

¿Cómo realizar la evaluación formativa en las asignaturas de grado a través de las herramientas del aula virtual?

María José Martínez-Segura • Universidad de Murcia (España) – mjmarti@um.es
Antonia Cascales-Martínez • Universidad de Murcia (España) – antonia.cascales@um.es
María Ángeles Gomariz-Vicente • Universidad de Murcia (España) – magovi@um.es

How carry out the formative assessment in the grade subjects through the virtual classroom tools?

El presente trabajo se ubica en el ámbito de la innovación educativa y potencia el uso de las herramientas tecnológicas que ofrece la Universidad de Murcia desde el Aula virtual. Muestra una propuesta que, centrada en el proceso de enseñanza, ayuda a favorecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Esta propuesta se ha realizado en el segundo curso del Grado en Pedagogía en la asignatura obligatoria de Biopatología de la Discapacidad. Su propósito ha sido favorecer el uso de la evaluación formativa para potenciar el desarrollo de los aprendizajes en cada estudiante. Para ello se han utilizado herramientas tecnológicas presentes en el Aula Virtual.

Se detalla el plan de actuación realizado por los docentes dentro de esta experiencia de innovación. También se identifican las tareas que el estudiante ha realizado para fomentar el desarrollo de sus aprendizajes. Se aportan algunos resultados y se llega a la conclusión que la propuesta de innovación ha potenciado el uso de herramientas del Aula Virtual.

Palabras Claves: Evaluación formativa; Entorno virtual; Educación Superior

This work is located in the area of educational innovation and use of technology tools that offers the University of Murcia from the Virtual Classroom. It shows a proposal, focusing on the teaching process, helps to promote the autonomous learning of students.

This proposal has been in the second year of the Bachelor in Pedagogy in the subject of Biopathology of Disability. Its purpose was to encourage the use of the formative assessment to promote the development of learning in every student. We have used Technological Tools present in the Virtual Classroom.

It shows the action plan carried out by teachers within this innovation experience. Also identifies the tasks that the student has done to promote the development of their learning. Some results are provided and you will reach the conclusion that the proposal of innovation has enhanced the use of Virtual Classroom Tools.

Keywords: Formative Assessment; Virtual Environment; Higher Education

181

esperienze

María José Martínez-Segura, responsable del Proyecto de Innovación, diseñó el artículo y editó el apartado de "Introducción" y el "Abstract"; y el "apartado 1" en colaboración con Antonia Cascales-Martínez; María Ángeles Gomariz-Vicente, realizó el "apartado 2" y las conclusiones.

¿Cómo realizar la evaluación formativa en las asignaturas de grado a través de las herramientas del aula virtual?

Introducción

En el panorama actual de la universidad, desde la aparición de las titulaciones de Grado, la Educación Superior se ha visto inmersa en profundos cambios. Entre las múltiples actuaciones de mejora que se han ido impulsando a nivel estructural, curricular y pedagógico, cobra especial importancia el protagonismo del estudiante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero actualmente, sigue siendo necesario priorizar sobre este protagonismo y utilizar estrategias que lo refuercen. Así, desde este trabajo se pretende enfatizar sobre la evaluación, más concretamente, la evaluación formativa, como un elemento fundamental en el desarrollo de los aprendizajes. Para llevar a cabo dicha evaluación, nuestra propuesta contempla el uso de las herramientas tecnológicas que ofrece la plataforma virtual de la Universidad de Murcia.

Con el propósito de fundamentar este trabajo, nos planteamos una serie de interrogantes, que ponen de manifiesto la relevancia de las temáticas de estudio, a los que trataremos de dar respuesta desde nuestra propia experiencia y desde otros trabajos afines.

¿La evaluación mide el aprendizaje o lo construye?

La evaluación tiene mayor importancia cuando se desarrolla durante el proceso y se convierte en generadora del aprendizaje. En este sentido, queremos enfatizar que la *evaluación formativa* es fundamental para generar nuevos aprendizajes, ya que se centra en el proceso y ayuda a los estudiantes a resolver las situaciones problemáticas que les pueda surgir y, al mismo tiempo, siendo conscientes de los puntos débiles de sus aprendizajes, buscan estrategias que fortalezcan y generen nuevos aprendizajes.

