

El aula virtual como herramienta en la evaluación del profesorado de la red de evaluación formativa¹

Virtual classroom as a tool in teacher's assessment of the formative evaluation network

Aula virtual como ferramenta na avaliação de professores de rede nacional de avaliação formativa da universidade

CRISTINA VALLES

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y de la Matemática, Universidad de Valladolid, España

MARÍA DE LA O CORTÓN

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Valladolid, España

INÉS MARÍA MONREAL

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Valladolid, España

RESUMEN Este artículo parte de la inquietud de tres docentes universitarios por abordar el objeto de estudio de su investigación, relativo a conocer el uso y manejo del aula virtual entre el profesorado universitario que, en la actualidad, forma

1. Este artículo forma parte de la ejecución del proyecto de investigación VA035A08, titulado «La docencia universitaria ante el EEES. Análisis de la situación actual en la Formación Inicial del Profesorado y desarrollo de propuestas basadas en el sistema ECTS y el desarrollo de competencias profesionales», subvencionado por la Junta de Castilla y León, en la convocatoria pública para el desarrollo de proyectos de investigación (BOCYL, 127; 3 de julio de 2008). Agradecemos la colaboración prestada por todo el profesorado que ha participado en este proyecto de investigación.

parte de la Red Nacional de Evaluación Formativa y Compartida de la Universidad de Valladolid. Dicha investigación se basa, fundamentalmente, en el análisis de los resultados de un ciclo de investigación-acción (I-A) en diversas asignaturas y titulaciones de profesores pertenecientes a la Red Nacional de Evaluación Formativa y Compartida que han realizado en el curso 2011/2012. Los instrumentos de obtención de datos fueron, fundamentalmente, los informes finales que los profesores universitarios, miembros de la Red, sobre las innovaciones tecnológicas en evaluación formativa aplicadas en una de las asignaturas que impartieron. El análisis de los datos en relación a nuestro objeto de estudio basado en conocer el uso y manejo del aula virtual entre el profesorado universitario, arroja una conclusión principal que evidencia que aún se está lejos de hacer un uso elevado, profundo y optimizado del aula virtual como herramienta tecno-educativa. Es decir, como espacio de evaluación que acerque a la universidad a una nueva y cambiante realidad sociocultural, que posibilite un entorno y lugar de intercambio y de evaluación formativa propio de la Educación Superior del siglo XXI.

PALABRAS CLAVE Evaluación formativa, aula virtual, tecnología de la información y la comunicación, actividades académicas, universidad.

ABSTRACT This article is based on the concern of three university teachers to address the subject matter of their research, referred to know the use and management of the virtual classroom among university teachers, which, today, is part of the National Network of Formative Evaluation in the university. The investigation is based, primarily, on the analysis or the results of an investigation-action cycle (I-A) in different subjects and qualifications, by teachers from the National Network for Formative and Shared Evaluation done on 2011/12 course. The instruments of obtaining data were the final reports that teachers, members of the network, developed on technological innovation in formative assessment applied to the subjects they taught. The analysis of data in relation to our objet or study, throws a main conclusion which shows that we are still far away from making a deep and optimal use of the virtual classroom as a technological and educational tool. Virtual classroom as an online evaluation space must approach the University to a new and changing social and cultural reality, that enables an environment of changing and formative evaluation of higher education in the twenty – first century.

KEYWORDS Formative evaluation, virtual classroom, learning activities, information and communication technology, university.

RESUMO Este artigo é a preocupação de três professores universitários para abor-

dar o assunto de sua pesquisa sobre uso e manejo de aula virtual entre os professores universitários da Rede Nacional de Avaliação formativa e compartilhada da Universidade. Esta pesquisa é baseada principalmente na análise dos resultados de uma ciclo de investigação (IA) sobre vários matérias e titulaciones dos professores pertencentes à Rede Nacional e avaliação de que foram feitas durante 2011/12. Os instrumentos de coleta de dados foram principalmente os relatórios finais que professores universitários, membros da Rede, desenvolvido em inovações tecnológicas aplicadas em uma avaliação formativa das matérias ensinadas. A análise dos dados em relação ao nosso objet ou estudo, lança uma conclusão principal que mostra que ainda estamos longe de fazer uma utilização óptima e profunda de aula virtual como uma ferramenta tecnológica e educativa. Aula virtual como um espaço de avaliação deve aproximar-se da Universidade a uma nova realidade social e cultural permitindo um ambiente de intercâmbio e avaliação formativa do ensino superior s. XXI.

PALAVRAS-CHAVE Valiação formativa, aula virtual, tecnologia da informação e comunicação, atividades acadêmicas, universidade.

1. Introducción

El artículo trata sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en relación a la evaluación formativa en la universidad. Presenta cómo influyen las TIC en la sociedad de la información y del conocimiento, además de su importancia y presencia en nuestros entornos de aprendizaje y de socialización. No se pretende hacer un análisis exhaustivo de las características de nuestra sociedad en relación a las TIC, sino reflexionar sobre el cambio social que estamos viviendo dentro de la sociedad digital.

La transformación que ha sufrido nuestra sociedad, en parte ha venido derivada del desarrollo de las TIC. Esto ha posibilitado nuevos lenguajes y entornos de comunicación (Gutiérrez, 2003). Tanto Area (2004) como Gutiérrez (2007), consideran que se está asistiendo a una revolución informacional, un término que según Castells (1997: 47) viene a caracterizar una forma específica de organización social, en la que «la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas».

Según Pablos (1996), la incursión de las TIC en nuestro entorno es una realidad que se refleja en todos los sectores, y ésta favorece el acceso a la información que está en la Red. Lo cierto es que, a nivel científico y del profesorado univer-

sitario, cada vez son más los docentes que utilizan las TIC, no sólo en su ámbito cotidiano, sino también profesional.

Son numerosos los autores que abordan en sus investigaciones científicas el papel de las TIC en el desarrollo y configuración de la sociedad de la información y el conocimiento. Por citar algunos autores, encontramos los estudios de Echevarría (2000, 2004), Sancho (2001a, 2001b), Gutiérrez (2003), Area (2001, 2004, 2005), Vivancos (2008) y Marquès (2010).

1.1. Las TIC en el ámbito educativo

En la pasada década encontramos teóricos, como Feito (2001), que apuntaban que la educación fallaba a la hora de abordar el concepto básico del «centro de trabajo» del siglo XXI: el sistema de pensamiento. Ya se planteó en aquella época la importancia de que las nuevas generaciones fueran capaces de saber comunicar, de asumir responsabilidades y de integrarse en el trabajo en equipo. Si bien es cierto, la habilidad para aprender en el trabajo dependerá de las destrezas desarrolladas mucho antes, concretamente, en la escuela, esto supone adaptar nuestro sistema educativo a una nueva era social.

¿Cuál ha sido el impacto de las TIC en la educación?

Figura 1. El impacto de las TIC en el mundo educativo (Peña, 2011).



Fuente: Elaboración propia.

