, y recursos para apoyar la realización de

dichas actividades. Además, posee funcionalidades como correo, generación de listas de participantes, evaluación de actividades y reportes de calificaciones, entre otros (Dougiamas, 2012). Los aportes de Moodle al desarrollo de competencias para el trabajo autónomo y colaborativo son evidencia de su orientación al aprendizaje constructivista.

3.1 Competencias Docentes en TIC

Existen tres elementos comunes en las definiciones de competencia consultadas: primero, que la competencia es una combinación de conocimientos, destrezas, actitudes, disposición, y adaptabilidad; segundo, que la interacción de los componentes de una competencia sugiere la intervención de aspectos cognitivos, afectivos y meta cognitivos, tanto en la adquisición de una competencia como en la manifestación de su desarrollo; y tercero, que las competencias están estrechamente vinculadas a un contexto específico, aunque puedan transferirse a contextos similares. Este referente conceptual permite definir las competencias docentes en TIC como una combinación de conocimientos acerca de las herramientas tecnológicas disponibles, las habilidades para manejarlas, la disposición a utilizarlas en las prácticas docentes, la autorreflexión acerca del valor agregado que podrían significar en los procesos de enseñanza y aprendizaje y la vinculación de su uso a un contexto determinado.

El trabajo científico sobre la medición y evaluación de las competencias se ha orientado hacia dos áreas: la categorización de las competencias en TIC y el establecimiento de estándares que sirvan como referente de su desarrollo. Inicialmente, el Proyecto *Tuning* (González y Wagneaar, 2003), estableció niveles diferenciados en las competencias, distinguiendo las específicas, como las propias de un área profesional determinada, de las genéricas o transversales. De Pablos (2010) amplió esta división y mencionó tres niveles: las competencias básicas, o las indispensables para aprender una profesión, las genéricas, que son la base general para el ejercicio profesional; y las específicas, que son el fundamento de una profesión determinada.

Finalmente, uno de los esfuerzos más importantes y recientes proviene de Del Moral y Villalustre (2012). Las autoras agrupan las competencias docentes en los entornos virtuales en tres tipos: las tecnológicas, relacionadas con el manejo de las herramientas disponibles en los entornos virtuales, las didácticas, asociadas con el diseño instructivo y el diseño de recursos didácticos, y las tutoriales, ligadas a la orientación proporcionada por los profesores.

4. Metodología

Para el desarrollo de la investigación se eligió un enfoque cualitativo que contempló dos aspectos: la revisión de estándares de competencias establecidos por estudios anteriores e instituciones vinculadas a la formación docente; y el análisis inductivo a partir de la observación directa del trabajo realizado en Moodle. Se ha comprobado que la revisión bibliográfica y la observación permiten obtener una visión más comprehensiva del tema investigado (Cabello y Moyano, 2006; Cabero, Llorente, y Marín, 2010; Careaga y Avendaño, 2007; Gisbert, Espuny, y González, 2011; Prendes y Gutiérrez, 2013). Asimismo, se adoptó un diseño descriptivo fenomenológico apoyado por la teoría fundamentada y la triangulación. Se consideró a la vez como *ex post facto* dado que no se reconstruyeron los escenarios de interacción de las variables, sino que se observaron tal y como ocurrieron al momento del estudio.

En República Dominicana, el nivel de conectividad en el país se ha incrementado notablemente desde principios de siglo. En el año 2010 la cantidad usuarios de internet por cada 100 habitantes, aumentó a 39.5, de 2.4 existentes en el 2000 (Oficina Nacional de Estadística [ONE], 2010). Asimismo, para el 2011, la cantidad de cuentas de internet aumentó en un 21.8% respecto del año anterior (Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones [INDOTEL], 2011). Esta realidad impacta la gestión universitaria toda vez que el uso de plataformas tecnológicas requiere de conexión a internet.

Dentro de ese marco de conectividad se encuentra la UNICDA

(Universidad Dominico-Americana). Los participantes del estudio fueron 5 docentes universitarios que utilizaban Moodle como apoyo su práctica presencial.