Son numerosos los trabajos que inciden en el estudio de la evaluación formativa destacando sus bondades o las dificultades para llevarla a cabo por el docente. En esta línea Wiliam (2011), tras realizar una revisión detallada de trabajos que se centran en la evaluación formativa y la evaluación para el aprendizaje, concluye que no hay claridad conceptual ni consenso a la hora de definir ambos conceptos, pero señala que para que la evaluación contribuya al proceso de aprendizaje, es necesario que se realice en distintos momentos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, recoja evidencias de tareas realizadas por los estudiantes y potencie la reflexión de docentes y discentes en torno a la mejora de dichos aprendizajes. De este modo, no se debe hacer una distinción entre actividades de evaluación y de aprendizaje (Álvarez, 2008; Margalef, 2014). Así, el principal indicador de la credibilidad de un sistema de evaluación es su capacidad para aportar evidencias en las que se ponga de manifiesto el fomento y la adquisición de aprendizajes profundos y competenciales (Buscà, Suárez, Bursset, & Bosch, 2014). En la línea de lo anterior Asún, Romero y Chivite (2017) ponen de manifiesto que el profesorado



utiliza otros recursos de evaluación (informes, pruebas prácticas...) además de los exámenes, y esto es percibido por los estudiantes destacando que existe coherencia entre lo planificado y diseñado por los docentes y el sistema de evaluación formativa que llevan a cabo.

Pero no siempre es fácil llevar a cabo prácticas de evaluación formativa en el ámbito de la Educación Superior. Así Margalef (2014) destaca las resistencias y paradojas que el profesorado universitario manifiesta ante este tipo de evaluación, debidas a la inseguridad e incertidumbre que provocan los procesos de innovación en las prácticas evaluadoras, y a los escasos referentes sobre este tipo de actuaciones. Este es uno de los motivos que nos llevan a trabajar la evaluación formativa como una propuesta de innovación en la que nos apoyamos del entorno virtual disponible a nuestro alcance.

¿Qué es el Aula Virtual? ¿Cómo puede ayudar al desarrollo del aprendizaje?



La Universidad de Murcia proporciona a docentes y discentes un espacio virtual de encuentro en el que se pueden desarrollar procesos de e-learning. De este modo el Aula Virtual se convierte en una completa plataforma que favorece el desarrollo de cualquier tipo de docencia presencial, semipresencial o virtual. Para ello cuenta con una amplia y variada gama de herramientas, que van dando respuesta a las posibles necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Aula Virtual se organiza en sitios de trabajo que corresponden a cada asignatura. Dichos espacios, deben ser creados por los docentes y se configuran seleccionando aquellas herramientas que el estudiante pueda utilizar. Los discentes utilizarán las distintas herramientas telemáticas que facilitan el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En trabajos previos, ya enfatizábamos en fomentar y potenciar el aprendizaje

autónomo de nuestros estudiantes a través del uso de herramientas tecnológicas como la web-didáctica (García-Sánchez & Martínez-Segura, 2009)

Existen diversas experiencias (Winchester & Winchester, 2012) en las que se pone de manifiesto el uso de la evaluación formativa a través de entorno virtual de aprendizaje, pero en algunas de ellas también se destacan los problemas que para el profesorado genera la gestión de dichos sistemas.

Romero, Castejón, López & Fraile (2017) relacionan la evaluación formativa con el uso de las TIC. Pero encuentran que aunque exista plataformas on-line en las universidades, los niveles en el uso de las TIC por parte de los estudiantes no se perciben con una valoración muy alta. Por nuestra parte, también somos conscientes de la necesidad de potenciar el uso de estas herramientas.

En el contexto de la Universidad de Murcia, existen estudios (Arnaiz, López & Prendes, 2012; Martínez Clares, Pérez Cusó, & Martínez Juárez, 2016) que señalan el uso del Aula Virtual realizado por los estudiantes para realizar la tutoría electrónica. En estos trabajos, en relación con las diferentes herramientas que ofrece el Aula Virtual, destacan la herramienta de *Recursos*, en la que pueden encontrar materiales relacionados con las distintas asignaturas (guía docente, temario, prácticas...), seguidamente la de *Anuncios*, espacio que el profesor utiliza para informar de aspectos de interés relacionados con alguna asignatura y *Mensajes Privados*, para una comunicación más personal. Dichas herramientas proporcionan ante todo información y permiten a los estudiantes estar al día de las novedades sobre la asignatura, que pueda avanzar el profesor. También se evidencia que el resto de herramientas apenas son utilizadas.