La educación se vio irremediamente impregnada por las herramientas tecnológicas, dada la fuerza de la aparición de las TIC, como producto de las condiciones sociales y económicas de una época y un país (Pablos, 2009). Somos concedores de que la relación de las TIC con la educación es de primer orden, y que muchos investigadores centran sus estudios en analizar la incidencia y presencia de las TIC en educación. Esto es constatable en las diferentes referencias

bibliográficas que encontramos, en las que se abordan aspectos relativos a las TIC dentro del ámbito educativo (Área, 2008; Henao y Adriana, 2008; Wilson, 2009; Bartolomé *et al.*, 2009; Monereo, 2009; Ballesta, 2009; Segovia *et al.*, 2010; Marqués, 2010; Alonso, 2011; Gutiérrez *et al.*, 2011; Delgado *et al.*, 2011). También encontramos mucha información en la Red, las herramientas de la web 2.0 como los blogs, wikis y, sobre todo, las redes sociales hacen que se comparta información útil en el entorno educativo.

Consideramos que los aspectos relativos a las TIC en el ámbito educativo son temas de máxima actualidad educativa y social, además de tratarse de una de las líneas prioritarias de actuación en el ámbito de las administraciones educativas. Ya el informe de estudio de la British Educational Communications and Technology Agency (BECTA, 2007), analiza el impacto de las TIC en las escuelas de Europa y señala que ha sido una de las prioridades en la mayoría de los países europeos durante la última década.

Puesto que el campo que intentamos abordar es amplio, vamos a intentar acotar cada uno de sus apartados. En esta introducción no queremos dejar de hacer una breve alusión al entorno mediático, simbólico y relacional al que la educación ha de responder. Ese entorno en el que vivimos, que necesariamente va acompañado del incesante crecimiento de las TIC dentro y fuera de la escuela. Nos referimos a la *educación mediática*. Sobre la misma hablaremos en el siguiente apartado.

Más que enseñar a través de los nuevos medios, consideramos que lo ideal sería hacerlo en función de sus contenidos, teniéndolos en cuenta para explicar cómo nos transmiten la realidad. Desde nuestro punto de vista, es ahí donde aparece una de las complejidades reales de la educación mediática.

Consideramos que, como apuntan Henao y Adriana (2008), ni las administraciones educativas ni los docentes parten de la idea de formar a los estudiantes universitarios en el manejo de medios, con lo cual se les pone claramente en una situación de desventaja para competir en el mundo laboral. Echevarría (2004) ha comparado esta exclusión con la que conllevaba el no saber leer ni escribir en décadas pasadas. Estamos en desacuerdo con dicha comparación, porque el hecho de que un alumno no sepa leer ni escribir le va a ocasionar, razonablemente, un mayor nivel de exclusión social y de analfabetismo que el hecho de ser un analfabeto digital, que no esté capacitado para utilizar las TIC dentro o fuera de su entorno cotidiano. Previamente a este paso, es necesario que las administraciones otorguen relevancia a ese hecho y potencien la formación del profesorado en dicha línea de trabajo.

Tal como apunta Camps (2009), el sistema educativo debe tener la responsabilidad de formar a los estudiantes en el uso responsable de la televisión, internet, etcétera. Pero, para que ello sea posible, es necesario que los docentes reciban la correspondiente formación. Por otro lado, Imbernón (2010) acertadamente expone la necesidad de una formación orientada hacia la consecución de un tipo de docente reflexivo y crítico. Ese docente debe tener capacidades de procesamiento de la información, análisis y reflexión crítica, y, además, debe ser capaz de evaluar procesos y reformular proyectos, tanto laborales como sociales y educativos. Consideramos que esa formación orientada al docente reflexivo es muy limitada y en algunas Comunidades Autónomas, actualmente, casi inexistente.

Ya en 2004, hace doce años, se apuntaba a la necesidad de prestar especial atención a la alfabetización mediática, a que el alumno tuviese la capacidad de adquirir aptitudes para una lectura comprensiva, racional e inteligente de los medios audiovisuales. Esto, dado que gran parte del material en el que se sustenta la información está en formato audiovisual y nuestros alumnos son consumidores activos. En el 2008, la United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (Unesco) hablaba de alfabetización mediática, refiriéndose al proceso de enseñanza-aprendizaje y de pensamiento crítico, para recibir y producir medios de comunicación de masas.

Prácticamente hoy en día nadie duda de que la relación educación y TIC'es una relación de primer orden, ya sea por una auténtica revolución en cuanto a disponibilidad de recursos, como por el hecho de favorecer un cambio metodológico en el aula (Marrero, 2011). A este respecto, Pablos (2009) también considera que la integración de las TIC en el currículo es un proceso cuya viabilidad está muy vinculada a la aplicación de políticas educativas coherentes y eficaces, y a la inversión de importantes dotaciones económicas por parte de los responsables educativos. Efectivamente, comprobamos que las dotaciones económicas relativas a la creación de aulas digitales del siglo XXI se están llevando a cabo de manera lenta y paulatina, pero pensamos que no sólo con dotaciones presupuestarias se consigue dicha integración: el componente de formación del profesorado tiene que ser la piedra angular de dicho proceso.

En el sector de la educación universitaria, entendemos como fundamental que exista una universidad paralela a la sociedad en la que nos desarrollamos, porque así se conseguirá el equilibrio entre el aprendizaje informal de los estudiantes universitarios y el aprendizaje formal que se adquiere en las aulas universitarias. Por lo tanto, el cambio no sólo radica en un aspecto meramente instrumental, sino que se debe abordar una dimensión metodológica y didáctica de la integración

de las TIC en el ámbito universitario para comprobar, de manera científica, su eficacia y eficiencia en los resultados académicos de los estudiantes.

1.2. Las TIC y su integración en la universidad

El proceso de convergencia europeo requiere modificaciones profundas en la docencia de las universidades españolas, tanto en lo referido a las concepciones educativas como a las prácticas docentes. Así, el paradigma formativo ha evolucionado centrándose ahora en el alumnado y con el consiguiente cambio del rol del profesor, pasando del papel tradicional de poseedor y transmisor del conocimiento al de facilitador y guía del aprendizaje.

En este contexto, como consecuencia de una reflexión profunda sobre los roles que deben adoptar profesores y alumnos en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y sobre las ventajas que aporta al aprendizaje, se introducen las TIC en la Educación Superior como una apuesta por la innovación pedagógica, que permite construir el conocimiento entre todos los integrantes de la comunidad universitaria.