Los resultados de la investigación se obtuvieron a partir de una entrevista dividida en dos secciones. La primera contenía preguntas abiertas respecto de las actividades que realizan los docentes en la plataforma, cómo la incorporaban en la docencia presencial y las destrezas que habían tenido que poner en práctica para utilizarla. La segunda sección fue una lista de estándares de competencias tecnológicas adaptadas de diversas fuentes, para determinar la percepción de los entrevistados acerca de qué tanto contribuyen a un mejor uso de Moodle. Se utilizó una escala Likert de cuatro niveles: Totalmente en Desacuerdo, En Desacuerdo, De Acuerdo y Totalmente de Acuerdo.

La aplicación de los instrumentos se efectuó en varios momentos. Primero se analizaron las actividades y recursos creados en Moodle y luego se entrevistaron los profesores participantes para capturar sus puntos de vista respecto a la plataforma. Posteriormente, se triangularon los datos con la información obtenida. Para la recolección de datos sobre las actividades y recursos creados en Moodle se utilizó el modelo de Malikowski (2008), según el cual se observa de manera directa la presencia de recursos y actividades, y se cuantifican y clasifican los hallazgos.

La entrevista a los 5 docentes participantes en el estudio se realizó mediante el envío por correo electrónico del cuestionario, durante los meses de diciembre del 2012 y enero del 2013. Se prefirió este medio para: enmarcar la recolección de datos en el escenario mediado por la tecnología que proporciona la razón de ser del estudio, y para conferir una mayor oportunidad de abstracción del participante a la hora de reflexionar sobre sus experiencias y puntos de vista respecto de su desempeño personal con una plataforma virtual que sirve de apoyo a la docencia presencial.

5. Resultados

En primera instancia, se explica el procedimiento de recolección de información utilizado para responder la pregunta de investigación: ¿Qué competencias tecnológicas exhiben los docentes que utilizan Moodle como herramienta de apoyo a la docencia presencial?

Las competencias identificadas por los docentes fueron comparadas con las definidas por investigaciones y estudios anteriores, a la vez que fueron valoradas por un experto en el uso de la plataforma Moodle utilizando el procedimiento de triangulación. El capítulo concluye con la presentación de los datos más relevantes que surgieron del análisis cualitativo de los resultados. Los datos se presentan a manera de patrones y categorías que en algunos casos confirmaron las categorías establecidas al inicio de la investigación, y también sirvieron para el surgimiento de nuevas categorías y patrones que confirieron una mayor comprensión de la experiencia del docente mientras hacía uso de la herramienta para apoyar sus clases presenciales.

141

5.1 Proceso de Recolección de Información

El enfoque cualitativo con modelo de teoría fundamentada implicó la aplicación de los instrumentos en dos momentos diferentes. Durante la primera fase de la investigación se realizó un análisis de las actividades y los recursos creados por los docentes en la plataforma Moodle. Esta fase se desarrolló durante el período en el cual estuvieron abiertos los cursos. Posteriormente, se realizaron entrevistas a profundidad a los cinco profesores participantes, luego se procedió a triangular los datos recolectados en las entrevistas comparándolos con la información obtenida a partir del análisis de la interacción con Moodle.

Por un lado, se llevó a cabo un segundo acercamiento a los participantes para cuestionarles sobre aspectos específicos de los recursos y actividades observados en la plataforma. El análisis de las actividades y recursos creados en Moodle se realizó utilizando el modelo de Malikowski (2008), según el cual se observa de manera directa la presencia de recursos y

actividades en los cursos, y se cuantifican y clasifican los hallazgos.

5.1.1 Aplicación de la entrevista a los participantes

La entrevista a los cinco docentes participantes en el estudio se realizó mediante el envío por correo electrónico del cuestionario en forma digital. Se prefirió este medio para enmarcar la recolección de datos en el escenario mediado por la tecnología que proporciona la razón de ser del estudio, y para conferir una mayor oportunidad de abstracción del participante a la hora de reflexionar sobre sus experiencias y puntos de vista respecto de su desempeño personal con una plataforma virtual que sirve de apoyo a la docencia presencial.

