

La incorporación de las TIC y de Moodle en el aula de Educación Superior

The Inclusion of ICT and Moodle in the Higher Education Classroom

MARISOL RODRÍGUEZ CORREA

DOCTORA EN PEDAGOGÍA.

PROFESORA ASOCIADA EN LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

JUAN CARLOS RIBADULLA LÓPEZ

DOCTOR EN EDUCACIÓN.

PROFESOR AYUDANTE DOCTOR EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD DA CORUÑA

Resumen

Nuestras sociedades deben hacer disponible sistemas de información de alta calidad que puedan ser implementados en las Instituciones de Educación Superior, las cuales deberán invertir adecuadamente en las TIC para sentirse al frente de la revolución de la información y, obtener de esta forma sus beneficios. El objetivo principal de este estudio es analizar el uso que hacen un grupo de profesores y alumnos de las TIC y la plataforma Moodle, y la finalidad con las que emplean estas herramientas. Para ello se llevó a cabo una investigación con una metodología cuantitativa de carácter no experimental de tipo encuesta en la que participaron 190 alumnos y 46 profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UDC.

Palabras clave: universidad, TIC, teleformación, educación formal.

Abstract

Our society should make it possible that high-quality information systems may be implemented in higher education institutions. Furthermore, such institutions should adequately invest in new technologies to take the lead of the ICT revolution and thereby obtain benefits. The main objective of this study is to analyse how and what for a group of university teachers and students, make use of the ICTs in general and the moodle platform in particular. A non-experimental quantitative research has been carried out, thus elaborating a survey completed by 190 students and 46 teachers from the UDC Faculty of Education.

Keywords: university, ICT, e-learning, formal education.

1. INTRODUCCIÓN

El uso de las TIC se encuentra de forma cada vez más extensiva e integrada en nuestras sociedades, constituyendo un importante factor de cambio social para las mismas (Ruiz, 2015; Ahmadi, Keshavarzi y Foroutan, 2011). Estas tecnologías contribuyen indudablemente a la rápida obsolescencia de los conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, provocando continuas transformaciones en las estructuras culturales, sociales y económicas (Rodríguez Correa, 2010).

Sin duda alguna, disponer de sistemas de información de alta calidad que puedan ser implementados en las Universidades es un reto muy importante para nuestras sociedades. De esta forma, las Instituciones de Educación Superior responderán a unas condiciones ambiciosas, las cuales implicarán su renovación constante, para lograr que la incorporación de las tecnologías generen procesos formativos creativos e innovadores (Rodríguez Correa, Varela e Iseni, 2013).

La adecuada integración de estos medios a los procesos docentes de las Universidades conllevará a la transformación de los procesos tradicionales de la enseñanza, por lo tanto la Universidad «deberá sentirse obligada a explorar en qué sentido, con qué finalidad y de qué manera pueden contribuir las TIC a provocar la innovación dentro de sus aulas» (Alonso y Blázquez, 2012, p. 12).

En este contexto, se percibe la necesidad de profundizar estudios relacionados con la integración de las TIC en el aula, los cuales analizarán si estas herramientas son empleadas con un sentido crítico en su uso y en los procesos de enseñanza aprendizaje, o como mero recursos tecnológicos. El binomio que implica la tecnología y la formación generará realmente nuevas formas de aprendizaje y de desarrollo de contenidos, los cuales, en combinación con la enseñanza tradicional, moldearán nuevos métodos de formación basados en aplicaciones tecnológicas. Sin embargo, «la atribución de posibilidades didácticas a las TIC para fomentar procesos de autorregulación del aprendizaje en estudiantes no están determinadas por las características de las TIC que empleemos, sino por las actividades y tareas que el estudiante tenga que realizar con ellas» (Prendes, 2003, Cabero y López, 2009).

Aunque nos encontramos con el desarrollo de nuevos planes de estudio que han supuesto la modificación de las perspectivas y ópticas con las que se miraba en otros tiempos a la enseñanza universitaria, más concretamente sus metodologías de aula (Marín y Cabero, 2015), algunos profesores universitarios muestran todavía resistencia al cambio e incluso a la idea de incorporar algunas TIC a sus prácticas. Algunas de estas resistencias según Selwyn, Marriot y Marriot (2002) tendrán que ver en algún grado con las carencias de culturas institucionales en cuanto a la utilización de las TIC. Sin embargo, otros estudios señalan, por el contrario, que los docentes universitarios tienen actitudes positivas para la utilización e incorporación de las TIC en los procesos de formación (Jimoyiannis y Komis, 2007; Banas, 2010; Guzmán, García y Chaparro, 2011; Sang, Valcke, van Braak, Tondeur, y Zhu, 2011; Alvarez y otros, 2011; Cabero, 2014).