La presencia de las TIC en la enseñanza implica una mejora de la práctica docente, además de una exigencia de la ética profesional de los profesores. También significa una garantía para la calidad del sistema, una necesidad para el desarrollo profesional, «una fuente de innovación de la propia práctica y un vínculo fundamental para la construcción permanente de un currículum integrado» (Paredes, 2010, p. 210)

En la actualidad nadie cuestiona las posibles ventajas derivadas de una utilización adecuada de las TIC. Por ejemplo: aprendizaje autónomo y desarrollo estrategias de autoaprendizaje, así como la iniciativa, la originalidad y creatividad. Otras ventajas son las nuevas posibilidades en la comunicación, colaboración y distribución de los conocimientos. Además, es un recurso de aprendizaje constructivista y colaborativo, que permite la atención personalizada y seguimiento del alumno a través de tutorías virtuales. Propicia el aprendizaje individualizado, que permite recorrer diferentes caminos, estableciéndose un aprendizaje ramificado y personalizado. También están las habilidades de búsqueda, selección, valoración y organización de la información (Benito y Cruz, 2005).

Para Palomares (2007), estamos ante una de las competencias más relevantes de los docentes universitarios, que implica el dominio de las técnicas didácticas y las nuevas competencias relativas a la preparación de la información y a las guías de aprendizaje, como las tutorías a través de la red. Igualmente se trata de una

competencia básica para el alumnado que precisa el manejo de los dispositivos técnicos y la capacidad y actitud necesaria, para realizar un proceso de aprendizaje autónomo y mantener una fluida relación con su tutor.

No obstante, aun cuando en los últimos años el uso de las TIC en la sociedad en general, y la universidad en particular, ha experimentado profundos y fundamentales cambios, destacando su magnitud, amplitud y desarrollo, carece de un acompañamiento reflexivo. Ello es porque no ha venido «acompañada de una reflexión profunda y situada sobre el sentido de enseñar y aprender en la era digital, necesaria para que la introducción de las TIC en la enseñanza universitaria represente auténticos cambios y mejoras» (Sancho, 2010, p. 166).

En este sentido, Gimeno (2012) nos avisa de los peligros que conlleva, pues se quedan más en el plano de lo instrumental sin acceder a aspectos de mayor alcance educativo en las universidades y queda muy lejana a la innovación amparada por Bolonia.

En definitiva, se trata de evitar una formación estrictamente técnica y por el contrario de abogar por una formación que desarrolle las capacidades de reflexión crítica de los docentes universitarios sobre su propia práctica docente. Implica un intercambio entre iguales, realizando un constante proceso de autoevaluación y análisis que oriente al cambio real y profundo de las universidades y de su profesorado (Imbernón, 2012).

Esteve y Gisbert (2011) señalan las aplicaciones de las diferentes herramientas en la universidad, tanto para facilitar los procesos de gestión del aprendizaje, así como su uso como contenido de estudio y para facilitar nuevos modelos y estrategias de formación.

1.3. Las TIC y los procesos de evaluación formativa en la universidad

La enseñanza y la evaluación deben adoptar nuevos métodos que estén en consonancia con la sociedad actual y el escenario que se presenta en la universidad. Consideramos la evaluación como una pieza clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, es importante atender a una nueva concepción de evaluación, que enfatice la integración de estos procesos. En este sentido, numerosos autores señalan la idea del importante papel dinamizador que tiene la evaluación, ya que condiciona poderosamente los procesos de aprendizaje del alumnado (López Pastor y Palacios Picos, 2012). Por ello, ninguna innovación didáctica será efectiva si no va acompañada de innovaciones en el modo de concebir la evaluación (Dochy, Segers y Dierik, 2002; Bonsón y Benito, 2005).

En los últimos años, los sistemas de evaluación formativa están teniendo repercusión en la universidad con el objetivo de mejorar los sistemas de aprendizaje del alumno y potenciar su papel activo en el proceso. Así, el estudiante es considerado parte activa en el aula: comparte la responsabilidad en el proceso, practica la autoevaluación, la reflexión y la colaboración, y lleva a cabo un diálogo continuo con el profesor (Ureña, Vallés y Ruiz, 2009).

Como destacan Fernández y Cebreiro (2003), en el campo de la evaluación las TIC ofrecen muchas ventajas como:

- Registrar y gestionar grandes cantidades de información, a partir de la elaboración de bases de datos especializadas con preguntas de diferentes tipos.
- Combinar diferentes códigos en la formulación de las preguntas.
- Administrar las pruebas de una forma más flexible.
- Diseñar pruebas individualizadas, a partir de grandes bancos de ítems o bases de datos que permiten seleccionar las preguntas formuladas.
- Generar de forma automática las preguntas que integran una prueba.
- Disponer de sistemas expertos de corrección, que permiten valorar inmediatamente los resultados obtenidos.

Más concretamente, la evaluación formativa se ha visto reforzada con el uso de internet, pues permite nuevas estrategias metodológicas que pueden ayudar a desarrollar un proceso de evaluación continua, cuando se dan las condiciones adecuadas (Camerino, 2009). Distintos autores señalan que la eficacia de diferentes instrumentos de evaluación a través de internet, por el inmediato *feedback* (retroalimentación) y el efecto que éste tiene sobre el aprendizaje del alumno (Charman, 1999; Lara, 2001; De La Cruz y Abreu, 2014), cuestiones especialmente relevantes en los procesos de evaluación formativa que ayudan a la construcción del conocimiento compartido.

Otros motivos que apoyan el uso de TIC en los procesos de evaluación formativa son las múltiples posibilidades de medios y recursos que ofrecen las interacciones en el grupo (profesor-alumno o alumno-alumno), mayores oportunidades para reflexionar, compartir y exponer públicamente opiniones, la individualización de las actividades, motivar a los estudiantes (Charman, 1999; Camerino, 2009), o la fiabilidad en la medición (Charman, 1999).

A pesar de las numerosas ventajas que hemos citado, también existen ciertas limitaciones con respecto al uso de internet en los procesos de evaluación for-

mativa. Así, podemos destacar la necesidad de hardware y software adecuado, la familiaridad entre los alumnos y las TIC, posibles problemas técnicos, o el apoyo institucional que necesitan por poner algunos ejemplos, como señala Olmos (2008).

Básicamente se distinguen dos categorías en las que podemos incardinar las estrategias de evaluación que pueden ser facilitadas con el uso de internet (Rodríguez Conde, 2005): pruebas tradicionales que son ya utilizadas en la enseñanza presencial de forma generalizada y las pruebas innovadoras que se están incorporando más recientemente a la práctica de la evaluación, entre las que desatacan el uso de portafolios presentes ya en numerosos paquetes de software educativo y cuyo uso comienza a demostrar un mayor compromiso de los estudiantes en la autoevaluación y el autoaprendizaje (Klenowski, 2002; Agra, Gewerc y Montero, 2003). El correo electrónico, las bases de datos y las listas de discusión, por su parte, permiten almacenar e intercambiar el trabajo de los alumnos en su proceso y en sus productos, así como acelerar en ambas direcciones los mecanismos de *feedback* (retroalimentación).

Es evidente que los procesos de evaluación están cambiando en muchos aspectos. En este artículo hemos resumido investigaciones que muestran la incorporación de las TIC en la evaluación formativa, pero también las limitaciones que se derivan de ello.

