

USO DE LA HERRAMIENTA MOODLE POR LOS ALUMNOS EN LAS MODALIDADES PRESENCIAL Y SEMIPRESENCIAL

Use of the Moodle tool by the students in the classroom and blended learning

Purificación Cifuentes-Vicente

RESUMEN: *En esta investigación se explora el uso de la herramienta Moodle por estudiantes que cursan la asignatura de Metodología de la Investigación en modalidad presencial y semipresencial. También se observa el impacto de este uso en las notas obtenidas por los estudiantes en ambas modalidades. Se ha realizado una investigación no experimental, ex post facto, de corte descriptivo. Los 145 estudiantes de la modalidad semipresencial y los 54 estudiantes de la modalidad presencial han realizado la asignatura durante el primer semestre del curso 2016-2017. No se establece diferencias significativas en el uso de la herramienta Moodle en función de la modalidad. Tampoco se obtienen diferencias significativas en las notas obtenidas en la asignatura en función de la modalidad.*

Palabras clave: *Aula virtual, Moodle, Metodología de la Investigación, Semipresencial.*

ABSTRACT: *In this investigation there is explored the use of the Moodle tool by students who deal the subject of Methodology of the Investigation in modality on-site and blended learning. Also is observed the impact of this use in the notes obtained by the students in both modalities. A not experimental investigation has been realized, ex-post fact, of descriptive cut. 145 students of the modality blended learning and 54 students of the modality on-site have realized the subject during the first semester of the course 2016-2017. Significant differences are not established in the use of the Moodle tool depending on the modality. Neither significant differences are obtained in the notes obtained in the subject depending on the modality.*

Keywords: *Virtual classroom, Moodle, Methodology of the Investigation, Blended learning.*

1. INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) propone cambios sustanciales en los modelos pedagógicos y en los roles del profesorado y del alumnado. La integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las aulas tiene como objetivo el paradigma educativo en el EEES (Aguaded, López y Alonso, 2010). Internet está cambiando el cómo se educa al permitir conectarse los unos con los otros y dar acceso a la información (Molist, 2008).

Martín Dougiamas (1998) creador de *Moodle* y defensor del constructivismo social, defiende que la persona que aprende construye el conocimiento sobre la base de poner en común sus ideas con otras personas con quienes las contrasta y, a través, de la participación en diálogo, consigue aprender.

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular) se configura en torno a lo que se denomina “pedagogía constructivista social” (Sánchez, J., Sánchez, P. & Ramos, F. J., 2012). Para estos autores se conjugan los siguientes aspectos: el constructivismo (el conocimiento se genera mediante mediación e interacción con el ambiente), el constructivismo (aprender haciendo) y además permite el aprendizaje colaborativo.

En procesos *B-Learning* la enseñanza presencial se complementa con sesiones o actividades dispuestas a través de un aula virtual sobre el LMS (*Learning management system*). El LMS tipo *Moodle* es un software de código abierto que basa su diseño en las ideas de la pedagogía constructivista. El conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin más y posibilita el aprendizaje colaborativo.

Las plataformas o sistemas de gestión del aprendizaje son en la universidad los instrumentos habituales que soportan el conjunto de herramientas de comunicación y los materiales de las actividades de que se compone un sistema de tele-formación. A través de ellos, se realizan las actividades de enseñanza y de aprendizaje, la evaluación y la organización del proceso didáctico (De Pablos, J., Colás, M. P. & González, T., 2011).

La plataforma virtual *Moodle* es una herramienta que complementa la docencia presencial para reforzar las clases presenciales. Los efectos del uso de *Moodle* en el aprendizaje, se valora positivamente, permitiendo mayor implicación en la asignatura y la construcción de nuevos conocimientos (Mena, J. J., Olmos, S. Torrecilla, E.M. & Iglesias, A., 2013). Estos autores indican tres ventajas del uso de esta herramienta: la gestión del conocimiento de la materia, la comunicación con los alumnos y la evaluación de estos. Martin Dougiamas señala que el profesor tiene control total sobre todas las opciones de un curso. Se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas o el formato social, basado en debates.

Fariña-Vargas, E., González-González, C. & Area-Moreira, M. (2013) observan que las aulas virtuales ofrecen diferentes herramientas para:

- Gestionar contenidos e información. Se pueden presentar al alumnado los apuntes de la asignatura en formato textual, pero además se pueden ofrecer presentaciones multimedia, imágenes, gráficas, esquemas, vídeos, enlaces de interés, etc.
- Favorecer la comunicación. Se pueden crear un foro de novedades, foros de discusión y espacios que promueven el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes.
- Solicitar tareas. Se pueden solicitar al alumnado la realización de diferentes tareas que permitan desarrollar capacidades y competencias.
- Evaluación de aprendizaje. Se cuenta con herramientas para evaluar los trabajos del alumnado y se puede establecer el feed-back entre profesores y alumnos.