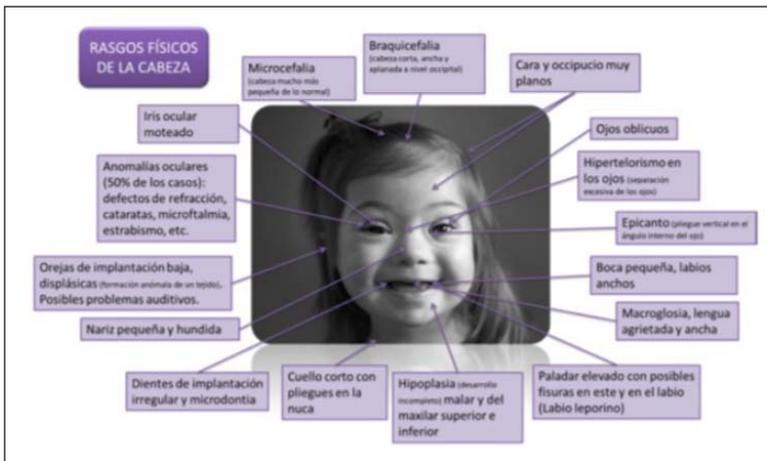


Fig. 1: Detalle de una de las tareas que forman parte del portafolios realizado por una estudiante

Desde nuestra propuesta de innovación, nos planteamos ampliar el uso de herramientas del Aula Virtual, y centrarnos en aquellas que consideramos inciden de modo más directo en la evaluación formativa.

Desde esta perspectiva, el uso de la *Herramienta Tareas* es muy útil para elaborar las distintas evidencias que compondrán el portafolios del estudiante. El docente propone unas directrices generales a las que se debe ajustar el estudiante, y establece la fecha máxima en la que entregar cada una de estas evidencias. Una vez depositada la evidencia, por parte del estudiante, el docente procede a la evaluación detallada de dicho trabajo. Este intercambio comunicativo entre estudiante

y docente, ayuda al primero a reconocer los resultados y valorar el modo de mejorar los mismos. Así, el estudiante se constituye en un elemento activo de su aprendizaje y lo va construyendo día a día de modo consciente, reconociendo en cada momento sus fortalezas y debilidades. En nuestro caso, son ya varios los años y los trabajos en los que hemos apostado por la evaluación formativa en la docencia de grado. Así, el portafolios ha sido un recurso muy apropiado para favorecer este tipo de evaluación (Martínez-Segura, 2009). El portafolio integra la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, al permitir recoger una colección ordenada de evidencias sobre el trabajo del estudiante y también permite conocer no sólo lo que se ha aprendido sino también cómo se ha producido el aprendizaje (Cabero, López & Jaén, 2013).

Por otra parte, y en la misma línea, la *Herramienta Exámenes*, ayuda al alumnado a poner en juego los aprendizajes adquiridos y obtener un feed-back sobre el mismo que le muestre las necesidades que tiene. Desde esta herramienta, podemos crear una batería de ítems (tipo test con tres opciones de respuesta) para valorar los conocimientos adquiridos por temas. Una vez realizados de modo voluntario e individual dichos exámenes, será el propio estudiante quien acceda a la evaluación para ver cuáles han sido sus respuestas y el grado de acierto. En este momento, la herramienta muestra unos textos aclaratorios para cada ítem que permitirán al propio estudiante interpretar sus resultados y percibir opción con la respuesta correcta.

Ambas herramientas se combinan con el uso de la *tutoría presencial* en la que los estudiantes pueden interactuar con el docente y aclarar aspectos puntuales que den respuesta a las necesidades detectadas en sus aprendizajes.