En este estudio analizamos experiencias concretas de evaluación formativa en la universidad y estudiamos con detalle la repercusión que tiene en ellas el uso de las TIC.

2. Método

Se analizan los resultados de un ciclo de investigación-acción (I-A) en diversos contextos (universidades, áreas, titulaciones, asignaturas) de profesores pertenecientes a la Red Nacional de Evaluación Formativa y Compartida en el curso que se desarrolla, según el calendario académico en España, desde inicio del mes de septiembre de 2011 hasta el mes de junio del año 2012. En el ciclo de I-A que nos hemos centrado, cada profesor desarrolla su sistema de evaluación formativa. En una primera fase selecciona los instrumentos, técnicas y actividades que considera más adecuados en su práctica docente. Posteriormente, y tras su puesta en práctica, se realiza un proceso de reflexión que permite el análisis del proceso y elaboración de conclusiones, ventajas e inconvenientes encontrados, así como la búsqueda de soluciones para sucesivos ciclos.

La muestra del estudio incluye 39 profesores de 15 universidades españolas, que desarrollan su docencia, principalmente, en la formación inicial y permanente del profesorado, y en diferentes asignaturas y áreas del conocimiento (ver tabla 1).

Tabla 1. Población objeto de estudio según universidad, centro y asignatura.

Universidad	Centro	Asignatura
La Laguna	Fac. de Educación	Enseñanza y Aprendizaje de la EF
La Laguna	Fac. de Educación	Iniciación deportiva escolar
Autónoma de Barcelona	Fac. de Ciencias de la Educación	Didáctica de la Educación Corporal en la Educación Infantil
UVA	E.U. de Magisterio de Segovia	Didáctica de la lengua castellana
La Laguna	Fac. de Educación	Juegos Motores y su Didáctica
Vic	Fac. de Educación, Ciencias Humanas y Traducción	Didáctica de la Educación Física II
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Fundamentos y Didáctica de la Educación Corporal en Educación Infantil
La Laguna	Fac. de Formación de Profesorado y Educación	Educación Física e investigación : la enseñanza como práctica y como ámbito de investigación
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Didáctica de las Ciencias Experimentales
León	Fac. de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	Educación Física en la enseñanza secundaria
Valladolid	Fac. de Educación y Trabajo Social	Expresión Corporal
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Currículo y Sistema educativo
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Educación Física Escolar
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Infancia y Hábitos de Vida Saludable
Burgos	Fac. de Humanidades y Educación	Educación Física y su didáctica
León	Fac. de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	Didáctica de la actividad física y del deporte
A Coruña	Fac. de Ciencias del Deporte y la Educación Física	Teoría e Historia de la Actividad Física y el Deporte
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Las Ciencias de la Naturaleza en el currículum de Educación Infantil
Zaragoza	Fac. De Ciencias de la Salud y del Deporte	Actividades Corporales de Expresión
Lleida	Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña	Evaluación de la Educación Física en el Currículum

Universidad de Alcalá	Fac. de Medicina	Evaluación de Programas y Diagnóstico de Necesidades formativas en Educación Física
Vic	FETCH	Esport individual III: Natación
Autónoma de Barcelona	Fac. de Ciencia de la Educación	La Educación Física en la Educación Primaria
Murcia	Fac. de Educación	Evaluación y recursos en la enseñanza de la Educación Física
Vic	Facultat d'educació, Traducció i Ciències Humanes	Trabajo en equipo a partir del baloncesto
Vic	Facultat d'educació, traducció i Ciències Humanes	Fundamentos de la Ed. Física
Salamanca	Fac. de Educación	Educación Física en la Educación Primaria
Zaragoza	Fac. de Ciencias de la Salud y del Deporte	Procesos de enseñanza-aprendizaje en la actividad física y el deporte
La Laguna	Fac. de Educación	Enseñanza y aprendizaje de la educación musical
Vic	Fac. de Educación, Ciencias Humanas y Traducción	Prácticas II. Itinerario de Educación Física
Vic	Fac. de Educación, Ciencias Humanas y Traducción	Didáctica de la Educación Física II
Autónoma de Madrid	Fac. de Formación del Profesorado y Educación	Actividades Físico- Deportivas en el Medio Natural
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Educación para la Paz y la Igualdad
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Psicología del Desarrollo
Castilla la Mancha	Fac. de Educación	Didáctica Del Medio Natural, Social y cultural
Lleida	INEFC	Principios y Bases de la Enseñanza de la Actividad Física y Deporte Adaptados
Valladolid	E.U. de Magisterio de Segovia	Fundamentos y propuestas didácticas en la expresión musical
Granada	Fac. de CC de la Educación	Enseñanza de la Educación Física en la Ed. Primaria
Valladolid	Fac. de Educación y Trabajo Social	Observación Sistemática y Análisis y Contextos Educativos

Fuente: Elaboración propia.

Todos los docentes que pertenecen a la Red Nacional de Evaluación Formativa y Compartida en Docencia Universitaria, al final del curso académico elaboran un informe sobre la puesta en práctica de un modelo de evaluación formativa, en alguna de las asignaturas que imparten. Dichos informes contienen información como resultado del instrumento básico de recogida de datos para la elaboración

Tabla 2. Ítemes de los informes del profesorado sobre el uso de las TIC y la evaluación formativa.

P1. Las actividades de aprendizaje son evaluadas en el aula virtual mediante algún instrumento de valoración que es visible para el alumnado (rúbricas, listas de control, indicadores de valoración, etc.)

P2. El aula virtual de la asignatura incluye y se valoran actividades para las distintas vías de evaluación.

P3. El aula virtual dispone de repositorio donde compartir documentos elaborados por el alumnado y previamente evaluados.

P4. Se demanda del alumnado actividades de aprendizaje que implican elaboraciones audiovisuales para ser valoradas según los criterios de evaluación.

P5. Se permite volver a entregar en el aula virtual una actividad mejorada tras la valoración del profesor.

P6. Se contempla la respuesta a los requerimientos del alumnado a través de las TIC, contestando en un tiempo máximo de 48 horas.

Fuente: Elaboración propia.

de este trabajo. Cada uno de estos informes se convierte así en un caso a estudiar. Dichos informes se elaboran a partir de los datos recogidos con diferentes instrumentos: cuaderno del profesor, cuestionarios finales de evaluación, entrevistas y documentos del alumnado (fichas de sesiones, informes, reseñas, trabajos, etcétera). Por un lado, se han analizado de manera cualitativa las opiniones y reflexiones recogidas en el informe de cada uno de los profesores que hacen referencia al uso de las TIC y la evaluación formativa desde su experiencia en el ciclo de I-A estudiado. Por otro lado, se ha hecho un análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos en los informes con respecto a seis ítemes que hacen referencia explícita al uso de las TIC en los procesos de evaluación llevados a cabo (tabla 2).

3. Resultados y discusión

El análisis de las experiencias de evaluación formativa desarrolladas en las aulas, nos permite conocer la importancia que conceden los profesores universitarios a las TIC en los procesos de evaluación de los estudiantes dentro de la docencia universitaria.

