



VOL.21, Nº1 (Enero-Abril 2017)

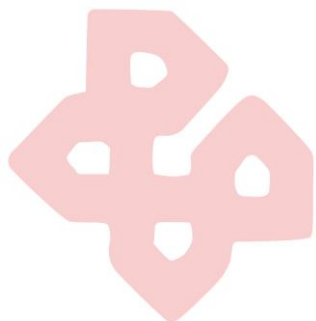
ISSN 1138-414X, ISSNe 1989-639X

Fecha de recepción: 04/05/2015

Fecha de aceptación: 07/10/2015

UN MODELO DE ENSEÑANZA FLEXIBLE APOYADA EN LAS TIC. EL CASO DEL CENTRO UNIVERSITARIOS LOS VALLES DE GUADALAJARA (MÉXICO)

A model of flexible teaching supported by ICT. The case of the University Center Los Valles Guadalajara (Mexico)



*César Calderón Mayorga, **Julio Ruiz-Palmero,
**José Sánchez-Rodríguez y **Enrique Sánchez-Rivas
* Universidad de Guadalajara, México,
** Universidad de Málaga, España
Email: cesarcalderon_mayorga@hotmail.com;
julio@uma.es; josesanchez@uma.es;
enriquesr@uma.es

Resumen:

Con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) las universidades fortalecen sus cursos con herramientas tecnológicas, entre ellas las plataformas de aprendizaje. El Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara (Cuvalles) combina la presencialidad con actividades en línea desarrolladas a través de la plataforma Moodle. Esta plataforma es fundamental para la institución, ya que los alumnos asisten solo dos o tres días a la semana a sesiones presenciales y el resto desarrollan las actividades de sus cursos a través de las herramientas de la plataforma. La investigación se realizó con el fin de conocer la forma en que alumnos de diferentes licenciaturas de este Centro Universitario utilizan estas herramientas. Para ello en una primera fase cumplieron un cuestionario en línea, realizándose un análisis de los resultados obtenidos por licenciatura y comparándose entre sí; en una segunda fase se desarrollaron entrevistas a los alumnos y en una tercera los resultados de los cuestionarios y de las entrevistas se integraron para analizarlos en su conjunto, encontrándose información relevante sobre las herramientas utilizadas, frecuencia de uso, el por qué las utilizan...

Los resultados obtenidos permitirán mejorar la utilización de las herramientas de Moodle en esta institución, pudiendo destacar que para los alumnos de las distintas licenciaturas es beneficioso utilizar las herramientas de Moodle pues pueden acceder fácilmente a material de apoyo, herramientas de comunicación, verificar sus avances los días que no asisten a Cuvalles, además de apoyar sus aprendizajes. A pesar de lo cual, se detecta que no se aprovechan suficientemente, por ello parece necesario fijar estrategias que contribuyan a fomentar un adecuado empleo de las mismas.

Palabras clave: *blended learning, plataforma, innovación, TIC*

Abstract:

With the development of Information Technology and Communication (ICT) universities strengthen their courses with technological tools, including learning platforms. The University Center of Valleys of the University of Guadalajara (Cuvalles) combines presencialidad with online activities developed through the Moodle platform. This platform is fundamental to the institution, since students attending only two or three days a week to classrooms and they develop other activities of their courses through the platform tolos. The research was conducted in order to know how students from different degrees of this University Center used these tools. To do this in a first phase an online questionnaire was completed, performing an analysis of the results obtained by undergraduate and comparing each other; in a second phase interviews was developed with students and in third the results of questionnaires and interviews were integrated to analyze a whole, finding relevant information on the tools used, frequency of use, why they use... The results will improve the use of Moodle tools in this institution, may note that for students of various degrees is beneficial to use Moodle tools because can easily access support materials, communication tools, monitoring their progress the days not attending Cuvalles addition to supporting their learning. Nonetheless, it is detected that is not sufficiently exploited, it therefore seems necessary to establish strategies to help promote proper use of them.

KeyWords: *blended learning, platform, innovation, ICT*

1. Introducción

El Centro Universitario de los Valles (Cuvalles) forma parte de la Universidad de Guadalajara, inicia sus actividades en marzo del año 2000 con el propósito de ofertar educación superior en la región de los Valles del estado de Jalisco en México. Los alumnos de este Centro Universitario se trasladan desde su lugar de origen, ciudades, pueblos y pequeñas poblaciones rurales, realizando traslados que implican en algunos casos unos cuantos kilómetros, pero en muchos más decenas de ellos, lo que implica realizar recorridos que van desde unos cuantos minutos hasta horas de viaje, implicando en gran medida un gasto económico considerable para las familias del alumnado, ya que en la mayoría de los casos los ingresos familiares son muy bajos.