Fig. 2: Herramienta Contenido Web

Un apoyo importante al conjunto de herramientas ya mencionados es la *Herramienta Contenido Web*, que se ha construido de modo particular para favorecer el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con esta web de la asignatura, pretendemos ayudar al discente a recorrer este camino ofreciéndole en cada momento la ayuda que pueda precisar sobre la información que se maneja, las actividades a realizar, los recursos a utilizar, y cualquier otro aspecto que contribuya a un buen aprovechamiento de sus aprendizajes. A la vez, esta página web puede servir, como ejercicio tutorial, como recordatorio y guía, en las tareas que debe

realizar a lo largo de la materia (por ejemplo el portafolios o el trabajo en grupo) y sobre los contenidos e Imágenes que incluye cada uno de los temas a tratar.

Por último, el uso de la *Herramienta Calificaciones*, con sus comentarios y observaciones proporciona a cada estudiante una visión completa y pormenorizada de los resultados de aprendizaje alcanzados durante el proceso. En dicha herramienta se incluyen comentarios aclaratorios a nivel personal.

También usamos otras herramientas del Aula Virtual como: *Recursos, Guía docente, Calendario, Anuncios, Mensajes privados, Orla, Llamamientos de exámenes y Actas*. Pero estas últimas herramientas no se utilizan de un modo pautado y organizado como parte de la propuesta de innovación.

1. Estructura y desarrollo de la experiencia de innovación

La experiencia que aquí exponemos se incluye dentro de la convocatoria para promover proyectos y acciones de innovación y mejora de la Universidad de Murcia, durante el curso 2017 y 2018.

Dado que esta experiencia aún no ha finalizado, solamente podremos dar un breve avance de resultados, pero sí que podremos detallar las actuaciones que se han realizado tanto por los docentes como por los discentes.



1.1. Contexto de la asignatura

La propuesta de innovación a la que nos referimos se realiza en los Estudios de Grado en Pedagogía, dentro de la asignatura obligatoria de *Biopatología de la Discapacidad (2402)*. Dicha asignatura, se basa en el conocimiento de síndromes y patologías discapacitantes desde unos planteamientos biológicos, para ello se debe manejar un vocabulario muy específico y técnico. Esto puede conllevar cierta dificultad a la hora de adquirir los aprendizajes. Por este motivo, ponemos todo nuestro empeño y esfuerzo en el uso de estrategias, recursos y materiales que ayuden al fortalecimiento del proceso de enseñanza y al desarrollo de los aprendizajes.

1.2. Objetivos

La finalidad de la presente propuesta de innovación es favorecer el desarrollo de una evaluación formativa que fomente el desarrollo de los aprendizajes en cada estudiante. Para ello tomamos como contexto la asignatura de Biopatología de la Discapacidad y pretendemos familiarizar al alumnado en el uso y manejo de las herramientas que ofrece el Aula Virtual, en especial las Herramientas: Tareas, Exámenes, Contenido Web y Calificaciones. Todas estas acciones combinadas con las tutorías presenciales de modo individual o en pequeño grupo.

Los objetivos en los que se concreta la experiencia de innovación se distribuyen así:

1. Analizar y utilizar el espacio que proporciona el Aula Virtual a la asignatura 2402 para favorecer el desarrollo de los procesos de aprendizaje. Esto implica conocer y utilizar las herramientas: Tareas, Exámenes, Contenido Web y Calificaciones.
2. Diseñar, por parte del docente, cinco tareas desde el Aula Virtual para que el

estudiante las realice y utilice como evidencias para el portafolios que potencia la evaluación formativa durante sus aprendizajes.

3. Elaborar (docente) y realizar (estudiante) pruebas de evaluación por temas/bloques utilizando la herramienta exámenes.
4. Realizar tutorías presenciales con el alumnado (individual o en pequeño grupo) para desarrollar una evaluación formativa que favorezca el desarrollo de los aprendizajes.
5. Utilizar la herramienta calificaciones para favorecer el desarrollo de la evaluación formativa y sumativa.
6. Recoger datos sobre la experiencia realizada y divulgar los resultados en foros de innovación educativa.

1.3. Participantes

La experiencia se está realizando durante el curso 2017-2018, con el alumnado de la asignatura Biopatología de la Discapacidad (2402), correspondiente al Grado en Pedagogía y supone un total de 133 estudiantes, que se distribuyen dos de grupos, 68 estudiantes del G1-2402, 65 estudiantes del G2-2402. También participan en el mismo las dos docentes responsables de los mencionados grupos.