En relación con el uso de las TIC para evaluar las actividades de aprendizaje, observamos que en la muestra analizada predominan profesores que no usan nunca el aula virtual para este fin (28,2 %) y los que siempre la usan (25,6 %). En menor medida, encontramos profesores que manifiestan una postura intermedia, pues consideran que la usan de forma habitual (17,9 %) u ocasionalmente

Tabla 3. Porcentaje de las variables relacionadas con el uso de las TIC y la evaluación formativa.

	Nunca (1)	Ocasionalmente (2)	Con alguna regularidad (3)	De forma habitual (4)	Siempre (5)	No sabe/ No contesta (6)
Las actividades de aprendizaje son evaluadas en el aula virtual	28,2	15,4	7,7	17,9	25,6	5,1
El aula virtual incluye y se valoran actividades para las distintas vías de evaluación	33,3	12,8	10,3	12,8	23,1	7,7
El aula virtual dispone de repositorio donde compartir documentos elaborados por el alumnado y previamente evaluados	30,8	10,3	10,3	23,1	12,8	12,8
Se demanda del alumnado actividades de aprendizaje que implican elaboraciones audiovisuales	30,8	17,9	25,6	7,7	7,7	10,3
Se permite volver a entregar en el aula virtual una actividad mejorada tras la valoración	25,6	7,7	12,8	25,6	15,4	12,8
Se contempla la respuesta a los requerimientos del alumnado a través de las TIC, contestando en un tiempo máximo de 48 horas	25,6	5,1	10,3	25,6	23,1	10,3

Fuente: Elaboración propia.

(15,4 %) y para determinadas actividades de aprendizaje en la asignatura, como uno de los profesores indica en su informe:

En general la plataforma virtual Moodle, que es utilizada en la asignatura no es usada para entrega habitual de trabajos, excepto en el proyecto, ya que el contacto con el alumnado es regular a lo largo de las semanas y preferimos recibir los trabajos en papel y devolverlos corregidos la siguiente semana.

El profesorado restante (7,7 %), afirma usar el aula virtual para evaluar actividades con alguna regularidad (figura 2).

En el caso de la postura de los profesores, en relación a la incorporación de actividades de evaluación en el aula virtual, para distintas vías de evaluación, predominan los profesores que no las incluyen nunca (33,3 %), mientras que un (23,1 %) las incluyen siempre. Las situaciones intermedias comprenden al (35,9 %) del profesorado, repartido de manera muy igualada entre las tres cate-

Figura 2. Las actividades de aprendizaje son evaluadas en el aula virtual.

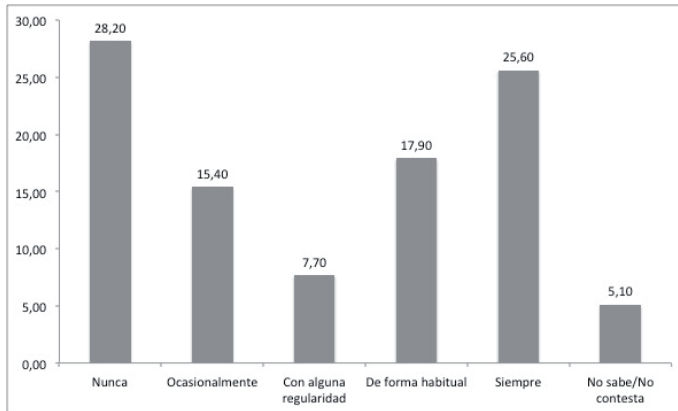
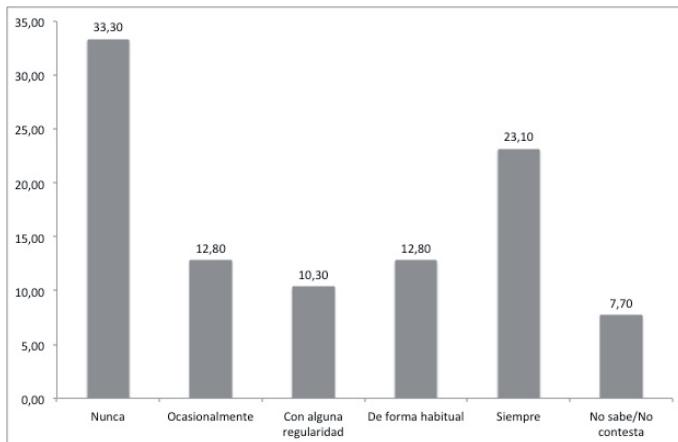


Figura 3. El aula virtual incluye y se valoran actividades para las distintas vías de evaluación.



rías que muestran profesores con diferentes grados de utilización del aula virtual, en vías alternativas de aprendizaje (figura 3).

Resaltamos que el 33,3 % de los encuestados se posiciona como que nunca ha utilizado el aula virtual para evaluar actividades de aprendizaje realizadas en el aula, el 23,1 % de docentes indica que siempre utilicen el aula virtual para la evaluación de dichas actividades (figura 3). Por tanto, se evidencia la polaridad que existe por parte de los docentes en relación a la adquisición de la competencia digital y en el uso de las TIC como facilitadora del cambio metodológico hacia el constructivismo.

Resultados similares encontramos si analizamos las opiniones de los profesores con respecto a si ponen a disposición del alumnado un repositorio donde

Figura 4. El aula virtual dispone de repositorio donde compartir documentos elaborados por el alumnado y previamente evaluados.

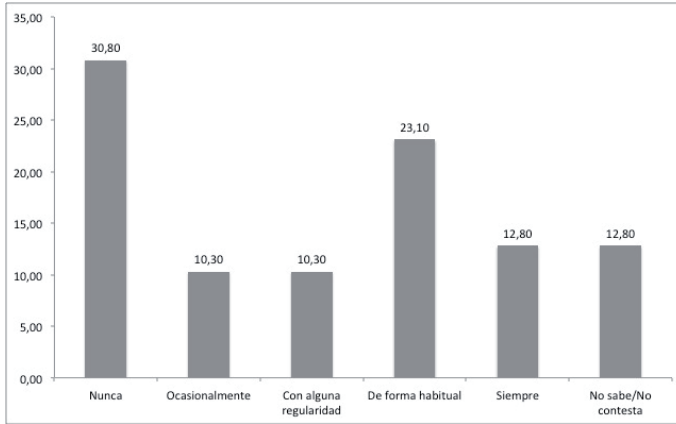
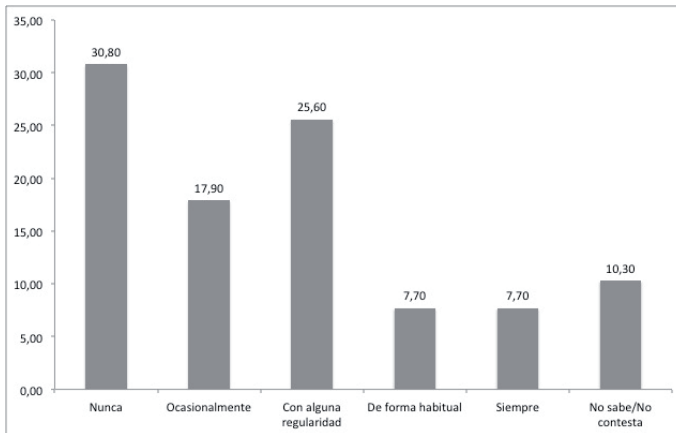