Las plataformas de tele-formación, por su parte, constituyen un avance muy importante para la educación a distancia, ya que ofrecen al alumno¹ una verdadera formación personalizada y un seguimiento continuo de actividades y progresos, optimizando el proceso de aprendizaje. Numerosos estudios han demostrado que, aunque el alumnado no suele tener competencias en plataformas de tele-formación como Moodle e incluso algunos no saben lo que es (Henríquez y Ugel, 2012), la implantación de esta plataforma educativa mejora significativamente el rendimiento mostrado por los mismos, pues éstos desarrollan el sentido de conectividad y de comunidad, aumentando su capacidad de aprendizaje (Perkins y Pfaffan, 2006).

El uso las TIC y de las plataformas de tele-formación, de esta forma, provocará cambios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al contemplarlas como medios que propician la autoformación, por tanto su utilización, la pertinencia de los contenidos, el proceso didáctico, el papel del alumno, entre otros, variará con respecto a la enseñanza tradicional. En consecuencia, el uso de estas herramientas nos obliga a replantear los conceptos más básicos del aprendizaje y el papel de docentes y alumnos.

¹ En el texto que sigue se entenderá que «en los sustantivos que designan seres animados, el masculino gramatical no solo se emplea para referirse a los individuos de sexo masculino, sino también para designar la clase, esto es, a todos los individuos de la especie, sin distinción de sexos» (*Diccionario Panhispánico de Dudas*, Real Academia de la Lengua, 2005).

El profesorado no será un mero transmisor del conocimiento, tendrá que actuar como un dinamizador y orientador de la información, indicando dónde puede ser encontrada la misma.

De esta forma, el docente estimulará el proceso de enseñar a aprender, contribuyendo a la construcción del conocimiento, y el discente asumirá la necesidad de aprender a aprender, sabiendo organizar la información, seleccionando lo más importante, sabiendo utilizarla... (Amar, 2006). Por lo tanto, el alumno recibirá el apoyo y la orientación necesaria, además de la disponibilidad tecnológica, siendo estos elementos cruciales para la explotación de las TIC en las actividades de formación en las que se desenvuelva (Salinas, 2004).

Es importante destacar que los resultados de algunos estudios como el realizado por Área, Sanabria y Vega (2013), han arrojado que la mayoría de los tipos de actividades que desarrollan los profesores con TIC de forma más frecuente, son actividades de búsqueda de información, de realización de trabajos con procesadores de textos, de cumplimentación por los estudiantes de ejercicios on-line y explicaciones a través de la PDI. Por el contrario, los docentes reconocen que no elaboran materiales digitales on-line, no solicitan a los alumnos tareas de publicación en la red, ni desarrollan proyectos telemáticos en sus clases.

Cuando nos referimos al colectivo alumnos, podemos afirmar que los mismos se han apropiado de las TIC de forma natural, ya que la mayoría ha crecido con ellas en muchos espacios de su vida cotidiana adoptándolas de la misma forma en su quehacer educativo. Sin embargo, consideramos tal y como indica López (2007), que saber manejar estas herramientas no es suficiente, el alumnado debe aprender a integrar las TIC y las plataformas de tele-formación en su proceso de aprendizaje, lo que le permitirá desarrollar competencias para una adecuada inserción en el campo laboral. Sin embargo, algunos estudios señalan que el uso que el alumno hace de las TIC y de las plataformas es todavía muy limitado, y en el caso del Moodle, por ejemplo, la gran mayoría las emplea exclusivamente para consultar materiales o descargar apuntes (Rodríguez Correa y Ribadulla López, 2015).

En definitiva, al hablar de la incorporación de las TIC y del Moodle en el aula, es necesario entender el proceso de cambio que suponen, el cual se debe acompañar del análisis de estos elementos y de una reflexión sobre el papel

de las instituciones formativas, del rol que le corresponde a las mismas en la transmisión de la cultura y el que deberán asumir los diferentes agentes educativos (Gairin, 2008).

2. MÉTODOS

2.1. Objetivos

En este estudio se analiza el uso que hacen un grupo de profesores y alumnos de las TIC y la plataforma Moodle, y la finalidad con la que emplean estas herramientas. Así, se han planteado los siguientes objetivos tanto para el profesorado como para el alumnado:

- Conocer los recursos tecnológicos que se encuentran a su disposición.
- Identificar el uso que dan a las TIC y el Moodle.
- Determinar la finalidad con que utilizan las TIC y el Moodle.
- Reflexionar sobre algunas recomendaciones a nivel organizativo y didáctico al incorporar las TIC y las plataformas de tele-formación en las aulas de Educación Superior, para que estas herramientas se empleen de la forma más adecuada a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.2. Población y Muestra

Para realizar este estudio, se escogió como población a los 240 estudiantes matriculados en segundo y tercer curso del grado de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidade da Coruña y a los 54 profesores que imparten docencia, pues, como condiciones para colaborar, nos propusimos que los participantes utilizaran la plataforma Moodle y que hubiesen tenido más de cuatro asignaturas con apoyo en la plataforma estudiada. La muestra final de participantes fue de 190 alumnos (79,2%) y de 46 profesores (85,2%).