La valoración de las posibilidades didácticas de las plataformas, para Aguaded, J. I., Guzmán, M. D. & Tirado, R. (2010), está condicionada o correlacionada por el conocimiento, pericia y experimentación que el docente posea desde el prisma de una opción didáctica. Estos autores han observado dos modelos: El Modelo participativo-generativo de conocimiento social, basado en la actividad y protagonismo del estudiante y el Modelo informativo-asimilativo, de es-

tilo tradicional, basado en la presentación de información, recursos y propuesta de actividades para la asimilación de contenidos.

Los mundos virtuales de aprendizaje (Ramos, R.A., 2016, p. 66) surgen con la finalidad de mejorar y hacer más eficiente la forma de enseñanza, se presentan como un elemento innovador donde se incluyen recursos de aprendizaje, aprovechando la flexibilidad que nos aporta la asincronía temporal y la deslocalización física del grupo, encontrando aquellos momentos que mejor se adaptan a las necesidades y accediendo a los recursos desde diferentes ubicaciones.

Contar con las nuevas tecnologías y los medios digitales no garantiza sin más el conseguir los mejores resultados de aprendizaje, pues también se requiere la implantación paralela de nuevos modelos pedagógicos (Fermoso & Pedrero, 2009, p. 1). Estos modelos afectan tanto al diseño de los materiales educativos en formato digital, como al modo de utilización de los mismos en el aula. Los objetos de aprendizaje son la principal opción a la hora de crear los materiales educativos.

El aprendizaje en el nuevo entorno tecnológico implica (Echazarrera, Prados, Poch i Soler, 2009):

- El acceso de los estudiantes a una enseñanza y un aprendizaje de calidad en cualquier momento y lugar.
- El acceso a toda la información que se necesite a través de internet y del ordenador.
- Una mayor eficacia de los materiales de aprendizaje que los métodos tradicionales.
- Se puede aprender con mayor facilidad y rapidez mediante las animaciones, las ilustraciones, la tecnología audiovisual..., permitiendo un mayor control de los materiales de aprendizaje y una mayor interacción con ellos.
- La posibilidad de estructurar y gestionar la interacción con el profesorado mediante comunicaciones en línea mejorando el acceso y flexibilidad tanto al alumnado como al profesorado.

Las aulas virtuales pueden ser un espacio para la transmisión de información. El profesor proporciona documentos, lecturas y enla-

Uso de la herramienta *Moodle* por los alumnos en las modalidades presencial...

ces. También se pueden utilizar las herramientas de comunicación, proponer actividades colaborativas y foros. Las plataformas pueden reproducir lo que ocurre en las aulas.

La formación semipresencial permite a un alto porcentaje de alumnos seguir estudiando, puesto que, si no fuera así, no podría continuar sus estudios (Karsenti y Lira, 2010). La modalidad semipresencial es en la que más se utilizan las plataformas, seguida por su uso como apoyo a la docencia presencial.

2. OBJETIVOS

Con esta experiencia queremos describir el uso de la herramienta *Moodle* que los estudiantes han realizado en los contextos de docencia presencial y semipresencial en la asignatura de Metodología de la Investigación.

Y pretendemos verificar el impacto del uso de la herramienta *Moodle* en el aprendizaje de los estudiantes, reflejado en sus notas, en ambas modalidades.

3. MÉTODO

Se ha realizado una investigación no experimental, ex post facto, de corte descriptivo, en la que se registraron las medidas sin mediar intervención directa sobre las variables. Al término del primer semestre se han analizado los registros del uso de la herramienta *Moodle* de 199 estudiantes y se ha observado el éxito académico de los estudiantes en la asignatura de Metodología de la Investigación.

3.1. Muestra

La muestra la constituyen 145 estudiantes de la modalidad de docencia semipresencial y 54 estudiantes de la modalidad de docencia presencial que han cursado durante el primer semestre del curso 2016-2017 la asignatura de Metodología de la Investigación en los Grados de Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Pontificia de Salamanca. En la modalidad presencial el 70,4% son

chicas y el 29,6% son chicos. En la modalidad semipresencial el 81,4% son chicas y el 18,6% son chicos. En la modalidad presencial el 3,7% realiza Pedagogía, el 18,5% realiza Infantil, el 20,4% realiza Educación Social y el 57,4% realiza Primaria. En la modalidad semipresencial el 3,5% realiza Pedagogía, el 17,2% realiza Infantil, el 1,4% realiza Educación Social y el 77,9% realiza Primaria.

3.2. Procedimiento

En nuestra experiencia, la modalidad semipresencial a lo largo del semestre se constituye de cuatro sesiones presenciales de una hora de duración y dos videoconferencias semanales de 50 minutos. El examen final se realiza en una sesión más presencial. En las sesiones presenciales se aclaran dudas, se solventan las dificultades que los alumnos han encontrado en el proceso de aprendizaje y las dificultades de carácter organizativo.