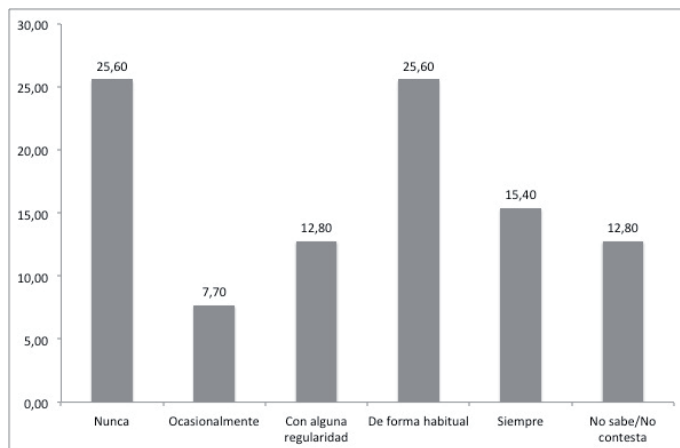
Figura 5. Se demanda del alumnado actividades de aprendizaje que implican elaboraciones audiovisuales



compartir documentos elaborados por el alumnado y previamente evaluados, pues la mayoría de ellos niegan llevar a cabo esta práctica (30,8%). En este caso, aunque el número de profesores que utilizan las TIC con este fin es importante (56,5%), tan sólo el 12,8% de los participantes afirma utilizarlo siempre, mientras que el porcentaje los profesores que lo hace de forma habitual asciende al 23,1%. La interpretación de estos resultados permite anticipar que no todos los profesores que usan el aula virtual con fines evaluativos llevan a cabo esta práctica con sus alumnos (figura 4).

Gran parte del profesorado no demanda del alumnado actividades de aprendizaje que implican elaboraciones audiovisuales (58,9%), pero manifiestan hacerlo

Figura 6. Se permite volver a entregar en el aula virtual una actividad mejorada tras la valoración.

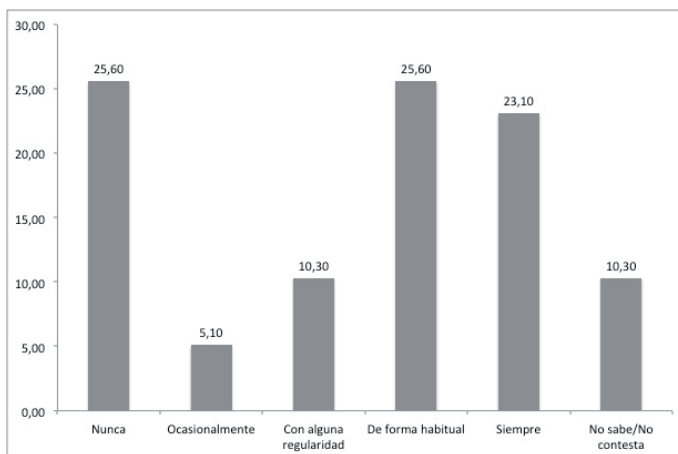


sólo ocasionalmente (17,9 %) o con alguna regularidad (25,6 %). Tan sólo el 7,7 % de estos profesores reconoce hacerlo siempre o habitualmente, resultado poco sorprendente, pues como se recoge en los informes de los profesores la mayoría utiliza actividades de evaluación variadas, por lo que no todas ellas requieren la producción de material audiovisual. Algunos profesores sí resaltan en sus informes que la elaboración audiovisual de material por parte del alumnado en ocasiones es una condición indispensable. Por el contrario, un porcentaje elevado de los profesores participantes en esta investigación (30,8 %) reconoce que nunca usa esta práctica en aula (figura 5).

El 25,6% del profesorado participante en este estudio permite volver a entregar en el aula virtual una actividad mejorada tras la valoración inicial de forma habitual o siempre (15,4 %), pero con unos condicionantes: «siempre y cuando se cumplan los plazos establecidos previamente» y «se permite una segunda entrega por taller (de forma general)». Del profesorado restante, un 25,6 % no lo permite nunca, o lo hace de forma ocasional (7,7 %), «siempre que lo solicite el estudiante».

El compromiso mostrado por los profesores es muy elevado (figura 6), pues se contempla la posibilidad de responder a los requerimientos del alumnado a través de las TIC, contestando en un tiempo máximo de 48 horas: siempre (23,1 %), de forma habitual (25,6 %) o con alguna regularidad (10,3 %). Si realizamos una comparación entre estos datos con los obtenidos en el empleo de las TIC en la evaluación de los aprendizajes, vemos que los primeros superan a estos últimos. Es decir, que los profesores emplean en mayor medida las TIC para responder a

Figura 7. Se contempla la respuesta a los requerimientos del alumnado a través de las TIC, contestando en un tiempo máximo de 48 horas.



los requerimientos del alumnado que a la evaluación de las actividades de aprendizaje, configurándose así el uso de las TIC como un canal rápido y directo de comunicación con el alumnado, fundamental ante determinadas situaciones de aprendizaje. Uno de los profesores participantes afirma: «La comunicación a través de las TIC es muy importante, especialmente en asignaturas con una sesión semanal». El (25,6 % de los profesores de la muestra de este estudio no establece esta posibilidad, o lo hace de forma ocasional (5,1 %), empleando otros medios más tradicionales, como se constata en el siguiente testimonio: «Principalmente las correcciones eran en clase y verbales o por escrito en lugar de utilizar las TIC».

Llama la atención el porcentaje de profesores que no responde a los ítemes analizados, pues se sitúa entre el 5,1 % y el 12,8 % en todos ellos (figura 6).

En relación a la cuestión de que en el aula virtual se alojen diferentes actividades que respondan a distintas vías de evaluación, los datos avalan que un tercio de los encuestados nunca alojan actividades para dichas vías. Si a este tercio unimos el 14,8 % de docentes que sólo incluyen estas actividades de manera ocasional en el aula, comprobamos que el índice de docentes que no utiliza el aula virtual en ese sentido es del 50 %. Es un porcentaje alto, teniendo en cuenta que en el siglo XXI la competencia digital y el uso de determinadas herramientas facilita la enseñanza en un nivel superior (Área, 2010).

Del presente estudio, se desprenden una serie de afirmaciones que responden al análisis de los ítemes presentados.