Aunque somos conscientes de que cualquier investigación requiere que la muestra represente a un subconjunto de la población objeto de estudio (Buen-

día, Colás y Hernández, 1997), consideramos que nuestra muestra debe ser entendida en el marco de las finalidades y objetivos del estudio, y por lo tanto cumple con los criterios de calidad para obtener respuestas suficientes, válidas y representativas (Scheaffer, Mendenhall y Lyman, 2007). Así, el error muestral que estamos dispuestos a cometer con la muestra tomando como población de referencia al estudiantado y profesorado de la Facultad de Ciencias de la Educación del último curso del que se disponen datos, es de 3,25% y de 5,61% respectivamente (*tabla 1*).

Tabla 1. Error muestral.

Fuente: elaboración propia a partir de <http://www.mdk.es/esp/errores.html>

	Población de partida. Curso 2014-2015	Muestra	Error muestral (*)
Alumnado matriculado en 2º y 3º de Educación Primaria	240	190	3,25%
Profesorado que imparte docencia en 2º y 3º de Educación Primaria	54	46	5,61%

En cuanto a las características de los participantes, con relación al alumnado la mayoría son mujeres (75,3%) de entre 20 y 25 años (47,9%). Además, todos poseen ordenador en propiedad, sobre todo un dispositivo portátil (66,8%), y la inmensa mayoría (88,4%) utiliza el sistema operativo Windows (*tabla 2*). En referencia al profesorado, la mayoría también son mujeres (63%) de entre 51 y 60 años (39,1%). Todos poseen ordenador en propiedad, tanto de sobremesa como portátil (58,7%), y el sistema operativo que utilizan es Windows (78,3%).

Tabla 2. Características de la muestra.

Fuente: elaboración propia.

Variables		Alumnado (n=190)	Profesorado (n=46)	
Socio-demográficas	Género	Mujer	143 (75,3%)	29 (63%)
		Hombre	47 (24,7%)	17 (37%)
	Edad	18-20	87 (45,8%)	--
		20-25	91 (47,9%)	--
		26-30	12 (6,3%)	--
		31-40	--	8 (17,4%)
		41-50	--	16 (34,8%)
		51-60	--	18 (39,1%)
		Más de 60	--	4 (8,7%)
		Recursos informáticos	Tipo de ordenador	Ordenador en propiedad
Portátil	127 (66,8%)			19 (41,3%)
Portátil y sobremesa	59 (31,1%)			27 (58,7%)
Otros	4 (2,1%)			--
Sistema operativo	Windows		168 (88,4%)	36 (78,3%)
	Mac Os		9 (4,7%)	10 (21,7%)
	Windows + Mac Os		9 (4,7%)	--
	Windows + Linux		4 (2,1%)	--

2.3. Diseño

Para dar respuesta a la intencionalidad exploratoria y descriptiva de este estudio (Bisquerra, 2004), se ha utilizado una metodología cuantitativa de carácter no experimental de tipo encuesta (McMillan y Schumacher, 2005). Optamos por este diseño ya que la investigación se centra en analizar y describir las características de una situación o actividad relevante, los comportamientos, opiniones, etc., manifestadas por un grupo de participantes (Hernández y Maquilón, 2010; Maquilón, Mirete, García y Hernández, 2013).

Concretamente se utilizó un muestreo no probabilístico denominado «muestreo por conveniencia», teniendo en cuenta la disponibilidad de los participantes o la facilidad de acceso. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS 23, calculando medidas de tendencia central (media), el valor más repetido (moda) y de dispersión (desviación típica).

2.4. Instrumento

Para la recogida de información, se ha utilizado un cuestionario tipo Likert con cinco niveles de respuesta (*muy en desacuerdo; en desacuerdo; ni de acuerdo, ni en desacuerdo; de acuerdo; muy de acuerdo*). Este tipo de escalas es frecuente en educación, pues el constructo *percepción de competencias* está presente en una parte importante de las investigaciones sobre destrezas y capacidades. Se le suele definir como las creencias individuales sobre las capacidades que se poseen en el desarrollo de una tarea determinada o en el ejercicio de una competencia concreta (Usher y Pajares, 2008).

El cuestionario, tomando como referencia de la investigación de Sánchez, Sánchez y Ramos (2012), está compuesto por 8 dimensiones, presentando en este artículo los resultados alcanzados en las dimensiones 1, 2, 5 y 7, referidos a la «Disponibilidad y usos de Recursos Tecnológicos» (formado por 3 ítems), al «Uso y finalidades de las TIC» (formado por 6 ítems), al «Uso y finalidades de Moodle» (formado por 15 ítems) y a la «Valoración sobre usos de TIC y Moodle» (formado por 11 ítems) (*tabla 3*).