Para el buen desarrollo de la materia se ha tenido en cuenta que:

- La tutorización se realice en el horario establecido a través de la plataforma, del correo electrónico y del teléfono.
- En el diseño de la página se ha buscado que la apariencia de la página facilite al alumnado el uso de los materiales y el acceso a las mismas.
- Los materiales y recursos disponibles en la plataforma son: Apuntes, cuestionarios, direcciones web, foros, presentaciones PowerPoint, guías para la realización de tareas, etc.
- La planificación de las sesiones establece: la secuenciación que se ha seguido en la materia para el desarrollo de los contenidos y de los temas.
- Se establece un calendario para la presentación de las tareas. Se establece la secuenciación temporal para el seguimiento del contenido y la presentación de las tareas.
- Se busca que el desarrollo y la secuenciación de las videoconferencias sea adecuado.

En las sesiones presenciales se expone el programa de la materia, su estructura y cómo está organizada la asignatura. El programa establece las competencias, la metodología de trabajo del profesor y de los estudiantes, las tareas, el calendario de entrega de dichas tareas y los criterios de evaluación. En la plataforma el estudiante encuentra toda la información de la asignatura: los materiales y las tareas.

Las videoconferencias y las clases presenciales tienen como objeto avanzar la materia y exponer los contenidos. También se aclaran dudas y se explica con detalle las guías para realizar las tareas. La ventaja de las videoconferencias que se graban es su reutilización. Los estudiantes que no han podido asistir a la videoconferencia en directo pueden visualizarla cuando les sea posible y cuantas veces les sea necesario. De esta manera los contenidos didácticos en la plataforma permiten personalizar el aprendizaje y ajustar la secuenciación y ritmo a las necesidades de los estudiantes.

La unidad didáctica en formato digital facilita los procesos de desarrollo, actualización, búsqueda y gestión de los contenidos. La plataforma ha sido diseñada por especialistas en educación y especialistas en informática. Los beneficios de la plataforma son: la accesibilidad, la reusabilidad de los materiales, facilidad para localizar y gestionar los materiales y los estudiantes pueden aportar nuevos materiales a través de los foros y las wiki.

En nuestra experiencia, los estudiantes que siguen la modalidad presencial además de las clases presenciales, cuatro sesiones de 50 minutos por semana, disponen de la materia en la herramienta *Moodle*, donde encontrarán los materiales y podrán subir las tareas que realizarán a lo largo del semestre.

En fin, *Moodle* ofrece una serie flexible de actividades: foros, diarios, cuestionarios, materiales, consultas, encuestas, tareas y la interacción entre el profesor y los estudiantes. Es una herramienta que complementa la docencia presencial para reforzar las clases presenciales. Esta investigación hemos explorado el uso de la plataforma *Moodle* por estudiantes que cursan sus estudios en modalidad presencial y semipresencial, así como el impacto de este uso en el aprendizaje.

4. RESULTADOS

Siguiendo el orden de los objetivos de nuestra experiencia en primer lugar vamos a fijarnos en el uso de la herramienta *Moodle* por los estudiantes de ambas modalidades y en un segundo lugar observaremos si el impacto del uso de la herramienta *Moodle* en las notas obtenidas difiere en ambas modalidades.

4.1. Uso de la herramienta *Moodle* por los estudiantes según modalidad

El total de consultas realizadas por los 145 estudiantes semipresenciales es de 26142. En la figura 1 podemos ver la distribución en porcentajes de los diferentes tipos de consultas. Consultas realizadas a los documentos organizativos (4%), a las tareas (43%), a los materiales del curso (28%) y a las videoconferencias (25%).

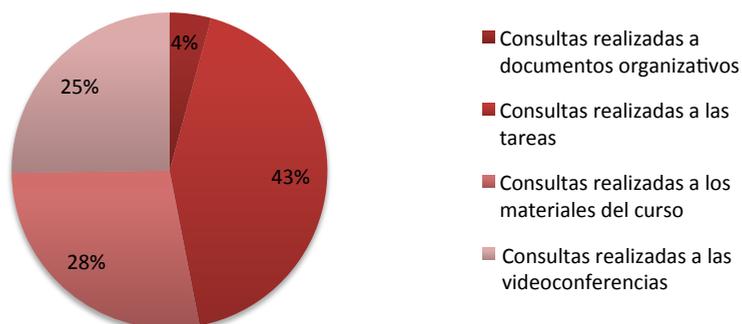


Fig. 1: *Porcentaje de las consultas realizadas por los estudiantes semipresenciales*

El total de consultas realizadas por los 54 estudiantes presenciales es de 4939. En la figura 2 podemos ver la distribución en porcentajes de los diferentes tipos de consultas. Consultas realizadas a los documentos organizativos (5%), a las tareas (61%) y a los materiales (34%).

Uso de la herramienta Moodle por los alumnos en las modalidades presencial...