Considerando esta situación, el modelo académico de Cuvalles combina sesiones presenciales, a las que los alumnos acuden dos o tres días a la semana, con actividades en línea, desarrolladas los demás días de la semana. Esta modalidad ha permitido que muchos alumnos puedan continuar sus estudios, al no requerir trasladarse a diario. Por otra parte, el asistir durante toda la semana sería

complicado para muchos de ellos, tanto por la lejanía de su lugar de origen al centro universitario, como por la situación económica de las familias de la región.

Littlejohn, Margaryan y Vojt (2010) afirman que los cambios tecnológicos están afectando la forma en que vivimos, trabajamos y aprendemos, situación que podemos apreciar día a día en las diferentes actividades que desarrollamos. Por su parte Yaman (2010) señala que las tecnologías son herramientas poderosas para enriquecer el proceso de aprendizaje, en tanto que para Hernández (2008) éstas han permitido un cambio en las formas en las que las personas pueden compartir sus ideas con sus compañeros y profesores, ya que ahora se puede aprender tanto en el aula, como fuera de ella. También ponen de manifiesto la importancia que han tenido las TIC en la educación en todos sus niveles, resaltando su importancia entre otras razones para facilitar el libre acceso al conocimiento, además de extender las oportunidades de la educación a grupos de personas que tradicionalmente son excluidos de ella, como es el caso de los habitantes de zonas rurales, o de quienes por los costos o el tiempo no pueden inscribirse para continuar sus estudios, situación que corresponde en muchos de los casos a los alumnos de Cuvalles, pues se trata de una región primordialmente rural, con habitantes de bajos ingresos económicos y que necesitan realizar traslados desde distancias considerables como se señaló previamente.

El desarrollo de las TIC ha contribuido a generar cambios en educación, así como en las metodologías y procesos de aprendizaje. Tang (2013) afirma que los ordenadores e Internet permiten obtener conocimientos sin las limitaciones que usualmente existen con el tiempo y espacio, contribuyendo a una mayor autonomía y flexibilidad para elegir los contenidos y las formas de aprender. La implementación de la tecnología ha permitido desarrollar la modalidad educativa que se desarrolla en Cuvalles, conocida como *blended learning*.

En relación con el *blended learning*, Lloyd-Smith (2010) y Moran (2012) sostienen que la utilización de forma combinada del aprendizaje presencial y de metodologías de aprendizaje a distancia proporcionará a los alumnos los beneficios de ambos estilos; en la misma línea, Tang (2013) define el *blended learning* como la integración de aprendizajes en línea con el aprendizaje en clases tradicionales, en el que se combinan los aspectos positivos de cada uno de ellos. Del mismo modo se facilita la entrega de contenidos, mayor interacción entre alumno y profesor, accesibilidad, flexibilidad, reducción de costos a la institución y mejora en la de utilización de aulas (Lloyd-Smith, 2010). Situaciones que a Cuvalles también le benefician ya que de asistir el alumnado todos los días de la semana, se necesitarían más aulas, incrementando los costos en infraestructura física así como en mantenimiento, por otra parte trabajan y si asistieran toda la semana, muchos alumnos no podrían continuar en sus trabajos afectando con ello a la economía familiar.

Algunos estudios destacan el impacto que la modalidad de *blended learning* tiene en el alumnado contextualizando en asignaturas concretas (Cerón, Gómez y Abrego, 2014) y en contextos socioculturales similares, destacando las fortalezas y

oportunidades de mejora en el aprendizaje que para los mismos ofrece esta modalidad.

Parte fundamental para el desarrollo del *blended learning* son las plataformas de aprendizaje, que para Ros, Hernández, Robles-Gómez, Caminero, Tobarra y Ruiz (2013) son sistemas que permiten organizar y distribuir contenidos pero también apoyan los aprendizajes del aula. Existe una gran diversidad de plataformas comerciales y de software libre, entre estas últimas Moodle es la plataforma que se utiliza actualmente en Cervalles como apoyo a las diferentes asignaturas, gracias al cual el alumnado puede continuar con el desarrollo de sus cursos, teniendo la posibilidad de interactuar con sus compañeros y profesores así como con los contenidos y actividades de cada una de sus materias durante los días que no acuden a Cervalles.

Además de lo señalado, al utilizar Moodle se obtienen algunos beneficios como los que señala Maikish (2006), al afirmar que permite que los alumnos utilicen la tecnología posibilitándoles interactuar con materiales como apoyo para mejorar y profundizar sus aprendizajes, también indica que en el caso de los profesores, les facilita la evaluación. En la misma línea Tang (2013) y Turpo (2012) afirman que Moodle provee a los alumnos de actividades que les permiten construir un sistema personal de aprendizaje, en tanto que Momani (2010) señala que la clave de Moodle es que está desarrollado pensando tanto en la pedagogía como en la tecnología, mientras que para Escobar y Monge (2011) es la plataforma más utilizada, debido a que es fácil de utilizar.