Con el fin de asegurar las condiciones de validez, la primera versión del cuestionario fue sometida a juicio de 3 expertos y a un estudio piloto, tanto con alumnado como con profesorado. En cuanto a la fiabilidad, se ha procedido al análisis del Alpha de Cronbach para cada uno de las cuatro dimensiones (*tabla 3*), obteniéndose un $\alpha = 0,927$ en el profesorado y $\alpha = 0,898$ en el del alumnado para la dimensión de «Disponibilidad y usos de recursos tecnológicos»; un $\alpha = 0,831$ en el profesorado y $\alpha = 0,922$ en el alumnado para la dimensión de «Usos y finalidades de las TIC»; un $\alpha = 0,807$ en el profesorado y $\alpha = 0,978$ en el del alumnado para la dimensión de «Usos y finalidades de Moodle» y un $\alpha = 0,955$ en el profesorado y $\alpha = 0,933$ en el del alumnado para la última dimensión sobre la «Valoración sobre usos de TIC y Moodle».

Tabla 3. Fiabilidad de las escalas.

Fuente: elaboración propia.

Dimesiones	Nº de ítems	Alpha de Cronbach	
		Profesorado	Alumnado
Disponibilidad y usos de recursos tecnológicos	3	0,927	0,898
Usos y finalidades de las TIC	6	0,831	0,922
Usos y finalidades de Moodle	15	0,807	0,978
Valoración sobre usos de TIC y Moodle	11	0,955	0,933

La recogida de datos se desarrolló durante el segundo cuatrimestre del curso académico 2014-2015 y para ello se informa a los participantes de que los cuestionarios tendrán un tratamiento única y exclusivamente para el fin de esta investigación y que serán anónimos, solicitándoles la máxima sinceridad en sus respuestas.

3. RESULTADOS

En relación a la disponibilidad de recursos tecnológicos y al uso que hacen de ellos en el quehacer pedagógico (*tabla 4*), la mayoría del profesorado indica que hace uso con fines didácticos de los ordenadores que le facilita la Facultad (4,89 de media y 5 de moda), de la misma forma estos profesores indican que en casa cuentan con acceso a Internet y lo utilizan para su labor docente (4,83 de media y 5 de moda), mientras que el uso que hacen de Internet en el aula para acompañar su labor docente es más bien escaso (2,83 de media y 3 de moda).

En el caso del alumnado, la mayoría indica que cuenta con acceso a Internet desde casa, el cual usa para temas académicos (4,78 de media y 5 de moda) y, en menor medida, también hacen uso con el mismo fin del Internet del que

disponen en el aula (4,03 de media y 4 de moda), mientras que el uso didáctico empleado con los ordenadores de la Facultad es muy escaso (1,29 de media y 1 de moda).

En el caso de la desviación típica, el valor mínimo se encuentra en el ítem «En casa cuento con acceso a Internet para fortalecer el quehacer pedagógico y hago uso de él» (.65128 en el caso del profesorado y .72897 en el caso del alumnado), mientras que el valor máximo del profesorado se encuentra en el ítem «En el aula cuento con acceso a Internet para fortalecer el quehacer pedagógico y hago uso de él» (1,30991) y en el alumnado en el ítem «Hago uso de los ordenadores de la Facultad con fines didácticos» (1,09252).

Tabla 4. Usos de recursos tecnológicos en el quehacer pedagógico.

Fuente: elaboración propia.

<i>Ítems</i>	Profesorado			Alumnado		
	Media	Moda	DT	Media	Moda	DT
En el aula cuento con acceso a Internet para fortalecer el quehacer pedagógico y hago uso de él.	2,83	3	1,30991	4,03	4	,93594
En casa cuento con . acceso a Internet para fortalecer el quehacer pedagógico y hago uso de él.	4,83	5	,65128	4,78	5	,72897
Hago uso de los . ordenadores de la Facultad con fines didácticos.	4,89	5	,69411	1,29	1	1,09252

En relación a los usos y finalidades que hacen de las TIC (*tabla 5*), se aprecian valores medios bastante elevados, sobrepasando en el profesorado el valor de 3 en todos los ítems, mientras que en el alumnado lo sobrepasan en la mitad de ellos. Concretamente, el profesorado considera mayoritariamente (4,30 de media y 5 de moda) que la principal función que hacen de las TIC es la de revisar el correo electrónico de la institución educativa, seguido del desarrollo de las guías docentes (4,07 de media y 5 de moda) y de los procesos de aprendizaje (búsqueda de información, presentaciones multimedia...) (4,02 de media y 4 de moda). Por su parte, el alumnado también emplea las TIC para revisar el correo electrónico de la Institución Educativa (4,44 de media y 5 de moda) así como para el desarrollo de los procesos de aprendizaje (búsqueda de información, realización de trabajos, presentaciones multimedia...) (4,44 de media y 5 de moda), realizando a mayores procesos de gestión (formalización de matrícula, obtención de calificaciones y otros documentos, etc.) (4,22 de media y 5 de moda).