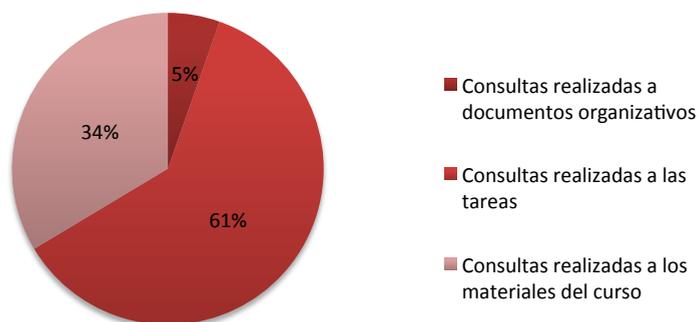


Fig. 2: Porcentaje de las consultas realizadas por los estudiantes presenciales

En el gráfico 1 observamos que los estudiantes semipresenciales están muy interesados en consultar el fichero donde se les informa de la nota (43,1%). Estos estudiantes consultan también de manera destacada la guía docente de la asignatura (25,5%) y el fichero de la constitución de los grupos de trabajo (31,4%).

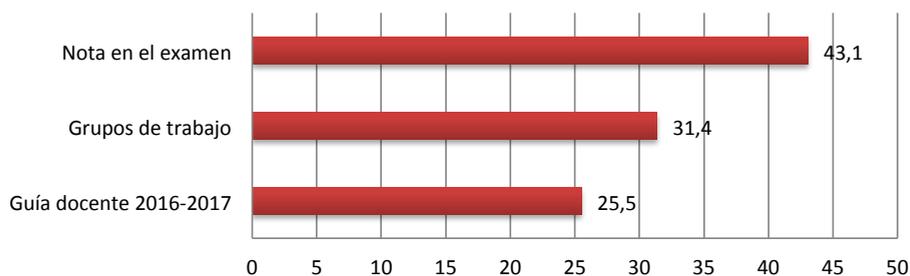


Gráfico 1: Distribución en porcentajes de las 1.112 consultas realizadas por los 145 estudiantes semipresenciales a documentos organizativos

En el gráficos 2 observamos que los estudiantes presenciales están muy interesados en consultar el fichero donde se les informa de la nota (61,3%), siendo el porcentaje más elevado que en los estudiantes semipresenciales.

Purificación Cifuentes-Vicente

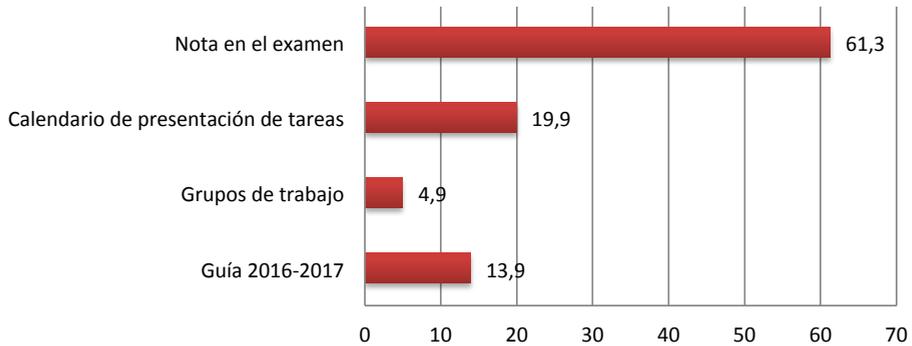


Gráfico 2: *Distribución en porcentajes de las 266 consultas realizadas por los 54 estudiantes presenciales a documentos organizativos*

En el gráfico 3 vemos que los estudiantes semipresenciales consultan principalmente los materiales de los temas (36,93%) y resúmenes (37,97%). También consultan las guías para realizar las tareas (18,85%).

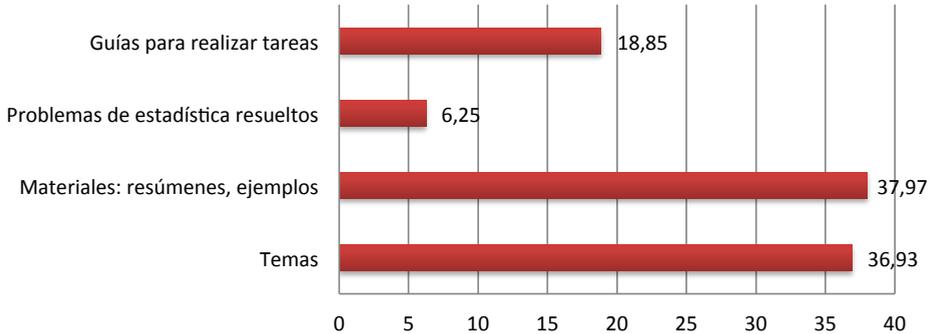


Gráfico 3: *Distribución en porcentajes de las 7.268 consultas realizadas por los 145 estudiantes semipresenciales a los materiales del curso agrupados en categorías*

En el gráfico 4 observamos que los estudiantes presenciales también de manera destacada los materiales de los temas (42,68%) y presentaciones (29,05%), así como las guías para realizar las tareas (15,55%). Podemos constatar una tendencia similar en los estudiantes semipresenciales y presenciales.

Uso de la herramienta *Moodle* por los alumnos en las modalidades presencial...