En relación al epígrafe relativo al aula virtual y su uso con respecto a la evaluación formativa, como hemos hecho notar en la exposición de los resultados,

existe un 40 % de docentes de la muestra que nunca u ocasionalmente utiliza el aula virtual como repositorio de documentos elaborados por el alumnado, ni como medio para poder evaluar las actividades de aprendizaje y ni como lugar de almacenaje de actividades de distintas vías de evaluación. Estos datos son significativos si tenemos en cuenta que en la sociedad de la información y en la era del conocimiento el entorno de aprendizaje tanto del estudiante como del docente está relacionado con nuevos mecanismos de almacenamiento de información en la red: nuevos entornos de aprendizaje digitales tales como los PLE (Personal Learning Environment), que son nuevos mecanismos que posibilitan un aprendizaje constructivo.

Por todo ello, tras hacer una valoración global de los aspectos relativos a valorar el uso del aula virtual entre el profesorado universitario en relación a la evaluación formativa, se hace plausible que el uso que se hace del aula virtual es ínfimo, teniendo en cuenta las posibilidades que dicha herramienta ofrece dentro de la evaluación en el ámbito universitario. En el fondo, creemos conveniente e importante que desde el profesorado universitario se genere un cambio profundo y trascendente para que el uso del aula virtual como facilitador del proceso de evaluación sea efectivo y podamos convivir y usar las TIC, hacer un buen uso de las mismas e integrarlas en nuestras vidas como un recurso más para desarrollarnos como personas y docentes (Monreal, 2013).

Coincidimos con Zapata y Marcelo (2009), quienes atribuyen a esta herramienta numerosas funciones pedagógicas, de entre las que cabe destacar el apoyo a la formación del alumno mediante la aportación de recursos formativos y el seguimiento del progreso del estudiante. Además, permite la comunicación interpersonal mediante el intercambio de información, el diálogo y la discusión entre todas las personas implicadas en el proceso y de las condiciones en que se produce, el trabajo colaborativo entre alumnos, el acceso y procesamiento de información y de contenidos de aprendizaje propios de una sociedad de la información y del conocimiento. Por último, y fundamental, la interacción que proporciona efectividad a la comunicación interpersonal al dotarla de la capacidad de modificar e intervenir en los procesos cognitivos y en el cambio de actitudes de los otros y los otros en las nuestras.

4. Conclusiones

El presente estudio permite un buen acercamiento a la realidad que vive la universidad española con respecto al uso de las TIC con fines evaluativos, pues se

ha estudiado qué papel tienen las TIC en 39 casos de variadas realidades universitarias, por presentarse en instituciones distintas, asignaturas, titulaciones y profesores diferentes.

El profesorado de manera generalizada no utiliza el aula virtual para realizar tareas de evaluación pues, como hemos comprobado, el 50 % de docentes de la muestra indican que nunca u ocasionalmente utilizan el aula virtual como medio para evaluar los aprendizajes, ni como lugar de almacenaje de actividades ni repositorio de documentos elaborados por el alumnado. Este análisis de los datos arroja una conclusión fundamental, que evidencia que aún estamos lejos de hacer un uso elevado y optimizado del aula virtual como espacio de evaluación *on-line* que posibilite un espacio de intercambio y de evaluación formativa propio de la Educación Superior del siglo XXI.

Por todo ello consideramos que, según los resultados obtenidos, se debería potenciar aún más el uso de las TIC entre el profesorado universitario, pues presentan gran variedad de posibilidades, no sólo para valorar lo que el alumno ha aprendido, sino para favorecer, reforzar y enriquecer el aprendizaje de los alumnos utilizando procesos de evaluación formativa, en los que se integra la evaluación con el aprendizaje de los alumnos. Desde este punto de vista, el aula virtual es un espacio útil, tanto para el alumnado como para el profesorado, pues permite el intercambio de información con los alumnos, gestionar su aprendizaje y tener un seguimiento del proceso.

Referencias

- Agra, M. J., Gewerc, A. y Montero, M. L. (2003). El portafolio como herramienta de análisis en experiencias de formación *on-line* y presenciales. *Enseñanza*, 21, 101-114.
- Alonso, A. (2011). La competencia digital en el currículum de educación infantil y primaria en Galicia. En R. Aparici, A., García y A. Gutiérrez (coords.), *Educación Mediática & competencia digital. La cultura de la participación*. Segovia: E.U. de Magisterio de Segovia (UVA). Recuperado de <http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%201/Almudena%20Alonso%20Ferreiro.pdf>.
- Area, M. (2001). *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Desclée.
- . (2004). Sociedad de la información, tecnologías digitales y educación: Luces y sombras de una relación problemática. En A. Bautista (ed.), *Las nuevas tecnologías en la enseñanza* (pp. 183-221). Madrid: Akal.

- . (2005). *De la escritura a las máquinas digitales. La educación en el laberinto tecnológico*. Barcelona: Octaedro.
- . (coord.) (2008). La docencia virtual en las universidades presenciales. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2, 10 (2). Recuperado de <http://www.utpl.edu.ec/ried/>.
- Ballesta, J. (2009). Formar hoy con los medios de comunicación. En J. Pablos (coord.), *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 447-524). Málaga, España: Aljibe.
- Bartolomé, A. y Grané, M. (2009). Herramientas digitales en una web ampliada. En J. Pablos (coord.), *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 351-389). Málaga: Aljibe.
- Becta British Educational Communications and Technology Agency. (2007). *Emerging technologies for learning*. Recuperado de http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/emerging_technologies07.pdf.
- Benito, A. y Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la Docencia Universitaria en el espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Bonsón, M. y Benito, A. (2005). Evaluación y aprendizaje. En A. Benito y A. Cruz (eds.), *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 87-100). Madrid: Narcea.
- Camerino, O. (2009). Evaluación formativa y tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En V. López Pastor (coord.), *La Evaluación Formativa y Compartida en Docencia Universitaria: propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias* (pp. 127-141). Madrid: Narcea.
- Camps, M. V. (2009). La educación en medios, más allá de la escuela. *Comunicar. Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 39, 139-145.
- Castells, M. (1997). *Movimientos sociales urbanos*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Charman, D. (1999). Issues and Impacts of Using Computer-Based Assessments (CBAs) for Formative Assessment. En S. Brown, P. Race, y J. Bull (eds.), *Computer-Assisted in Higher Education* (pp. 85-94). Londres: Kogan.
- De la Cruz, G. y Abreu, L. F. (2014). Rúbricas y autorregulación: pautas para promover una cultura de la autonomía en la formación profesional terciaria. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 12, 31-48.
- Delgado, A. y Pérez, A. (2011). Análisis comparativo de diversas propuestas sobre el desarrollo de la alfabetización mediática. En R. Aparici, A. García y A. Gutiérrez (coord.) *Educación Mediática & competencia digital. La cultura de la participación*. Segovia, España: E.U. de Magisterio de Segovia (UVA). Recuperado de <http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/>