En Cervalles utilizar las herramientas de Moodle, es necesario, fundamental e indispensable para cada uno de los cursos, de no hacerse así, el trabajo de éstos se desarrollaría solamente durante las sesiones presenciales, lo que podría generar situaciones no deseables como el no cumplir con los objetivos de los cursos, perder la continuidad en ellos, además de desaprovechar la oportunidad de interactuar entre alumnos y profesores durante los días que no asisten al centro.

Se han realizado diversos estudios relacionados con la plataforma Moodle, entre ellos destaca el realizado por Carvalho, Areal y Silva (2011), que aborda la forma en la el alumnado percibe tanto la plataforma Moodle como Blackboard, centrándose principalmente en el nivel de satisfacción de ambas. En otro estudio, Elias (2010) analiza un curso en particular de la plataforma Moodle, describiendo sus características a partir de las cuales realiza sugerencias de mejora, mientras que Graf y List (2005) hacen una evaluación comparativa de diferentes plataformas educativas, entre ellas Moodle, resaltando en su estudio las características de ésta sobre las demás. Por último, destacar el estudio desarrollado por Marín, Ramírez y Sampedro (2011), que ha analizado entre otros aspectos la figura del docente y su relación con la plataforma Moodle.

Cervalles inicia actividades en el año 2000, siendo fundamental para su modelo académico el empleo de plataformas educativas. No se han realizado estudios que permitan conocer la forma en que éstas se han estado utilizando, ya que se carece

de información al respecto. En nuestra investigación nos centramos en analizar las licenciaturas en Administración, Contaduría, Ingeniería en Electrónica y Computación e Ingeniería Mecatrónica, las dos primeras son licenciaturas con las que inició el Campus en el año 2000, con un perfil económico-administrativo, mientras que las otras dos son de un perfil tecnológico, teniendo una antigüedad menor en la institución.

Consideramos relevante analizar la forma en que estas herramientas se utilizan, los beneficios que tienen, las dificultades, así como otros factores relacionados con su empleo en los cursos de las licenciaturas de Cuvalles, pues al ser parte fundamental del modelo académico y dado que una parte importante de las actividades se apoyan en ellas, resulta de gran importancia que su uso sea lo más satisfactorio posible, para que sean un complemento de las sesiones presenciales, por lo que investigar la utilización que se hace de las herramientas de Moodle en Cuvalles es de gran utilidad, generando beneficios para alumnos y para la institución.

2. Método

2.1 Diseño y objetivos

Los objetivos que se buscaban con la presente investigación fueron conocer y comprender el uso que se hace de las herramientas de Moodle, las razones del mismo, así como las dificultades encontradas en su uso en dichos estudios, además de identificar similitudes y diferencias en el uso de las mismas por parte del alumnado de cada una de estas licenciaturas.

Para ello se utilizó un enfoque mixto, que de acuerdo a Creswell, Plano, Gutmann y Hanson (2003) implica la recogida o análisis de datos cuantitativos y/o cualitativos, en el cual los datos son recogidos secuencialmente o concurrentemente, implicando la integración de datos en una o más etapas del proceso de investigación. Creswell (2009) contempla dos posibles variaciones en las aproximaciones metodológicas mixtas, los diseños secuenciales y los diseños concurrentes, en esta investigación se utilizó un diseño secuencial explicativo, que se caracteriza por la recogida y análisis de datos cuantitativos en una primera fase de investigación, seguida por la recogida y análisis de datos cualitativos en una segunda fase que se basa en los resultados cuantitativos iniciales. En este tipo de diseños Creswell *et al.* (2003) afirman que los métodos se integran en la fase de interpretación del estudio.

La investigación llevada a cabo se desarrolló en las siguientes fases:

1. Elaboración del cuestionario, el cual después de su revisión fue completado en línea a través de la plataforma Limesurvey a todos los alumnos de las cuatro licenciaturas.
2. En una segunda fase se realizó el análisis estadístico de los resultados obtenidos en el cuestionario.

3. Una vez concluida esta fase se procedió a realizar entrevistas a una muestra representativa de los alumnos de los diferentes grupos de las cuatro licenciaturas.
4. Posteriormente las entrevistas se transcribieron para su análisis.
5. En la fase final se integraron los resultados de los cuestionarios y las entrevistas, con el fin de contrastarlos

2.2 Población y muestra

El estudio se realizó con el alumnado de las licenciaturas de Administración, Contaduría, Ingeniería en Electrónica y Computación e Ingeniería Mecatrónica en el Centro Universitario de los Valles durante los años 2012 y 2013. En la Tabla 1 podemos observar la distribución de alumnado por licenciatura; el 33.14 % pertenecía a los estudios de Contaduría, el 28.41% a los de Administración, el 19.37% a los de Mecatrónica y el 19.08% a Electrónica y Computación.