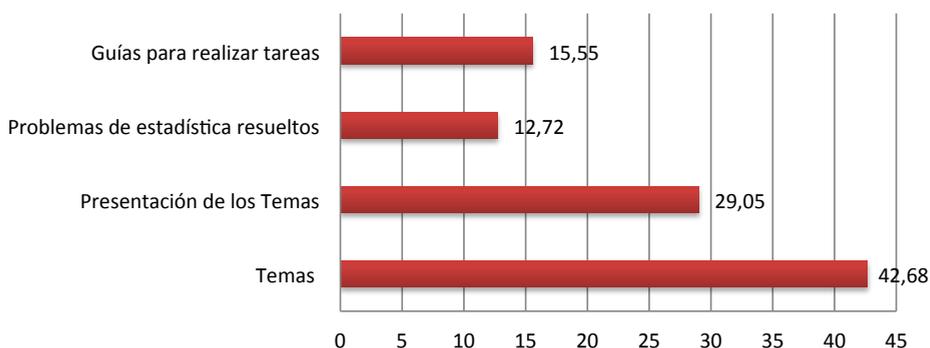


Gráfico 4: *Distribución en porcentajes de las 1.659 consultas realizadas por los 54 estudiantes presenciales a los materiales del curso agrupados en categorías*

En el gráfico 5 los estudiantes semipresenciales consultan principalmente el foro (34,5%) y también son muy consultadas las tareas del análisis del artículo (17,4%) y el diseño de investigación (15%).



Gráfico 5: *Distribución en porcentajes de las 11.160 consultas realizadas por los 145 estudiantes semipresenciales a las tareas*

En el gráfico 6 los estudiantes presenciales consultan principalmente el foro (10,7%) y también son muy consultadas las tareas del análisis del artículo (7,3%) y el diseño de investigación (6,3%).

Purificación Cifuentes-Vicente



Gráfico 6: *Distribución en porcentajes de las 3.014 consultas realizadas por los 54 estudiantes presenciales a las tareas*

En el gráfico 7 tenemos las consultas que han realizado los estudiantes a las videoconferencias. Se puede resaltar que las guías para realizar las tareas son muy consultadas (17,4% y 12,6%). El resto de videoconferencias se consultan de manera similar pudiendo destacar la presentación de la materia (6,7%) y los tres primeros temas.

Uso de la herramienta *Moodle* por los alumnos en las modalidades presencial...

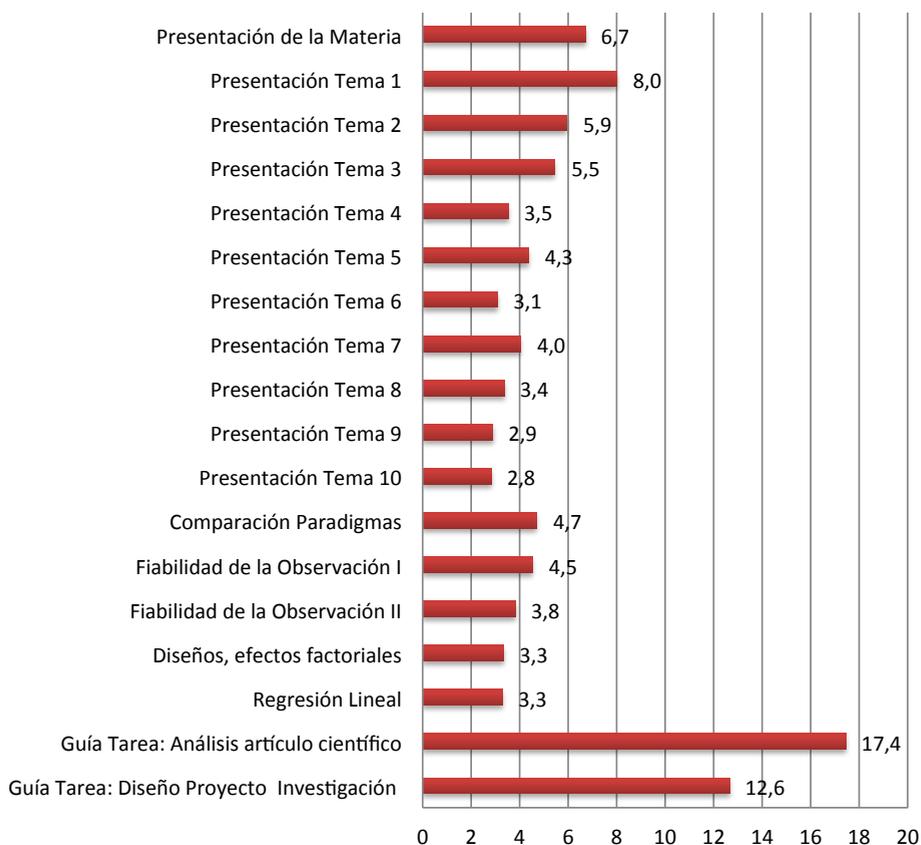
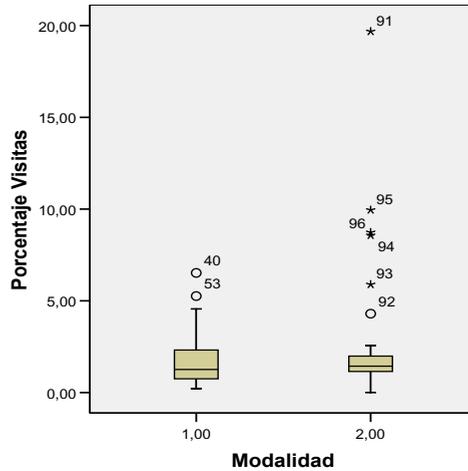