5.2 Procedimiento de triangulación

Para conferir mayor confiabilidad y validez a los datos recolectados, se utilizó el método de triangulación. Hernández y otros (2010) refieren que este sistema de corroboración de datos cuantitativos y cualitativos coadyuva a otorgar mayor validez interna y externa a la información recolectada. En la presente investigación, los datos cuantitativos provenían de la cuantificación y clasificación de actividades y recursos creados en cada curso en *Moodle* y de la sección de la entrevista que incorporó la escala Likert para determinar el punto de vista de los docentes respecto de competencias identificadas en la revisión de la literatura como asociadas al manejo de plataformas virtuales. El procedimiento de triangulación se realizó con un enfoque multidireccional.

Primero, las respuestas de los docentes entrevistados respecto de las actividades y recursos creados en la plataforma *Moodle* se constataron mediante una inspección de su accionar en dicho espacio. Segundo, las respuestas de cada participante acerca de las competencias puestas en práctica al momento de usar la plataforma se compararon con las de los demás mediante el método de comparación constante y a su vez se contrastaron con los estándares de competencias tecnológicas previamente definidos en investigaciones anteriores y con las consideraciones de una especialista certificada en el manejo de *Moodle*, quien fungió como juez

experto para validar la pertinencia de las competencias identificadas por los docentes.

5.2.1 Competencias tecnológicas de que se valen los docentes cuando utilizan Moodle para apoyar la docencia presencial

Para conocer las competencias tecnológicas de que se valieron los docentes mientras utilizaban Moodle, se les pidió que describieran su experiencia y la relacionaran con las competencias en TIC que contribuyeron a un uso efectivo de las actividades y recursos (Tabla 1).

Sub-Categoría	Indicador	Evidencias en las Respuestas
CTG: Competencias Tecnológicas Genéricas	Manejo de herramientas ofimáticas	"Microsoft office – todas" "manejo de PowerPoint"
	Habilidades en ambientes web	"saber sobre internet" "manejo del enlace de recursos" "conocimiento de informática en general (internet programas varios)" "manejo de enlaces, subida de archivos de internet" "habilidades básicas en el uso de Internet, tales como: copiar y publicar archivos, publicar sitios Web, un poco de manejo de HTML" "Manejar el html para la edición de links y enlazar videos"
CNT: Competencias no Tecnológicas	Aprovechamiento de recursos disponibles en la web	"YouTube, EBSCO, Eric Research"
	Flexibilidad	"lo hice en otro momento cuando esta (la plataforma) funcionaba" "Se le permitió a los dos estudiantes entregar vía mi email y tarde"

Sub-Categoría	Indicador	Evidencias en las Respuestas
		<p>“usando discos virtuales como Google Drive y Dropbox”</p> <p>“variar los contenidos y las asignaciones”</p>
	Autoconfianza	<p>“ensayo y error”</p> <p>“el uso de esta requiere más organización y sobre todo tiempo por parte del docente”</p> <p>“en ocasiones algunas aplicaciones de la plataforma no responden y dan error y sé que se deben a configuraciones que debe realizar el administrador de la plataforma”</p>

Tabla 1

Competencias evidenciadas por los participantes durante su interacción en Moodle

Como se observa en la tabla, los docentes entienden que hay competencias no tecnológicas que les ayudaron en su experiencia con Moodle para afrontar dificultades o eventualidades. También se puede observar que concibieron la plataforma más como un repositorio de archivos que como un espacio de interacción con los estudiantes. Esta información se trianguló analizando las actividades y recursos creados por los profesores en sus respectivos cursos, partiendo del segundo constructo que se derivó de la pregunta de investigación, el cual se refiere al uso de la plataforma Moodle. En general se observó un aprovechamiento moderado de las funcionalidades que tiene la plataforma, de las cuales los docentes apenas utilizaron tres: abrir foros, crear quizzes y asignar tareas. En cuanto a los recursos, utilizaron cuatro: crear libros, ligas o etiquetas y subir archivos.

La comparación entre las respuestas proporcionadas por los

participantes y la observación de sus cursos de Moodle permitió ratificar que el uso de la misma se orientó básicamente hacia la subida de archivos o la creación de enlaces.