Tabla 1
Distribución de alumnos por licenciatura

	N	(%)
Contaduría	231	33.14
Administración	198	28.41
Mecatrónica	135	19.37
Electrónica y Computación	133	19.08

2.3 Instrumento de recolección de datos

Para la recogida de información se utilizó un cuestionario que constaba de 15 preguntas cerradas y fue cumplimentado por 697 alumnos en las aulas de informática, a las que acudieron todos los grupos de alumnos de las cuatro licenciaturas. Para el análisis de datos se empleó el paquete estadístico SPSS 19.0 realizándose diferentes análisis descriptivos univariados y bivariados así como la hoja de cálculo Microsoft Excel.

El cuestionario tenía una fiabilidad de 0,857 (Alfa de Cronbach). Una vez recogida toda la información procedimos al análisis de los mismos siguiendo las pautas de Lukas y Santiago (2009):

Etapas 1: Reducción de la información, selección e identificación de la misma, establecimiento de un sistema de categorías y codificación.

Etapas 2: Organización de la información.

Etapas 3: Análisis e interpretación de resultados

Por su parte, las entrevistas fueron estructuradas y constaban de siete preguntas abiertas, todas se grabaron con la autorización de los alumnos; en las respuestas de cada pregunta se buscó identificar aquellos temas, ideas o aspectos relevantes, asignándose códigos a cada uno de ellos. Con esta información se fueron

agrupando por categorías. Por la propia naturaleza de la entrevista en algunos casos ya se contaba con categorías iniciales, otras fueron surgiendo con el análisis de las respuestas de las preguntas. Una vez concluido el análisis de las respuestas de cada pregunta, se analizó la información también en su conjunto.

En lo que corresponde a la interpretación de la totalidad de los resultados, se buscó que a través del análisis de los resultados del cuestionario y con el apoyo de la información obtenida en las entrevistas, se tuviera una visión integral de las herramientas que se utilizan de Moodle, buscando a la vez comprender la realidad que viven los alumnos de las cuatro licenciaturas que forman parte de esta investigación al utilizar las herramientas de esta plataforma.

3. Resultados

A continuación exponemos algunos de los resultados más relevantes obtenidos en la investigación desarrollada.

En relación con la frecuencia con la que utilizan las herramientas de Moodle, los resultados obtenidos muestran que los foros son de las más utilizadas; en la Tabla 2 observamos que la opción predominante en tres licenciaturas es Frecuentemente, en Administración con un 45.45%; Contaduría con un 41.99%; Ingeniería en Electrónica y Computación, con un 36.09%, en tanto que en Ingeniería Mecatrónica es donde menos se emplea, obteniendo la opción Ocasionalmente el mayor porcentaje de respuestas con un 30.37%.

Tabla 2
Frecuencia de uso de la herramienta foro (%)

	Muy frecuent.	Frecuentemente	Ocasionalmente	A veces	Nunca
Administración	24.75	45.45	22.22	6.57	1.01
Contaduría	18.18	41.99	24.68	33.83	30.37
Electrónica y Computación	9.02	36.09	33.83	16.54	4.51
Mecatrónica	6.67	18.52	30.37	24.44	20.00

Otra de las herramientas más empleada por el alumnado son las tareas (véase Tabla 3), en la licenciatura en Administración la utilizan Muy frecuentemente, con un 83.84%; le sigue Frecuentemente, con un 12.12%; Ocasionalmente, con un 3.03% y A veces con un 1.01%.

En los alumnos de Contaduría se puede observar que predomina la opción Muy frecuentemente con un 80.09%, seguida por Frecuentemente con un 15.58%, Ocasionalmente con un 2.16%, A veces con 1.73% y Nunca con 0.43%.

En Ingeniería en Electrónica y Computación predomina la opción Muy frecuentemente, con un 60.90%, siendo seguida por Frecuentemente, con un 27.07%; Ocasionalmente, con un 8.27%; A veces, con un 2.26% y Nunca, con un 1.50%.

Por último, los alumnos de la licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica prefieren la opción Muy frecuentemente, con un 49.63%; seguida por Frecuentemente, con un 35.56%; Ocasionalmente, con un 8.15%; A veces, con un 5.93%, mientras que la opción Nunca, tiene un 0.74%.

Por lo que podemos afirmar que esta herramienta es utilizada con mucha frecuencia por los estudiantes de las cuatro licenciaturas, siendo la frecuencia de uso mayor en las licenciaturas en Administración y Contaduría.