Gráfico 7: *Distribución en porcentajes de las 6.602 consultas realizadas por los 145 estudiantes semipresenciales a las videoconferencias*

La variable independiente, Modalidad, es la variable de agrupación y la variable dependiente es el porcentaje de consultas realizadas a cada uno de los contenidos y tareas de la asignatura en la plataforma. Podemos utilizar la prueba U de Mann-Whitney calculada con el SPSS que es una de las pruebas no paramétricas para dos muestras independientes. La descripción de los grupos comparados los podemos observar en la tabla 1.

Purificación Cifuentes-Vicente



1,00: Modalidad presencial
2,00: Modalidad Semipresencial

Fig. 3: Porcentaje de consultas realizadas por los estudiantes de cada modalidad

En la prueba de Mann-Whitney, si el nivel de significación es menor o igual a 0.05 se tendría que rechazar la hipótesis nula. En nuestro caso es 0,109. Al ser mayor, no podremos rechazar la hipótesis nula y concluiremos que la media en el porcentaje de consultas realizadas es igual en las dos modalidades.

Tabla 1: Diferencia en las consultas realizadas en función de la modalidad

Prueba de Mann-Whitney Rangos	Modalidad	N	Rango promedio	Suma e rangos	Estadísticos de contraste(a)	Porcentaje de consultas
Porcentaje OrgaMateTare	1,00	59	44,89	2648,50	U de Mann-Whitney	878,500
	2,00	37	54,26	2007,50	W de Wilcoxon	2648,500
	Total	96			Z	-1,604
					Sig. asintót. (bilateral)	,109

a Variable de agrupación: Modalidad

4.2. Resultados obtenidos por los estudiantes en la asignatura de Metodología de la Investigación

Las tareas que los estudiantes deben realizar y con las que se les ha evaluado la asignatura de Metodología de la Investigación son las siguientes:

- La carpeta de prácticas donde incluye las tareas propuestas en las sesiones prácticas (30 %). Se evalúa: Análisis de un artículo científico de una investigación en el ámbito de la educación (10%) y otras tareas de los diferentes temas (20%).
- El informe de un diseño de investigación (20 %).
- La prueba escrita con preguntas y problemas (50%). Se evalúa: Conocimiento básico de la metodología de la investigación, de las fuentes, el análisis, la interpretación y síntesis. A cada una de las 30 preguntas del test acompañarán cuatro respuestas posibles, solo una de ellas verdadera. La nota del examen se calculará del siguiente modo:

$$\frac{\text{aciertos} - \frac{\text{errores}}{3}}{3}$$

Las notas que han alcanzado los estudiantes en la asignatura tienen una distribución normal en la modalidad presencial (Fig. 4) y también se puede apreciar la tendencia a la normalidad en la distribución de las notas en la modalidad semipresencial (Fig. 5).

Como podemos observar no se obtienen diferencias significativas en las notas obtenidas en la asignatura en función de la modalidad (presencial o semipresencial), como indica el nivel de significación 0,762 (superior a 0,05) asociado al valor *t* 0,303 para 188 grados de libertad (Tabla 2). Por tanto la modalidad no establece diferencias significativas en las notas obtenidas en la asignatura.