En cuanto a los ítems menos valorados, tanto el profesorado como el alumnado coinciden en señalar el poco acceso a bases de datos especializadas a través de portales educativos proporcionados por la Institución (3,52 y 1,87 de media respectivamente y una moda de 4 y 2), aunque a mayores el profesorado también valora poco el uso que realiza de las TIC para los procesos de gestión (3,52 y una moda de 2), mientras que el alumnado a penas las utiliza para consultar las guías docentes de cada materia que están colgadas en la web de la Institución (1,53 y una moda de 1).

En el caso de la desviación típica, el valor mínimo en el profesorado se encuentra en la valoración que hacen de la revisión del correo electrónico de la Institución Educativa (,81294), mientras que en el alumnado se ubica en el acceso a bases de datos especializadas a través de portales educativos proporcionados por la Institución (,55857). El valor máximo del profesorado se encuentra en el ítem sobre la realización de los procesos de gestión (1,34560), y el del alumnado en el acceso a repositorios digitales a través de portales educativos de la Institución. (1,42516).

Tabla 5. Uso de las TIC y finalidad.

Fuente: elaboración propia.

Ítems	Profesorado			Alumnado		
	Media	Moda	DT	Media	Moda	DT
Realizar los procesos de gestión (formalización de matrícula, obtención de calificaciones y otros documentos, etc.).	3,52	2	1,34560	4,22	5	1,15634
Desarrollar los procesos de aprendizaje (búsqueda de información, realización de trabajos, presentaciones multimedia...).	4,02	4	1,27348	4,44	5	,97248
Acceder a repositorios digitales a través de portales educativos de la institución.	3,96	4	1,28161	2,85	2	1,42516
Acceder a bases de datos especializadas a través de portales educativos proporcionados por la institución.	3,52	4	1,16884	1,87	2	,55857
Revisar el correo electrónico de la institución educativa.	4,30	5	,81294	4,44	5	,83210
Desarrollar / Consultar las guías docentes de cada materia que están colgadas en la web de la institución.	4,07	5	1,01985	1,53	1	,67185

Sobre el uso y finalidades de Moodle (*tabla 6*), la media de las respuestas son más moderadas; de hecho, tanto en el profesorado como en el alumnado, hay varios ítems cuya media de respuestas se encuentran por debajo del valor 3. Así, mientras que el alumnado considera que usa muy a menudo Moodle (4,71 de media y 5 de moda), la media en el profesorado es inferior (3,52 de media y 2 de moda). En cuanto al uso que hacen de la plataforma, ambos colectivos coinciden mayoritariamente en identificar la subida (profesorado, 4,20 de media y 4 de moda) y descarga (alumnado, 4,86 de media y 5 de moda) de apuntes. Además, ambos colectivos consideran que Moodle le facilita la accesibilidad desde cualquier lugar (4,37 de media en el profesorado y 5 de moda; y 4,57 de media en el alumnado y 5 de moda), aunque el profesorado también destaca el ahorro de tiempo (4,41 de media y 5 de moda) y el alumnado valora la realización de consultas ilimitadas de los documentos (4,59 de media y 5 de moda).

Referente a los ítems menos valorados, ambos colectivos se centran en que Moodle lo utilizan muy poco para realización de exámenes (1,61 de media en el profesorado y 1 de moda; y 1,72 de media en el alumnado y 1 de moda) y para chatear o escribir en el foro (2,2 de media en el profesorado y 1 de moda; y 2,9 de media en el alumnado y 3 de moda). Asimismo, indican que Moodle tampoco les permite mantener un contacto directo con el alumnado o docentes (2,96 de media en el profesorado y 2 de moda; y 2,48 de media en el alumnado y 2 de moda).

En cuanto a la desviación típica, el valor mínimo en el caso del profesorado se encuentra en el ahorro del tiempo (.68560), mientras que en el alumnado en la accesibilidad desde cualquier lugar (.57491). El valor máximo en el profesorado se encuentra en la facilidad que ofrece Moodle para mantener contacto directo con los alumnos (1,44463), y en el alumnado se encuentra en que usan Moodle para comunicarse con el docente (1,30108).

Tabla 6. Uso del Moodle y finalidad.

Fuente: elaboración propia

Ítems	Profesorado			Alumnado		
	Media	Moda	DT	Media	Moda	DT
Uso Moodle:						
Muy a menudo	3,52	2	1,34560	4,71	5	,78172
Para subir / descargar apuntes	4,20	4	1,02458	4,86	5	,43911
Para enviar documentos	3,61	5	1,29062	2,57	3	1,05562
Para chat/foro	2,22	1	1,13359	2,99	3	,97859
Para utilizar el correo electrónico	3,07	4	,99782	2,86	4	1,17551
Para comunicarme con el alumno/docente	3,30	3	1,15219	3,36	4	1,30108
Para realizar exámenes	1,61	1	1,14462	1,72	1	,89743
Para leer información	3,87	4	1,04581	3,45	4	1,27028
Moodle me facilita/permite:						
La corrección / entrega de trabajos	4,02	5	1,32479	4,16	5	1,00775
La accesibilidad desde cualquier lugar	4,37	5	1,10270	4,57	5	,57491
Disponer de información directa sobre las asignaturas	4,17	5	,99564	4,01	4	,79675
Ahorrar tiempo	4,41	5	,68560	3,83	4	,90446
Ahorrar dinero	4,24	5	,99297	4,15	5	,93880
Mantener un contacto directo con los alumnos/docentes	2,96	2	1,44463	2,48	2	,88316
Realizar una consulta ilimitada de documentos	3,63	4	,92757	4,59	5	,65051