1.4. Plan de actuación del Docente

Las tareas que el docente debe realizar dentro de esta propuesta de innovación, son las siguientes:

- I. *Análisis del contexto de la asignatura de Biopatología de la Discapacidad y uso de su espacio en el Aula Virtual:*
 - Definir el *calendario* de la asignatura estableciendo el contenido teórico o práctico de cada una de las sesiones a realizar.
 - Diseñar una *ficha personal* para la recogida de información de cada estudiante que se va a utilizar para la evaluación formativa y sumativa.
 - Favorecer el manejo de todas las herramientas del Aula Virtual.
 - Familiarizar al estudiante en el uso de herramientas del Aula Virtual que serán utilizadas para la evaluación formativa, de modo especial: *Tareas y Exámenes*.
 - Establecer los *momentos* en los que se van a *proponer, realizar y recoger* las diferentes *tareas* que formarán parte del *portafolios* del estudiante y que serán utilizadas en la *evaluación formativa* de los mismos.
- II. *Diseñar las cinco tareas que el estudiante va a realizar durante el proceso E/A y que va a incluir como evidencias en su portafolios:*
 - Diseñar de modo general cada *tarea*, su *fecha* de entrega y el modo de *evaluación*
 - Determinar las fechas de las tutorías para realizar la evaluación formativa de cada una de las tareas presentadas.
 - Definir los *criterios de evaluación* que se van a seguir para la evaluación de cada una de las tareas.
- III. *Elaborar las pruebas de evaluación a realizar para cada uno de los temas a evaluar desde la herramienta Exámenes:*
 - Definir los *ítems* para cada uno de los temas.

- Redactar *textos explicativos* que permitan la adquisición de los aprendizajes a través de la autovaloración de las pruebas realizadas.
 - Establecer las *fechas* en que se van a realizar las pruebas en la herramienta Exámenes.
- IV. *Guiar al estudiante en la realización de las tareas y realizar una evaluación formativa de cada una de ellas:*
- Realizar la evaluación formativa de cada tarea a través del *Aula Virtual*.
 - Favorecer la mejora de los aprendizajes a través de la evaluación formativa realizada en las *tutorías*.
- V. *Realizar la Evaluación Final de la asignatura utilizando todos los datos obtenidos durante el curso, a través de la evaluación formativa.*
- Utilización de la Herramienta Calificaciones, para compartir la evaluación final con el estudiante.
- VI. *Reflexión sobre la experiencia, propuestas de mejora y difusión de los resultados.*



1.5. Participación del Estudiante

La participación de los estudiantes se van centrar en las siguientes actuaciones:

- A. Aprender a manejar las herramientas del Aula Virtual señaladas e integrar esta utilización en su práctica habitual.
- B. Realizar las cinco evidencias que debe contener su portafolios, siguiendo las directrices definidas en la *Herramienta Tareas*, ajustándose en cada caso a la fecha de entrega establecida. Cada una de dichas tareas constarán de las siguientes partes:
 - a. Contextualización de la evidencia dentro de la asignatura, destacando los contenidos y objetivos a trabajar, y las competencias de la asignatura que se ponen en juego.
 - b. Desarrollo de la actividad, centrándola en un tema concreto a elegir por el estudiante. Y realización de acciones que favorezcan las capacidades de análisis y síntesis del contenido a aprender, al tiempo que desarrollen estrategias de búsqueda de información, manejo de recursos TIC y potencien una buena expresión escrita.
 - c. Reflexión sobre la tarea realizada, destacando sus fortalezas y propuestas de mejora, al tiempo que se describe el modo en que se han ido realizando los aprendizajes y cómo se han superado las posibles dificultades.
- C. Revisar las evidencias una vez corregidas e incorporar las sugerencias realizadas, en la evaluación del docente, a la mejora de las mismas y a las próximas a realizar.
- D. Acudir a tutorías individuales o grupales para aclarar posibles dudas sobre sus aprendizajes.
- E. Realizar, si lo percibe de utilidad, los *exámenes* que se han ido ofreciendo en el Aula Virtual al finalizar el estudio de cada uno de los nueve temas de la asignatura. Y proceder a su revisión una vez han sido realizados, para ver si existe alguna debilidad en su aprendizaje y tratar de superarla.
- F. Analizar la información incluida en la *herramienta calificaciones* e interpretar los resultados obtenidos y las anotaciones personales recibidas.