El trabajo realizado por cada docente durante el período de recolección de datos fue diferente en variedad e intensidad, en relación con el trabajo realizado por los demás participantes del estudio (Tabla 2).

Actividad Recurso	Frecuencia de Uso				
	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4	Docente 5
Libro	0	0	1	1	0
Liga a una página web	13	2	4	0	0
Foro	0	0	0	1	0
Quizz	0	0	2	0	0
Tarea	14	3	3	7	2
Etiqueta	1	2	2	1	14
Archivo descargable	20	3	4	4	14

Tabla 2

Tipo y frecuencia de uso de actividades y recursos en Moodle según docente

Por otro lado, la frecuencia y período de uso de la plataforma también fue desigual para los docentes. Un segundo acercamiento a los participantes luego de realizada la entrevista, confirmó que el trabajo más intenso en las primeras semanas que se observa en la gráfica se debió a que ese fue el período en que los docentes crearon las actividades y recursos del curso. Esta participación más activa al inicio del período académico, seguida de una pasividad en los meses sub-siguientes es una nueva evidencia de que la plataforma fue utilizada principalmente como un repositorio de archivos.

Luego de analizar las actividades y recursos creados por los

participantes en la plataforma, se realizó una nueva comparación, esta vez con las respuestas proporcionadas por ellos respecto de su auto percepción de conocimiento de Moodle y del uso que hacían de ella. En la Tabla 3 se presentan los nuevos indicadores que surgieron producto del análisis y las evidencias encontradas que fundamentaron su concepción.

Categoría	Indicador	Evidencias en las Respuestas
Uso de la plataforma moodle	Nivel de Conocimiento General sobre moodle	“conozco los recursos y actividades básicas, así como parte de la administración” “conozco la teoría pero soy cosiente (sic) que necesito practicar más” “conocimientos básicos”
	Uso de Actividades y Recursos	“Subir archivos, poner notas y comentarios” “Exámenes, foros, asignaciones”
	Aprovechamiento Potencial de Actividades y Recursos	“aunque se me enseñó muchas pero no las he usado todavía” “los que más he usado son” “entre otros”

Tabla 4

Uso real y potencial de Moodle

5.2.2 Competencias tecnológicas relacionadas con un mejor uso de Moodle para apoyar la docencia presencial

La segunda parte de la entrevista contenía 43 reactivos dispuestos en una escala Likert, de los cuales 32 se referían a competencias asociadas con el uso de las TIC. Las otras 11 consistían en enunciados sobre actitud hacia las TIC. El análisis de las respuestas se apoyó de la técnica de juicio de expertos. Se contactó a una especialista certificada como creadora de cursos de Moodle (*Moodle Course Creator Certified*) y se le presentaron las mismas competencias contenidas en la entrevista para que realizara una valoración respecto de cuáles de ellas podrían estar relacionadas con un uso efectivo de

la plataforma.

Las cuatro competencias con mayor valoración por parte de los participantes son competencias relacionadas con el manejo y preparación de recursos de apoyo. La organización de archivos y carpetas, el manejo de un procesador de texto, la realización de presentaciones audiovisuales y el anexar archivos a un correo electrónico, todas son tareas que tienen como resultado un recurso. La valoración de estas competencias concuerda con el juicio emitido por la experta.

Por otro lado, existe un grupo de competencias que obtuvieron valoración baja por parte de los participantes, pero alta por parte de la experta. La diferencia más significativa se observó en la instalación y desinstalación de programas y el manejo de programas de simulación. En ambos casos, la valoración otorgada por la experta fue de 2, mientras que el promedio de la valoración de los participantes es menor que 1.

Las valoraciones de los participantes sobre las competencias que coadyuvan al manejo eficaz de Moodle constituyeron una evidencia adicional de su concepción y utilización de la plataforma como un repositorio de materiales. Esta valoración contrasta con la opinión de la experta, quien mostró una visión más amplia de las potencialidades de Moodle.