- Eje %204/ %C3 %81gueda %20Delgado %20Ponce %20 %20M %C2 %AA %20 Amor %20P %C3 %A9rez %20Rodr %C3 %ADguez.pdf.
- Dochy, F., Segers, M. y Dierick, S. (2002). Nuevas vías de aprendizaje y enseñanza y sus consecuencias: una era de evaluación. *Red Estatal de Docencia Universitaria*, 2(2), 13-30.
- Echevarría, J. (2000). Educación y tecnologías telemáticas. *Revista Iberoamericana.*, 9, 17-36.
- . (2004). Política y gobierno en la Sociedad de la Información. En A. Bautista (coord.). *Las nuevas tecnologías en la enseñanza* (pp. 175-190). Madrid: Akal.
- Esteve, F. M. y Gisbert, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y las nuevas tecnologías. *Revista de Docencia Universitaria. REDU* 9(3), 55-73. Recuperado de <http://redaberta.usc.es/redu>.
- Feito, R. (2001). Educación, nuevas tecnologías y globalización. *Revista de Educación.* 1, 191-199.
- Fernández, M.C. y Cebreiro, B. (2003). Evaluación de la enseñanza con TIC. Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 21, 65-72. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n21/n21art/art2107.htm>.
- Gimeno, J. (2012). ¿Por qué habría de renovarse la enseñanza en la universidad?. En J.B. Martínez (Coord.). *Innovación en la universidad. Prácticas, políticas y retóricas* (pp. 27-51). Barcelona: Graó.
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.
- . (2007). Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45, 141-156.
- Gutiérrez, A., Hottman, A. y Hawran, F. (2011). La educación mediática en el desarrollo de la creatividad, la comunicación intercultural y la ciudadanía crítica. En R. Aparici, A. García y A. Gutiérrez (coords.) *Educación mediática & competencia digital. La cultura de la participación*. Segovia: E.U. de Magisterio de Segovia (UVA). Recuperado de <http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%201/Alfonso%20Guti%C3%A9rrezHottmannHawran.pdf>.
- Henaó, O. y Adriana, D. (2008). Un modelo de alfabetización que incorpora el uso de tecnologías de información y comunicación. *Revista Educación y Pedagogía*, XX, 51, 225-239.
- Imbernón, F. (2010). La formación inicial y permanente del profesorado de secundaria. Hacia un nuevo concepto de formación del profesorado. *Revista Eufonía*, 50, 71-78.
- . (2012). La formación del profesorado universitario: Orientaciones y desorien-

- taciones. Las prácticas de formación del profesorado universitario. En J. B. Martínez (Coord.). *Innovación en la universidad. Prácticas, políticas y retóricas* (pp. 85-102). Barcelona: Graó.
- Klenowski, V. (2002). *Developing portfolios for learning and assessment: Processes and principles*. Londres: Routledge Falmer.
- Lara, S. (2001). *La evaluación formativa en la Universidad a través de Internet: aplicaciones informáticas y experiencias prácticas*. Pamplona: Eunsa, Ediciones de la Universidad de Navarra.
- López Pastor, V. y Palacios Picos, A. (2012). Percepción de los futuros docentes sobre los sistemas de evaluación de sus aprendizajes. *TESI*, 13(3), 317-341.
- Marquès, P. (2010). ¿Por qué las TIC en la educación? En Peña (coord.) *Nuevas tecnologías en el aula* (pp. 18-34). Tarragona: Altaria.
- Marrero, J. J. (2011). Las tecnologías de la información y de la comunicación en los centros educativos para mejorar la comunicación y promover aprendizajes excelentes. En R. Aparici, A. García y A. Gutiérrez (coord.) *Educación Mediática & competencia digital. La cultura de la participación*. Segovia: E.U. de Magisterio de Segovia (UVA).
- Monereo, C. (2009). Aprender a encontrar y seleccionar información: de Google a la toma de apuntes. En J. Pozo y M. Puy (coords.) *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias* (pp. 89-105). Madrid: Morata.
- Monreal, I. (2013). *Uso e integración curricular de la pizarra digital interactiva (PDI) en el aula de música de primaria. Un estudio de casos en la provincia de Segovia*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Olmos, S. (2008). *Evaluación sumativa y formativa de estudiantes universitarios: aplicación de las Tecnologías a la Evaluación Educativa*. Tesis Doctoral Universidad de Salamanca, Salamanca.
- Pablos, J. (1996). *Tecnología y educación*. Barcelona: Cedecs Editorial.
- . (2009). *Tecnología educativa. La formación de profesorado en la era de Internet*. Málaga: Aljibe.
- Palomares Ruiz, A. (2007). *Nuevos retos educativos. El modelo docente en el espacio europeo*. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha.
- Paredes, J. y De la Herrán, A. (coords.) (2010). *Cómo enseñar en el aula universitaria*. Madrid: Pirámide.
- Peña, R. (2011). *Nuevas tecnologías en el aula*. Tarragona: Altaria.
- Rodríguez Conde (2005). *Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios*. Ediciones Universidad de Salamanca. Recuperado de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_rodriguez_con

de.htm.

- Sancho, J. (2010). Innovación, cambio y mejora en la enseñanza universitaria. Lo que añaden y lo que ocultan las TIC. En J. Paredes y A. de la Herrán. *Cómo enseñar en el aula universitaria* (pp. 161-170). Madrid: Pirámide.
- Sancho, J.M. (2001a). Repensando el significado y metas de la educación en la sociedad de la información. El efecto fractal. En Manuel Area (coord.), *Educación en la Sociedad de la información* (pp. 37-80). Bilbao: Desclée.
- . (2001b). La educación y la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un diálogo necesario. En F. Blázquez (coord.), *Sociedad de la Información y Educación* (pp. 140-158). Madrid: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología.
- Segovia, J. P., Casas, L. M. y Luengo, R. (2010). Creando música con la pizarra digital. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, 18, 1-6.
- Ureña, N., Vallés, C. y Ruiz Lara, E. (2009). La respuesta del alumnado en los procesos de evaluación formativa y compartida. En V. López Pastor (coord.) *La evaluación formativa y compartida en docencia universitaria: Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias* (pp. 105-125). Madrid: Narcea.
- Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid: Alianza Editorial.
- Wilson, C. y Duncan, B. (2009). La implementación de programas de educación en medios: El caso Ontario. *Comunicar* 32, 97-107.
- Zapata, M. y Marcelo, C. (2009). La evaluación de la calidad en entornos virtuales: el modelo centrado en el aprendizaje. En I. Rodríguez Escanciano (ed.), *Estrategias de innovación en el nuevo proceso de evaluación del aprendizaje* (pp. 91-131). Valladolid: Servicio de Publicaciones, Universidad Europea Miguel de Cervantes.



CORRESPONDENCIA Cristina Valles Rapp. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y de la Matemática, Universidad de Valladolid (España). Plaza de la Universidad, 1, 40005, Segovia. Teléfono: +34921112235/2325. Correo electrónico: cvalles@dce.uva.es.

RECIBIDO 9/12/2015 | **ACEPTADO** 27/01/2016