Con relación a la valoración del profesorado y del alumnado sobre el uso que hace el alumnado y el profesorado de las TIC y de Moodle (*tabla 7*), cabe destacar que el profesorado considera que el alumnado utiliza más el Moodle que las TIC en general (4,37 de media frente a 3,89), mientras que el alumnado considera que el profesorado emplea las TIC y Moodle por igual (3,39 de media frente a 3,32). En cuanto a los usos que les dan sus contrarios a las TIC, la mayoría considera que lo hacen para impartir/recibir las clases (ordenador/proyector) (4,67 en el caso de la opinión del profesorado sobre el alumnado con una moda de 5 y 4,74 en el caso de la opinión del alumnado sobre el profesorado con una moda también de 5) y para colgar documentos (4,52 de media y moda de 5 y 4,29 de media y moda de 4 respectivamente). En referencia al uso de Moodle ambos colectivos consideran que sus contrarios lo utilizan sobre todo para depositar trabajos/apuntes (4,65 en el caso de la opinión del profesorado sobre el alumnado con una moda de 5 y 4,23 en el caso de la opinión del alumnado sobre el profesorado con una moda también de 4).

Referente a los ítems menos valorados, ambos colectivos se centran en que las tanto las TIC como Moodle a penas lo utilizan sus contrarios para realizar exámenes, con una media en todos los casos inferior a 2 y una moda que oscila entre 1 y 2, siendo el uso del chat y del foro también poco valorado.

En el caso de la desviación típica, el valor mínimo del profesorado se encuentra en la valoración que hacen sobre el uso de las TIC por parte del alumnado exponer trabajos en el aula usando el ordenador y el proyector (,59831), mientras que el del alumnado se encuentra en la valoración que hacen sobre el uso de Moodle por parte del profesorado para depositar apuntes (,65792). Mientras, el valor máximo de ambos colectivos se encuentra en el ítem sobre el uso que hacen de Moodle sus contrarios para comunicarse con el alumnado (en el caso del profesorado) o con el profesorado (en el caso del alumnado) (1,39166 y 1,26232 respectivamente).

Tabla 7. Valoración sobre usos de TIC y Moodle.

Fuente: elaboración propia.

Ítems	Profesorado			Alumnado		
	Media	Moda	DT	Media	Moda	DT
El profesorado/alumnado utiliza las TIC:						
Muy a menudo	3,89	5	1,03770	3,39	4	,98448
Para impartir/recibir las clases, exponer trabajos... (ordenador y proyector)	4,67	5	,59831	4,74	5	,79961
Para estar en contacto con el alumnado/profesorado (email y/o chat)	4,07	5	1,04141	3,71	3	1,13408
Para colgar documentos (plataformas digitales)	4,52	5	,65791	4,29	4	,68653
Para realizar exámenes (plataformas digitales)	1,74	1	1,08392	1,78	2	,86897
El profesorado/alumnado usan Moodle:						
Muy a menudo	4,37	5	1,08236	3,32	3	1,23239
Para depositar trabajos / apuntes	4,65	5	,67387	4,23	4	,65792
Para chat/foro	1,67	1	1,13636	2,64	2	1,13544
Para enviar correos electrónicos	1,98	1	1,29081	3,52	3	1,05263
Para comunicarse con el alumnado/profesorado	2,41	1	1,39166	3,54	4	1,26232
Para proponer/corregir exámenes	1,57	1	1,02528	1,77	2	,85391