El último aspecto analizado fue la actitud hacia la plataforma. Las definiciones obtenidas en la revisión de la literatura dan cuenta que la actitud es un componente integral de una competencia. En la Tabla 4Tabla se muestra una comparación de las valoraciones recibidas por cada enunciado presentado a los participantes y a la especialista. Los enunciados se presentan en orden descendente respecto del valor promedio obtenido de las entrevistas a los participantes.

Enunciado	Promedio	Valoración de la Experta
Estoy abierto al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.	1.8	2
Las TIC son una herramienta valiosa para los profesores.	1.8	2
Las TIC transforman la manera en que enseño.	1.8	2
Las TIC transforman la manera en que los estudiantes aprenden.	1.8	2
Comparto ideas y experiencias acerca del uso de las TIC.	1.2	2
Tengo una manera abierta y crítica de ver las TIC.	1	2
Promuevo el uso legal, ético y seguro de las TIC incluyendo el respeto a la propiedad intelectual y el derecho de autor.	1.4	2
Utilizo las TIC para el intercambio de reflexiones y experiencias que contribuyen a la práctica docente.	1.4	2
Fomento la comprensión global y cultural mediante el uso de TIC colaborativas.	1.2	2
Pertenezco a comunidades virtuales relacionadas con mi disciplina.	0.4	2
Soy capaz de aprender de manera autónoma el uso de herramientas y aplicaciones.	0.4	2

Tabla 4

Actitudes que favorecen el uso de Moodle

Para la especialista, la actitud parece ser un elemento fundamental de las competencias para usar *Moodle*. Sin embargo, entre los docentes no existe una posición firme respecto del valor de la actitud para contribuir a un mejor uso de *Moodle*.

6. Conclusiones

El objetivo general del presente estudio fue describir las competencias tecnológicas exhibidas por los docentes mientras utilizaban la plataforma *Moodle* para apoyar la docencia presencial. Desde el punto de vista del primer constructo de la pregunta de investigación, es decir, de las

competencias tecnológicas, las competencias reportadas por los docentes como puestas en práctica mientras usaron Moodle se concentran en dos áreas: las asociadas con el uso de programas ofimáticos y las relacionadas con el desenvolvimiento en ambientes web. De manera similar, las competencias que percibieron los participantes como deseables para aprovechar mejor Moodle están relacionadas con las mismas competencias ofimáticas y de manejo de archivos en ambientes web que afirmaron haber puesto en práctica mientras actuaron con la plataforma.

Además de esto, se identificó un grupo de competencias no tecnológicas que juegan un rol importante en la interacción del docente con Moodle. Estas competencias, aunque no están asociadas a TIC, se agruparon en una nueva categoría denominada Competencias de la Interacción Docente en Entornos Apoyados por Tecnología porque todas hacen alusión al entorno tecnológico. Esta conceptualización tiene sus antecedentes en el modelo del triángulo interactivo acerca de la integración de la tecnología en la docencia propuesto por Coll, Mauri y Onrubia (2008), según el cual el docente, el alumno y los contenidos son los tres elementos presentes en todos los tipos de interacciones que se pueden suceder cuando dicha integración toma lugar.

El segundo constructo se refería al uso de la plataforma. El análisis del trabajo realizado por los docentes en Moodle, así como las respuestas proporcionadas por ellos respecto del uso que hicieron de la misma reveló que concibieron la plataforma más como un repositorio de archivos que como un espacio de interacción con los estudiantes. Esta percepción se mantuvo constante a lo largo de todo el análisis y se fundamenta en el tipo de acción ejecutada en la plataforma, la variedad y frecuencia con que se realizaron dichas acciones y las diferencias entre las funcionalidades conocidas y utilizadas por los docentes.

La comparación entre competencias exhibidas y percibidas para trabajar en Moodle y el uso primordial que le dieron los docentes a la

plataforma como espacio repositorio de archivos, reflejó una consistencia entre experiencia, percepción y uso. Este hallazgo sobre la relación entre competencias tecnológicas exhibidas y percibidas y el uso de la tecnología tiene un precedente en una investigación de Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga (2010) sobre las competencias docentes en TIC y su relación con el uso de recursos tecnológicos.