Tabla 3
Frecuencia de uso de la herramienta tarea (%)

	Muy frecuent.	Frecuentemente	Ocasionalmente	A veces	Nunca
Administración	83.84	12.12	3.03	1.01	0
Contaduría	80.09	15.58	2.16	1.73	.43
Electrónica y Computación	60.9	27.07	8.27	2.26	1.5
Mecatrónica	49.63	35.56	8.15	5.93	.74

También se analizaron cuáles eran los principales usos que de la plataforma Moodle hacían los alumnos, podemos apreciar en la Tabla 4 que en las cuatro licenciaturas utilizan las herramientas de Moodle principalmente para enviar tareas y realizar exámenes. En lo relacionado con la opción de enviar tareas, en Administración, con un 96.46%; Contaduría, 99.57%; Ingeniería en Electrónica y Computación, con un 100%, e Ingeniería Mecatrónica, con 97.04%.

Mientras que para realizar exámenes lo utilizan más en Administración, con un 87.37%; seguidos de Contaduría, 84.85%; Ingeniería en Electrónica y Computación, con 77.44%, e Ingeniería Mecatrónica, con 80%.

Podemos destacar que de las herramientas disponibles en la plataforma Moodle en Civalles, los estudiantes de las cuatro licenciaturas utilizan principalmente el foro, las tareas y el cuestionario. Por otra parte estas herramientas son consideradas de mayor importancia por los estudiantes de las licenciaturas en Administración, Contaduría e Ingeniería en Electrónica y Computación, en tanto que en Ingeniería Mecatrónica solamente consideran importantes las tareas y la consulta.

Tabla 4
Principales usos de las herramientas de Moodle (%)

	Comunicarse con el profesor	Enviar tareas	Realizar exámenes	Consultar materiales	Noticias	Solicitar tutorías
Administración	68.69	96.46	87.37	68.18	68.18	50.51
Contaduría	58.01	99.57	84.85	77.49	66.67	34.63
Electrónica y computación	66.17	100	77.44	57.14	61.65	42.86
Mecatrónica	63.7	97.04	80	57.04	54.07	31.85

En lo que concierne a los beneficios que los alumnos obtienen al utilizar las herramientas de Moodle, podemos destacar en la Tabla 5 que en las cuatro

licenciaturas predomina la opción Facilitan la entrega de trabajos, en Administración, con un 87.37%, en Contaduría, 89.61%, en Ingeniería en Electrónica y Computación, con 93.23% y en Ingeniería Mecatrónica, con 88.15%. Por el contrario, uno de los beneficios menos valorado por el alumnado es que contribuyan como apoyo en los procesos de aprendizaje.

Tabla 5
Principales beneficios de las herramientas de Moodle (%)

	Acceso materiales apoyo	Comunicación profesores y compañeros	Enterarse novedades	Continuar avance materias	Facilitan entrega trabajos	Apoyan aprendizajes
Administración	79.8	62.12	71.21	74.24	87.37	58.08
Contaduría	80.52	55.41	68.4	73.16	89.61	63.2
Electrónica y Computación	70.68	68.42	64.66	66.92	93.23	36.09
Mecatrónica	67.41	51.11	62.96	55.56	88.15	37.78

También se cuestionó a los alumnos acerca de las posibles acciones que se podrían llevar a cabo para mejorar el uso por su parte (Tabla 6), destacando que mejorar el funcionamiento de la plataforma Moodle ha sido la opción mayor seleccionada en Administración, con un 71.72%, en Contaduría, 62.77%, en Ingeniería en Electrónica y Computación, con 65.41% y en Ingeniería Mecatrónica con 60%. Por el contrario, no consideran fundamental incorporar herramientas especializadas por áreas.

Tabla 6
Principales acciones que mejorarían el uso de Moodle (%)

	Formación alumnado	Mejorar funcionamiento Moodle	Incorporar herramientas por áreas	Mejorar materiales de apoyo
Administración	58.08	71.72	41.92	52.53
Contaduría	59.74	62.77	44.59	46.75
Electrónica y Computación	48.87	65.41	54.14	45.11
Mecatrónica	50.37	60	51.11	41.48

También analizamos las posibles correlaciones existentes entre las distintas variables analizadas en las diferentes licenciaturas, en la de Administración destaca la relación existente (.747) entre los principales usos de las herramientas de Moodle y los beneficios que los alumnos consideran que estas aportan, como podemos observar en la Tabla 7. Del mismo modo se detecta una correlación (.650) entre la utilidad del empleo de las herramientas con los beneficios que aporta su utilización (Tabla 8) en los alumnos de Administración.