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con nuestro estudio, hemos pretendido conocer el uso que hacen un grupo de profesores y alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidade da Coruña de las TIC y más concretamente de la plataforma Moodle, y determinar la finalidad con la que emplean dichas herramientas. De los resultados obtenidos, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- La mayoría de los participantes consultados hacen uso de recursos tecnológicos como el ordenador con fines didácticos, y de la conexión de Internet tanto desde la casa como desde la Facultad. De modo contrario, el profesorado como el alumnado manifestaron el poco uso que hacen ambos colectivos de Internet en el aula para el quehacer pedagógico.
- Detectamos algunas similitudes y diferencias significativas con relación a los usos que hacen de las TIC tanto profesorado como alumnado y las finalidades con las que las emplean. Ambos colectivos emplean principalmente las TIC para revisar el correo electrónico de la Institución, y para los procesos de aprendizaje (búsqueda de información, realización de trabajos, presentaciones multimedia...). Tanto el profesorado como el alumnado coinciden en señalar igualmente, el poco acceso por parte de ambos a bases de datos especializadas a través de portales educativos proporcionados por la Institución. Por el contrario, el alumnado emplea las TIC para realizar los procesos de gestión con mucha frecuencia (formalización de matrícula, obtención de calificaciones y otros documentos, etc.), no siendo estas herramientas tan empleadas y valoradas por los docentes para dichos procesos. Finalmente, mientras que el alumnado hace poco uso de las TIC para consultar las guías docentes de cada materia que están colgadas en la web de la Institución, el profesorado, por lo contrario, emplea frecuentemente estas herramientas para su elaboración.
- Detectamos algunas similitudes y diferencias menos significativas con relación al uso que hacen tanto profesorado como alumnado del Moodle y la finalidad con que emplean dicha plataforma. En cuanto al uso que hacen de la plataforma, el alumnado indica que usa muy a menudo la plataforma de tele-formación, mientras que el profesora-

do por el contrario la emplea con menos frecuencia. Ambos colectivos coinciden mayoritariamente en indicar que la subida y descarga de apuntes es una de las actividades más frecuentadas en la plataforma, considerando entre sus ventajas que la misma facilita la accesibilidad desde cualquier lugar, aunque el profesorado también destaca el ahorro de tiempo al emplearla y el alumnado por su parte, valora la realización de consultas ilimitadas de los documentos. De la misma forma, tanto profesores como alumnos indican que emplean muy poco la plataforma de tele-formación para la realización de exámenes y para el uso de chat y foros.

- Los resultados de este estudio evidencian un contraste en cuanto a la valoración del profesorado y del alumnado sobre el uso de las TIC y de Moodle, ya que mientras que el profesorado considera que el alumnado utiliza más el Moodle que las TIC en general, el alumnado considera que el profesorado emplea las TIC y Moodle por igual. Ambos colectivos por el contrario coinciden en señalar en cuanto a los usos que les dan sus contrarios a las TIC, que lo hacen para impartir/recibir las clases (ordenador/proyector), para colgar documentos y depositar trabajos/apuntes, siendo menos empleadas por ambos colectivos la realización de exámenes, y el uso de chat y foros.

Las evidencias derivadas de este estudio descriptivo nos llevan a reflexionar sobre algunas recomendaciones a nivel organizativo y didáctico al incorporar las TIC y las plataformas de tele-formación en las aulas de Educación Superior, lo que nos permitirá asegurarnos de que estas herramientas se empleen de la forma más adecuada a los procesos de enseñanza-aprendizaje:

- El docente debe diseñar diversas situaciones de aprendizaje con TIC centradas en los alumnos, asegurándose que éstos utilicen el recurso más adecuado en sus proceso de aprendizaje, aprovechando las habilidades tecnológicas de los mismos para el desarrollo de actividades académicas y motivantes.
- Las Autoridades Universitarias deben comprometerse con políticas de formación en TIC y en las plataformas de tele-formación tanto para docentes como para alumnos, ya que esta formación continuada conllevará a generar cambios en la forma de pensar y actuar de los mismos, alcanzando mayores destrezas y competencias ante el uso de estas

herramientas. Para que las tecnologías de la información y de la comunicación sean un elemento motivador en los procesos de E-A, deben ir acompañadas por el trabajo previo de las personas implicadas en dicho procesos. Uno de los aspectos claves para lograr este trabajo y una mayor motivación ante el uso de las TIC y de las plataformas de teleformación, es que tanto docentes como alumnos deberán estar formados para lograr utilizar estas herramientas con sentido crítico.

- Los directivos de los Centros deberán evaluar periódicamente el funcionamiento de los equipos, y considerar dentro de su presupuesto, los gastos necesarios para el mantenimiento de los mismos y la compra del material que se requiera o se necesite sustituir, asegurando de la misma forma la disposición de los espacios necesarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmadi, S., Keshavarzi, A. y Foroutan, M. (2011). The application of information and communication technologies (ICT) and its relationship with improvement in teaching and learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 28, 475-480.
- Amar, V. (2006). *Nuevas tecnologías y medios de comunicación en la educación*. Universidad de Cádiz.
- Alonso, L. y Blazquez, F. (2012). *Virtual education teacher*. Madrid: Narcea.
- Álvarez, S., Cuellar, C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., ... Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la información de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *Edu-tec*, 35. Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/416/152> [Consulta: 01/12/2016].
- Área, M., Sanabria, A. y Vega, A. (2013). Las políticas educativas TIC (Escuela 2.0) en las Comunidades Autónomas de España desde la visión del profesorado. *Campus Virtuales*, 1(2), 74-88.
- Banas, J. (2010). Teachers' Attitudes toward Technology. Considerations. *Community and Junior College Libraries*, 16(2), 114-127.
- Bisquerra, R. (coord.). (2004). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1997). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC: Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI*, 17(1), 1-132. Doi: 10.5944/educxx1.17.1.10707