Los resultados de esta investigación indican que los profesores que utilizarán Moodle deberán ser capacitados en competencias ofimáticas y manejo de ambientes web, ya que son estas las que reportaron los docentes participantes que necesitaron poner en práctica mientras interactuaban en Moodle. Así mismo, se recomienda la realización de un estudio cuantitativo que mida las competencias en TIC de todo el personal docente de la universidad.

Actualmente, las tecnologías educativas ofrecen áreas de oportunidad que ayudan a fortalecer los modelos educativos, ya sean presenciales o virtuales, y abren el camino a nuevas maneras de acercarse al conocimiento (Gómez-Zermeño, 2013), por lo que resulta importante continuar con estudios e investigaciones sobre la implementación de plataformas y demás recursos tecnológicos que enriquezcan la práctica docente.

150

Referencias bibliográficas

- CABELLO, R., y MOYANO, R. (2006). Competencias tecnológicas y capacitación para la apropiación de las tecnologías. *Razón Y Palabra*, 49. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n49/bienal/Mesa%2013/PonenciaRoxanaCabello2.pdf> (Consultado 13/03/2013).
- CABERO, J., LLORENTE, M. y MARÍN, V. (2010). Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de "competencias tecnológicas del profesorado" universitario. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(7). Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3358Cabero.pdf> (Consultado

- 10/05/2013).
- CAREAGA, M. y AVENDAÑO, A. (2007). Estándares y Competencias TIC para la formación inicial de profesores. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación* (12), 93-106. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2431/243117030005.pdf> (Consultado 04/07/2013).
- CASTILLO, S. (2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 11(2), 171-194. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/relime/v11n2/v11n2a2.pdf> (Consultado 04/07/2013).
- COLL, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica* (25), 1-24. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=99815899016> (Consultado 04/07/2013).
- COLL, C., MAURI, T. y ONRUBIA, J. (2008). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: Del diseño tecnopedagógico a las prácticas de uso. En C. Coll, y C. Monereo (Edits.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 74-104). Madrid: Ediciones Morata, S. L. Recuperado de: <http://www.youblisher.com/p/137075-capitulo-III/> (Consultado 04/07/2013).
- CUADRADO, I., y Fernández, I. (2009). Funcionalidad y niveles de integración de las TIC para facilitar el aprendizaje escolar de carácter constructivista. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*(9), 22-34. Recuperado de: <http://161.67.140.29/iecom/index.php/IECom/article/view/165/159> (Consultado 04/07/2013).
- DE PABLOS, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento: Las competencias informacionales y digitales [Monográfico Competencias

- informacionales y digitales en educación superior]. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6-16. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-de-pablos/v7n2-de-pablos> (Consultado 04/07/2013).
- DEL MORAL, M. E., y VILLALUSTRE, L. (2012). Didáctica universitaria en la era 2.0: Competencias docentes en campus virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 9(1), 36-50. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v9n1-moral-villalustre/v9n1-moral-villalustre> (Consultado 04/07/2013).
- DOUGIAMAS, M. (2012). *Pedagogy*. Recuperado de: moodle.org: <http://docs.moodle.org/22/en/Pedagogy> (Consultado 04/07/2013).
- ESPACIO EUROPEO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR [EEES]. (1999). Declaración conjunta de los ministros europeos de educación reunidos en Bolonia el 19 de junio de 1999. *Conferencia de Bolonia de Ministros Europeos de Educación Superior*. Bolonia. Recuperado de: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/1999_Bologna_Declaration_Spanish.pdf (Consultado 04/07/2013).
- GISBERT, M., ESPUNY, C. y GONZÁLEZ, J. (2011). INCOTIC: Una herramienta para la autoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(1), 75-90. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART5.pdf> (Consultado 04/07/2013).
- GÓMEZ-ZERMEÑO, M. G. (2012). Digital Libraries: Electronic Bibliographic Resources on Basic Education. *Comunicar*, 39, 119-128. ISSN: 1134-3478. Recuperado de: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=39&articulo=39-2012-14> (Consultado 04/07/2013).
- GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (2003). *Tuning educational structures in Europe*. España: Universidad de Deust. Recuperado de: http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%2

[0Educational.pdf](#) (Consultado 04/07/2013).