Tabla 7
Correlación entre Principales usos y Beneficios en Administración

		Principales usos	Beneficios
Principales usos	Correlación de Pearson	1	.747
	Sig. (bilateral)		.000
	N	198	198
Beneficios	Correlación de Pearson	.747	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	198	198

Tabla 8
Correlación entre Utilidad del empleo de herramientas y Beneficios en Administración

		Utilidad empleo	Beneficios
Utilidad empleo	Correlación de Pearson	1	.650
	Sig. (bilateral)		.000
	N	198	198
Beneficios	Correlación de Pearson	.650	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	198	198

En los estudios de Contaduría las correlaciones que se han encontrado son entre los usos de las herramientas de Moodle y los beneficios que estas ofrecen (.693) y entre la frecuencia de su utilización y la importancia que su empleo tiene en su día a día (.659), véanse Tablas 9 y 10. Estos datos coinciden con los obtenidos en la licenciatura de Mecatrónica, en este caso con una correlación de .674 y .672 respectivamente.

Tabla 9
Correlación entre Uso de las herramientas y Beneficios en Contaduría

		Frecuencia uso	Importancia uso
Uso herramientas	Correlación de Pearson	1	.693
	Sig. (bilateral)		.000
	N	231	231
Beneficios	Correlación de Pearson	.693	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	231	231

Tabla 10
Correlación entre frecuencia utilización e importancia de su empleo en Contaduría

		Frecuencia uso	Importancia uso
Frecuencia uso	Correlación de Pearson	1	.659
	Sig. (bilateral)		.000
	N	231	231
Importancia uso	Correlación de Pearson	.659	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	231	231

Del mismo modo en los estudios de Ingeniería en Electrónica y Computación existe correlación (.635) entre las razones que la utilización de Moodle aporta a los estudiantes y la utilidad que ésta tiene según su opinión (Tabla 11).

Tabla 11
Correlación entre razones de utilización de Moodle y la utilidad de su empleo en Electrónica y Computación

		Frecuencia uso	Importancia uso
Frecuencia uso	Correlación de Pearson	1	.635
	Sig. (bilateral)		.000
	N	133	133
Importancia uso	Correlación de Pearson	.635	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	133	133

De las entrevistas realizadas al alumnado destacamos algunos aspectos que han resultado comunes a todas las licenciaturas como es el hecho de que el acceso a Moodle a veces es complicado por los fallos que ésta presenta y por la limitación de espacio para el envío de tareas a los profesores. Otra cuestión a destacar ha sido el empleo que hacen de la plataforma; la mayoría de ellos manifiestan que la utilizan para enviar tareas, para comunicarse (foros y mensajería interna) y para realizar exámenes tal y como hemos detectado en los cuestionarios.

El hecho de no asistir a clase todos los días, debido al modelo existente en Civalles, hace que valoren mucho el poder acceder a los materiales, tareas, comunicación con compañeros y profesores... en los días que no acuden al centro, convirtiéndose la plataforma en un elemento vertebrador en los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado

4. Discusión y conclusiones

Al contrastar los resultados obtenidos en los cuestionarios con los de las entrevistas, podemos afirmar que las herramientas de Moodle que se utilizan con mayor frecuencia en Administración, Contaduría e Ingeniería en Electrónica y Computación, son el cuestionario, el foro y las tareas; situación similar a lo que sucede en Ingeniería Mecatrónica, a excepción del foro. Siendo las tareas, la herramienta que se utiliza con mayor frecuencia en las cuatro licenciaturas.

En los resultados del cuestionario en Administración, Contaduría e Ingeniería en Electrónica y Computación, con relación a las herramientas que consideran los estudiantes de mayor importancia, hay coincidencia en que son las tareas, el foro, el cuestionario, la base de datos y la consulta, sin embargo en Ingeniería Mecatrónica sólo consideran importantes a las herramientas tarea y consulta.

De las entrevistas podemos deducir que para los estudiantes de las cuatro licenciaturas las herramientas de Moodle son importantes, debido al ya referido modelo académico de Cuvalles, pues facilitan el envío de tareas así como por permitir comunicación fluida entre docentes y estudiantes. Además de ello, en Ingeniería en Electrónica y Computación lo son por la información que ofrecen y el acceso a materiales, mientras que en Ingeniería Mecatrónica también son importantes por la asesoría que ofrecen los profesores.

Con relación a los principales usos que los estudiantes realizan de las herramientas de Moodle, en los resultados obtenidos en los cuestionarios coinciden los alumnos de las cuatro licenciaturas en que las utilizan para comunicarse con el profesor, enviar tareas, realizar exámenes, consultar materias así como para estar al día de las novedades del curso. Además de ello, en Administración las utilizan para el análisis de temas. Por su parte, en las entrevistas se mencionó, en las cuatro licenciaturas, que las utilizan para enviar tareas y para aclarar dudas excepto en Contaduría. Sin embargo, los estudiantes de Administración las emplean igualmente para comunicarse con compañeros y profesores, para el envío de tareas y para realizar exámenes, coincidiendo por tanto los datos obtenidos en el cuestionario y en las entrevistas.