Purificación Cifuentes-Vicente

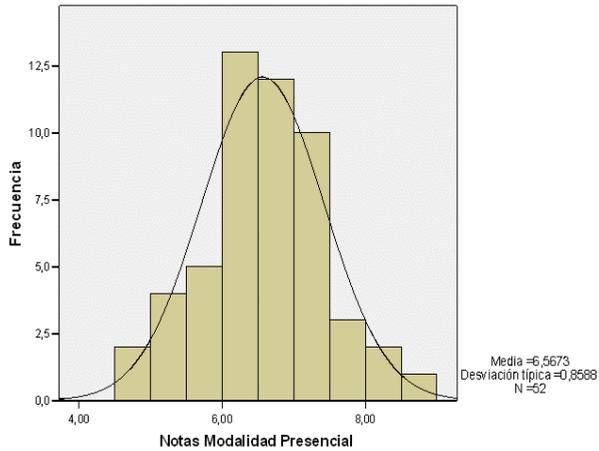


Fig. 4: *Notas de los estudiantes presenciales*

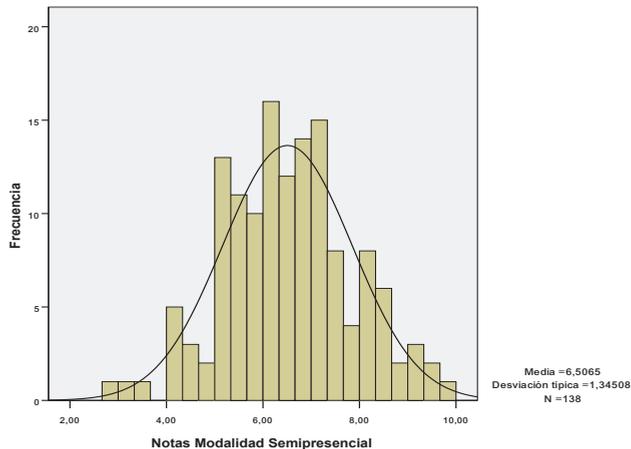


Fig. 5: *Notas de los estudiantes semipresenciales*

Para poder aceptar la hipótesis nula, observamos que el intervalo de confianza (los valores $-0,33476$ y $0,45633$) comprende la diferencia de las medias $0,06079$. Como la diferencia de las medias está dentro del intervalo de confianza, podemos aceptar que las medias de ambas muestras son estadísticamente iguales, es decir que no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las dos muestras en lo que se refiere a su media.

Tabla 2: *Diferencia en las notas obtenidas en función de la Modalidad*

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias				
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia
								Inferior Superior
Notas								
Se han asumido varianzas iguales	11,227	,001	,303	188	,762	,06079	,20051	-,33476 ,45633
No se han asumido varianzas iguales			,368	143,284	,713	,06079	,16521	-,26577 ,38735

5. CONCLUSIONES

En relación con el primer objetivo de la investigación si nos fijamos en las consultas realizadas a los documentos organizativos, a los ficheros de los materiales y a los documentos de las tareas podemos resumir las siguientes conclusiones:

- El porcentaje de consultas en los documentos organizativos es similar en las dos modalidades. Podemos destacar que los estudiantes de ambas modalidades consultan principalmente: el fichero donde se les informa de la nota. Los estudiantes semipresenciales consultan también de manera destacada la guía docente de la asignatura y el fichero de la constitución de los grupos de trabajo.
- Las consultas realizadas a los materiales por los estudiantes semipresenciales y los presenciales son similares, en ambas modalidades los estudiantes consultan principalmente los materiales de los temas, presentaciones y resúmenes. También consultan, de manera destacada, las guías para realizar las tareas.
- Y las consultas a los documentos de las tareas por los estudiantes ambas modalidades se realizan principalmente a la tarea del foro y también a las tareas del análisis del artículo y el diseño de investigación.

En relación con el segundo objetivo de la investigación podemos concluir que la modalidad presencial o semipresencial no establece diferencias significativas en las notas obtenidas por los estudiantes en la asignatura de Metodología de la Investigación.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUADED, J. I., GUZMÁN, M. D. & TIRADO, R. Estudio sobre el uso e integración de plataformas de tele-formación en universidades andaluzas. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 2010, 18.
- AGUADED, J. I., LÓPEZ, E. & JAÉN, A. Portafolios electrónicos universitarios para una nueva metodología de enseñanza superior. Desarrollo de un material educativo multimedia, *MEM. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2013, 10 (1), 7-28. Recuperado en: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n1-aguaded-lopez-jaen/v10n1-aguadedlopez-jaen-es> [Febrero 2017]
- AGUADED, J.I., LÓPEZ, E., ALONSO, L. Innovating with Blogs in University Courses: a Qualitative Study. *The New Educational Review*, 2010, 22 (3-4), 103-115.
- ARTEAGA, R. & DUARTE, A. Análisis de las plataformas de enseñanza virtuales desde la perspectiva del TAM, 2010. En: Pérez, J. M. (Coord.) Alfabetización mediática y culturas digitales. Recuperado en: <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/es/publicaciones/comunicaciones-alfabetizacion-mediatica-y-culturas-digitales>.
- CASTAÑO, R., JENARO, C. & FLORES, N. Percepciones de estudiantes del Grado de Maestro sobre el proceso y resultados de la enseñanza semipresencial –*Blended Learning*. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 2017, 52. Recuperado en: <http://www.um.es/ead/red/52>.
- CEREZO, R., BERNARDO, A., ESTEBAN, M., SÁNCHEZ, M. & TUERO, E. Programas para la promoción de la autorregulación en educación superior: un estudio de la satisfacción diferencial entre metodología presencial y virtual. *European Journal of Education and Psychology*, 2015, 8 (1), 30-36.
- CHUNGA, G. Uso de una plataforma virtual en los profesores de la facultad de humanidades de la universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de la ciudad de Chiclayo-Perú. *CONNECTAR. Revista sobre aprendizaje e innovación educativa*, 2012, 2.
- CRISOL, E. & ROMERO, M.A. Las guías de trabajo autónomo a través de *Moodle*. Opinión de los estudiantes. Una experiencia en la universidad de Granada. *REXE: Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 2013, 12(23), 159-175.
- DE PABLOS, J., COLÁS, M. P. & GONZÁLEZ, T. La enseñanza universitaria apoyada en plataformas virtuales. Cambios en las prácticas docentes:

- el caso de la Universidad de Sevilla. *Estudios sobre Educación*, 2011, 20, 23-48.
- DOUGIAMAS, M. Recuperado en <https://dougiamas.com/>[Febrero 2017]
En: <https://docs.moodle.org/32/en/Philosophy> y En: <https://docs.moodle.org/32/en/Pedagogy> [Febrero 2017]
- FARIÑA-VARGAS, E., GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, C. & AREA-MOREIRA, M. ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? *RED. Revista de Educación a Distancia*, 2013, 35.
- ECHAZARRETA, C., PRADOS, F., POCH, J. Y SOLER, J. *La competencia “El trabajo colaborativo”: una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME (UdG)*, 2009. En: *Trabajo colaborativo, visiones disciplinarias* [dossier en línea]. *UOC Papers*, 8. Tomado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3041332>
- FERMOSO, A., PEDRERO, A., SÁNCHEZ, A. Educar haciendo uso de las nuevas tecnologías. Algunas pautas básicas. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 2009, Número Monográfico IX – 30 de Noviembre de 2009. Número especial dedicado a “Experiencias digitales en el aula”. [Consultado el 25/04/201] en <http://www.um.es/ead/red/M9>
- GARCÍA, A. AYLLÓN, A. RUBIA, B. MARBÁN, J. CARDEÑOSO, V. & CORELL, A. Evolución de la implantación y usos del Campus Virtual en la Universidad de Valladolid. XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, 2015, pp. 1881-1896.
- KARSENTI, T. Y LIRA, M. L. El impacto de un curso en línea obligatorio en el perfil motivacional de futuros profesores. *Revista de Educación a Distancia*, 2010, 22, 21 pp. <http://www.um.es/ead/red/22>
- LÓPEZ, M. C., FLORES, K. & DE LA TORRE, E. Análisis de una experiencia de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior: El Programa de Cursos en Línea del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, México1. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2012, 60, 97-115.
- MENA, J. J., OLMOS, S. TORRECILLA, E.M. & IGLESIAS, A. Evaluación de Moodle en un contexto *b-learning* en educación superior. *Enseñanza & Teaching*, 2013, 31, 125-144.
- MIRABAL MONTES DE OCA, A. R., GÓMEZ ZERMENO, M. G Y GONZÁLEZ GAILBRAITH, L. A. Uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial universitaria. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 2015, 4(1), 133-155.

- MOLIST, M. “Dougiamas, creador de *Moodle*: “Internet cambia cómo se educa” [entrevista en línea, 2008, 4 de diciembre]. El País. [Consultado el 25/04/2017]. http://elpais.com/diario/2008/12/04/ciberpais/1228361067_850215.html
- OLMOS-MIGUELÁÑEZ, S., MARTÍNEZ-ABAD, F., MENA-MARCOS, J. J., OLMOS-MIGUELÁÑEZ, S., MARTÍNEZ-ABAD, F., TORRECI-LLA-SÁNCHEZ, E.M. & MENA-MARCOS, J.J. Análisis psicométrico de una escala de percepción sobre la utilidad de *Moodle* en la universidad. *RELIEVE*, 2014, 20(2), DOI: 10.7203/relieve.20.2.4221. Recuperado en: http://www.uv.es/RELIEVE/v20n2/RELIEVEv20n2_1.htm.
- PERANTA, C., CALDERÓN, C. & ROJAS C. Impacto del uso de la Plataforma Virtual *Moodle* en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Universidad Continental. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 2011, 1(2), 120-122.
- RAMOS, R.A. Los mundos virtuales de aprendizaje como método de enseñanza en la Universidad Técnica de Babahoyo. *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados las TIC*, 2016, 5(4), 63-87. DOI: <<http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2016.54.63-87/>>.
- REVUELTA, F. I. & SÁNCHEZ, M. C. Evaluación continua soportada en una plataforma de educación a distancia basada en *Moodle*. Experiencia con la asignatura metodología cualitativa de la investigación educativa, 2009. DOI: 10.13140/2.1.4627.8406. Recuperado en: <https://www.researchgate.net/publication/266602032>.
- SÁNCHEZ, J., SÁNCHEZ, P. & RAMOS, F. J. Usos pedagógicos de *Moodle* en la docencia universitaria desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2012, 60, 15-38.
- SILVA, M., GARCÍA, T., GUZMÁN, T. & CHAPARRO, R. Estudio de herramientas *Moodle* para desarrollar habilidades del siglo XXI. *Campus Virtuales*, 2016, 5(2), 58-69.
- VALLEJO, N. Metodología de elaboración de materiales didácticos multimedia accesibles, 2010. En: Pérez, J. M. (Coord.) Alfabetización mediática y culturas digitales. Recuperado en: <http://www.gabinetecomunicacionye-ducacion.com/es/publicaciones/comunicaciones-alfabetizacion-mediatica-y-culturas-digitales>.