HERNÁNDEZ, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5(2), 26-35. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf> (Consultado 04/07/2013).

INSTITUTO CULTURAL DOMÍNICO-AMERICANO [ICDA]. (2012). *Historia del Dominico*. Recuperado de: El Dominico-Americano: <http://www.eldominico.edu.do/ICDA/SobrelCDA/HistorialdelDominico/tabid/68/language/es-DO/Default.aspx> (Consultado 04/07/2013).

INSTITUTO DOMINICANO DE LAS TELECOMUNICACIONES [INDOTEL]. (2011). *Indicadores de Telefonía e Internet de la República Dominicana*. Recuperado de: INDOTEL: http://www.indotel.gob.do/component/option,com_docman/task,catview/gid,110/Itemid,757/ (Consultado 04/07/2013).

MALIKOWSKI, S. R. (2008). Factors related to breadth of use in course management systems. *Internet and Higher Education*, 81-86. Recuperado de: <http://webpages.csus.edu/~sac43949/PDFs/factors%20related%20to%20breadth%20of%20use.pdf> (Consultado 04/07/2013).

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA Y TECNOLOGÍA [MESCyT]. (2010). *Plan reformulación de la formación docente*. Santo Domingo: MESCyT.

MIRABAL, A. (2009). *La enseñanza virtual en la Universidad Dominico-Americana: Posibilidades y limitaciones*. (Tesis de Maestría). Madrid: Universidad de Alcalá de Henares.

OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICA [ONE]. (2010). *Usuarios de internet por cada 100 habitantes, 1996 hasta 2010*. Obtenido de Almacén de Datos de la Oficina Nacional de Estadística: [153](http://dwh.one.gob.do:9704/xmlpserver/Portal/SINID/C10-I0400004/C10-</p></div><div data-bbox=)

[l0400004.xdo?_xpf=y_xpt=2y_xf=htmlly_xmode=2](#) (Consultado 04/07/2013).

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA [UNESCO]. (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. Recuperado de: UNESCO: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion(Consultado 04/07/2012).

PRENDES, M. P. y GUTIÉRREZ, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, 196-222. doi:10-4438/1988-592X-RE-2011-361-140 Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre361/re36108.pdf?documentId=0901e72b8162f031> (Consultado el: 28/12/2014).

RED LATINOAMERICANA DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA [ATEES]. (2003). *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Recuperado de: <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/frame.htm> (Consultado el: 28/11/2012).

SÁNCHEZ, J. (2004). Bases constructivistas para la integración de TIC. *Revista Enfoques Educativos*, 6(1), 75-89. Recuperado de: http://www2.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/08/Sanchez_Illabaca.pdf (Consultado el: 02/12/2012).

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA Y TECNOLOGÍA [SEESCyT]. (2007). *Hacia un plan decenal de la educación superior, la ciencia y la tecnología*. Santo Domingo: Editora Alfa y Omega.

SUÁREZ, J. M., ALMERICH, G., GARGALLO, B. y ALIAGA, F. M. (2010). Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 18(1), 1-33. Recuperado de: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/viewFile/755/832> (Consultado el: 28/02/2013).

UNIVERSIDAD DOMÍNICO-AMERICANA [UNICDA]. (2012). *Acerca de Nosotros*. Recuperado de: El Domínico-Americano: <http://www.eldominico.edu.do/UNICDA/SobreUnicda/Descripci%C3%B3n/tabid/327/language/es-DO/Default.aspx> (Consultado el: 28/12/2014).

VARGAS MENDOZA, L., GÓMEZ ZERMEÑO, M.G. Y GÓMEZ ZERMEÑO, R.G. (2013). Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil. *Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación*, 3(6), 30-39. Recuperado de: <http://riege.tecvirtual.mx/index.php/riege/article/view/76/40> (Consultado el: 28/12/2014).

Cómo citar este artículo:

Mirabal Montes de Oca, A. R., Gómez Zermeno, M. G y González Gailbraith, L. A. (2015). Uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial universitaria. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 4(1), 133-155.