- Cabero, J. y López, E. (2009). *Evaluación de materiales multimedia en red en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*. Barcelona: Davinci.
- Gairín, J. (2008). *Impacto de las nuevas tecnologías en la organización de las instituciones de formación*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.es/nuevosretos/ponencias/joaquingairin/joaquingairin.htm> [Consulta: 01/12/2016].
- González, A., Pablos, J. de. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 401-417. Doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.198161>
- Gutierrez, A., Palacios, A. y Torrego, L. (2010). La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro. *Revista de Educación*, 352, 267-293. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_TIC.pdf [Consulta: 03/12/2016].
- Guzmán, T., García, M T. y Chaparro, N. (2011). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. *Apertura*, 3(1). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/181/196> [Consulta: 03/12/2016].
- Henríquez, G. y Ugel, E. E. (2012). Migración de lo presencial a lo virtual en la asignatura introducción a la computación del programa de enfermería de la UCLA. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 15(1), 127-142.
- Hernández, F. y Maquilón, J.J. (2010). Introducción a los diseños de investigación educativa. En S. Nieto (ed.), *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa* (pp. 109-126). Madrid: Dykinson.
- Jimoyiannis, A. y Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education. Implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), 149-173.
- López, M. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura: Revista de innovación educativa*, 7, 63-81.
- McMillan, J. y Schumager, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Maquilón, J., Mirete, A., García, F. y Hernández, F. (2013). Valoración de las TIC por los estudiantes universitarios y su relación con los enfoques de aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2), 537-554.
- Marín, F. y Amentia, J.I. (2009). Los estudiantes frente al reto de las TIC en la universidad: Moodle y eKasi en la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación (Universidad del País Vasco). *Revista de estudios de comunicación*, 27(14), 319-347.
- Maroto, A. (2007). El uso de las nuevas tecnologías en el profesorado universitario. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 30, 61-72.
- Muñoz-Repiso, A. G. V. y Tejedor, F. J. T. (2011). Variables TIC vinculadas a la generación de nuevos escenarios de aprendizaje en la enseñanza universitaria. *Aportes*

- de las curvas ROC para el análisis de diferencias. *Educación XX1: Revista de La Facultad de Educación*, 14(2), 43-78.
- Perkins, M. y Pfaffman, J. (2006). Using a course management system to improve classroom communication. *Science Teacher*, 73(7), 33-37.
- Prendes, M. (2003). *Diseño de cursos y materiales para la tele-enseñanza*. Simposio Iberoamericano de Virtualización del Aprendizaje y la Enseñanza. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/paz5.pdf> [Consulta: 10/12/2016].
- Rodríguez Correa, M. (2010). *Incorporación y uso de las TIC y del e-learning en centro de educación superior: aspectos institucionales y organizativos en el contexto de la Universidad da Coruña*. Tesis doctoral. Universidade da Coruña.
- Rodríguez Correa, M., Iseni, A. y Varela, J. (2013). Virtual learning in higher education. *Anglisticum Journal*, 2(4), 262-278.
- Rodríguez Correa, M. y Rivadulla López, J.C. (2015). La integración de plataformas de e-learning en la docencia universitaria: percepciones de un grupo de estudiantes sobre los usos de la plataforma Moodle. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 14, 27-46.
- Ruiz, A. (2015). Desarrollo Tecnológico y Uso Educativo de las TIC: visión crítica de la modernidad. En F.E. Ramas Atauz (coord.), *TIC en Educación: Escenarios y experiencias*. México: Ediciones D.D.S.
- Sang, G., Valcke, M., van Braak, J., Tondeur, J. y Zhu, Ch. (2011). Predicting ICT integration into classroom teaching in Chinese primary schools: exploring the complex interplay of teacher-related variables. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27, 160-17.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1-16.
- Sánchez, J., Sánchez, P. y Ramos, F.J. (2012). Usos pedagógicos de Moodle en la docencia universitaria desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 15-38.
- Selwyn, N., Marriott, N. y Marriott, P. (2002). Home Computers y University ICT Use. *Journal of Computer Assisted Learning*, 1(18), 44-45.
- Scheaffer, R. L., Mendenhall, W. y Lyman, O. (2007). *Elementos de muestreo*. Madrid: Paraninfo.
- Usher, E.L. y Pajares, F. (2008). Self-efficacy for self-regulated learning – A validation study. *Educational and Psychological Measurement* 68(3), 443-463.

CITA DE ESTE ARTÍCULO (APA, 6ª ED.):

Rodríguez Correa, M. y Ribadulla López, J. C. (2017). La incorporación de las TIC y de Moodle en el aula de Educación Superior. *Educación y Futuro: Revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, 36, 249-269.