Por otra parte se encontró coincidencia en los resultados del cuestionario con las respuestas de las entrevistas en relación con las herramientas utilizadas con mayor frecuencia, siendo éstas tareas y foro, además del cuestionario en Contaduría y el chat en Mecatrónica.

También hubo coincidencia en las cuatro licenciaturas en lo concerniente a las herramientas consideradas de mayor importancia por los alumnos: las tareas, los foros y los cuestionarios. Por su parte, analizando las entrevistas podemos concluir que en tres de las licenciaturas los estudiantes expresaron que las razones por las que consideran importantes las herramientas son por el modelo académico de Cuvalles, únicamente en Mecatrónica no se expresó esta razón. Además en Contaduría, así como en Ingeniería en Electrónica y Computación se expresó que son importantes por permitir la planificación de actividades, en tanto que en Administración y Mecatrónica se mencionó ser importantes por los materiales de apoyo que facilitan.

Los alumnos que participaron en esta investigación realizaron igualmente propuestas de mejora acerca del funcionamiento de la plataforma Moodle, la mayor parte de los encuestados coincidieron en que sería necesaria una pequeña formación al inicio de su llegada a Cuvalles acerca del funcionamiento y posibilidades que les ofrecía la plataforma, algo común en las cuatro licenciaturas estudiadas. Otro aspecto que mejorarían es el del acceso a Moodle, pues coinciden en que a veces se producen fallos en la identificación y acceso a la misma.

Por último, indicar que existe coincidencia en las cuatro licenciaturas en lo relacionado con los beneficios que aporta el empleo de Moodle, como son el acceso a materiales de apoyo, la comunicación con compañeros y profesores, estar al día de

los avances realizados, poder trabajar desde casa los días que no acuden a Cervalles así como poder entregar los trabajos mediante la plataforma.

Los resultados del estudio realizado en el Centro Universitario de los Valles muestran que la utilización de la plataforma Moodle por parte de los alumnos se ha convertido en algo fundamental debido al modelo educativo que lleva a cabo este Centro Universitario. Se ha detectado, de acuerdo con estudios previos (Padilla, Del Águila y Garrido, 2015), una gran aceptación en el uso de la plataforma Moodle por parte de los alumnos de las licenciaturas de Administración, Contaduría, Ingeniería en Electrónica y Computación e Ingeniería Mecatrónica, fundamentada principalmente por la utilidad y beneficios que atribuyen a la misma.

Aparece un nuevo rol del discente, en donde este pasa de ser sujeto pasivo de su aprendizaje, a gestor de su propio entorno de aprendizaje en el que tiene que ser capaz de sacar el máximo provecho a las posibilidades que les brinda el empleo de la tecnología como herramienta de apoyo en los procesos de aprendizaje (Cabero, 2014). En esta línea podemos afirmar que el alumno de Cervalles se beneficia de las posibilidades del aprendizaje presencial y de las ventajas que les ofrece el empleo de las TIC, Lloyd-Smith (2010).

A pesar de todo y siendo fundamental para el modelo académico del Cervalles, el empleo que se hace de las herramientas de Moodle en estas cuatro licenciaturas puede considerarse mejorable, pues en general no se observa que se estén utilizando para provocar cambios en los modelos tradicionales de enseñanza. Por tanto, consideramos necesario que se establezcan estrategias que contribuyan a que su empleo sea generalizado y que se potencia un empleo adecuado de las mismas.

Podemos afirmar que utilizan fundamentalmente las herramientas de Moodle para enviar tareas, realizar exámenes, comunicarse, consultar materiales, así como para estar al día de las novedades del curso. Además de ello, los alumnos consideran muy beneficioso que la plataforma Moodle les permita enterarse de sus avances, continuar con sus tareas los días que no asisten a Cervalles, poder entregar sus trabajos, además de apoyar sus aprendizajes.

Por el contrario, cuestiones básicas como el acceso a la plataforma son temas a mejorar por la Institución, pues es uno de los mayores inconvenientes que encuentra el alumnado en el desarrollo de este modelo académico.

Con los resultados obtenidos tenemos información relevante que puede considerarse para implementar diversas acciones que generen mejoras en el uso de la plataforma Moodle y sus herramientas, ya que los alumnos tienen una percepción positiva de ellas, algo que debe reflejarse a corto o mediano plazo en una mejor formación profesional de todos los alumnos de Cervalles.

Por último, como todo trabajo de investigación, el que aquí presentamos posee sus limitaciones. Consideramos relevante poder extender el estudio a todas las licenciaturas del Centro Universitario de Los Valles, así como analizar el papel que el profesorado juega en todo este modelo académico para complementar la visión que

los alumnos ofrecen. A pesar de lo cual estimamos que presentamos resultados interesantes y que pueden utilizarse en otros contextos que desarrollen experiencias similares.

Referencias bibliográficas

- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XX1*, 17 (1), 111-132. doi: 10.5944/educxx1.17.1.10707. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/10707>
- Cacheiro, M. (2011). Recursos informativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Pixel Bit. Revista de Medios y Comunicación*, 39 (2), 69-81.
- Carvalho, A., Areal, N. y Silva, J. (2011). Students' perceptions of Blackboard and Moodle in a Portuguese university. *British Journal Of Educational Technology*, 42 (5), 824-841. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01097.x
- Cerón, M., Gómez, M. G. y Abrego, R. F. (2014). Implementación de B-learning en el Nivel Superior de Educación. *Campus Virtuales*, 3, (2) 8-15. Recuperado de: <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/5/1.pdf>
- Creswell, J. (2009). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L. y Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori y C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. (pp. 209-240). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Elias, T. (2010). Universal Instructional Design Principles for Moodle. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11 (2), 110-124. Recuperado de: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ895752.pdf>
- Escobar-Rodríguez, T. y Monge-Lozano, P. (2012). The Acceptance of Moodle Technology by Business Administration Students. *Comput. Educ.*, 58 (4), 1085-1093. doi:10.1016/j.compedu.2011.11.012. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511002934>
- Graf, S. y List, B. (2005). An Evaluation of Open Source E-Learning Platforms Stressing Adaptation Issues. *Proceedings of the Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT '05* (pp. 163-165). Washington, DC, USA: IEEE Computer Society. doi:10.1109/ICALT.2005.54. Recuperado de: <http://140.130.41.203/www/upload/01508637.pdf>
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del*

- Conocimiento*, 5 (2). Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>.
- Littlejohn, A, Margaryan, A. y Vojt, G. (2010). Exploring Students use of ICT and Expectations of Learning Methods. *Electronic of e- Learning*, 8 (1), 13-20, Recuperado de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ880095.pdf>
- Lloyd-Smith, L. (2010). Exploring the Advantages of Blended Instruction at Community Colleges and Technical Schools. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching* 6 (2). Recuperado de: http://jolt.merlot.org/vol6no2/lloyd-smith_0610.pdf
- Lukas, J. F., Santiago, K. (2009). *Evaluación Educativa*. Madrid: Alianza.
- Maikish, A. (2006). MOODLE: A free, easy, and constructivist online learning tool. *MultiMedia & Internet@Schools*, 13 (3), 26-28.
- Marín, V., Ramírez, A. y Sampedro, B. (2011). Moodle y estudiantes universitarios. Dos nuevas realidades del EEES. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 1 (15), 109-120. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART7.pdf>
- Momani, A. (2010). Comparison between two learning management systems: Moodle and Blackboard. Recuperado de: <http://ssrn.com/abstract=1608311>
- Moran, L. (2012). Blended-learning. Desafío y oportunidad para la educación actual. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39. Recuperado de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/blended_learning_desafio_opor_tunidad_educacion_actual.html
- Padilla Meléndez, A.; Del Águila Obra, A. R. y Garrido Moreno, A. (2015). Empleo de Moodle en los procesos de enseñanza-aprendizaje de Dirección de Empresas: nuevo perfil del estudiante en el EEES. *Educación XX1*, 18 (1), 125-146. doi: 10.5944/educXX1.18.1.12314. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/12314/12215>
- Ros, S., Hernandez, R., Robles-Gomez, A., Caminero, A. C., Tobarra, L. y Ruiz, E. (2013). Open Service-Oriented Platforms for Personal Learning Environments. *Internet Computing, IEEE*, 17 (4), 26-31. doi:10.1109/MIC.2013.73
- Tang, J. (2013). The Research on Blended Learning of ESL Based on Moodle Platform. *Studies In Literature & Language*, 6 (2), 30-34. doi:10.3968/j.sll.1923156320130602.3612. Recuperado de: <http://www.cscanada.net/index.php/sll/article/view/j.sll.1923156320130602.3612/4120>
- Turpo, O. (2012). La modalidad educativa Blended Learning en las universidades de Iberoamérica : análisis y perspectivas de desarrollo. *Educar*, 48 (1), 123-147. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/252995>

Yaman, S. (2010). Technology supported learning platform: Moodle integrated academic course. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11 (23), 146-160. Recuperado de: <http://tojde.anadolu.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/585-published.pdf>