2. Resultados

A continuación, presentamos algunos resultados que evidencian el uso que los estudiantes han realizado de algunas de las herramientas del Aula Virtual de la asignatura. Por tanto, en las siguientes tablas ofrecemos de manera general la información disponible hasta el momento.

TAREAS	Evidencia 1	Evidencia 2	Evidencia 3	Evidencia 4	Evidencia 5
Nº estudiantes	119	117	116	115	113
Fecha entrega	20-10-2017	31-10-2017	14-11-2017	30-11-2017	21-12-2017

Tab. 1: Realización de las evidencias a incluir en el Portafolios

TEMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nº estudiantes	93	108	40	75	73	60	52	49	40

Tab. 2: Pruebas realizadas de modo voluntario con la herramienta exámenes

Mes	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Nº visitas	1249	4111	4927	2639	792
Visitantes únicos	120	132	129	128	104

Tab. 3: Visitas al sitio web de la asignatura



En estas tablas se puede observar que la propuesta de innovación, ha generado gran actividad dentro del sitio virtual de la asignatura.

Por último y en relación a los aprendizajes obtenidos, podemos destacar que los resultados obtenidos han sido muy positivos, ya que el 89% de los estudiantes han superado la asignatura, la distribución de calificaciones finales en la evaluación sumativa se ha distribuido como sigue: 43,2 % aprobado (5-6,9), 44,1 % notable (7-8,9), 1,7% sobresaliente (9-10) y un 11 % no han superado la asignatura (0-4,9).

3. Conclusiones

Entre las conclusiones que podemos extraer tras llevar a término el mencionado proyecto de innovación educativa, destacamos las siguientes:

1. La propuesta de innovación ha potenciado el uso de herramientas del Aula Virtual.
2. La realización de las tareas a incluir, como evidencias, en el portafolios han mejorado de modo progresivo.
3. La utilización de la herramienta exámenes ha sido utilizada de manera voluntaria a lo largo del curso en diferentes momentos, esto indica que el estudio de la asignatura se ha ido realizando de un modo paulatino y progresivo.
4. El contenido web ha sido visitado de modo muy frecuente y ha servido como guía y tutela del estudiante a lo largo del curso.

Referencias

- Álvarez J. M. (2008). Evaluar el aprendizaje en una enseñanza centrada en competencias. En J. Gimeno (comp.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (pp. 206-234). Madrid: Morata.
- Arnaiz P., López P., Prendes M.P. (2012). Tutoría electrónica en la enseñanza superior: La experiencia de uso en la Universidad de Murcia. *Revista Española de Pedagogía*, 252, 299-319.
- Asún S., Romero M.R., Chivite M. (2017). Exploración de sistemas de evaluación formativa entre estudiantes universitarios en la provincia de Huesca. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 127, (enero-marzo), 52-58.
- Buscà F., Suárez M.M., Buset S., Bosch E. (2014). La credibilidad de los sistemas de evaluación formativa en docencia universitaria: un estudio de casos múltiple aplicado a la formación del profesorado. *Enseñanza & Teaching*, 32, (2), 177-193.
- Cabero J., López E., Jaén A. (2013). Los portafolios educativos virtuales en las aulas universitarias. Instrumentos didácticos para la innovación docente y la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Enseñanza & Teaching*, 31, 1, 43-70.
- García Sánchez F.A., Martínez-Segura M.J. (2009). Web-docente y aprendizaje: una experiencia en el contexto de la convergencia al EEES. In Roig Vila (Dir.), *Investigar desde un contexto educativo innovador* (pp. 201-217). Alcoy: Ed. Marfil.
- Margalef L. (2014). Evaluación formativa de los aprendizajes en el contexto universitario: Resistencias y paradojas del profesorado. *Educación XX1*, 17 (2), 35-55. doi: 10.5944/educxx1.17.2.11478
- Martínez Clares P., Pérez Cusó J., Martínez Juárez M. (2016). Las TICs y el entorno virtual para la tutoría universitaria. *Educación XX1*, 19(1), 287-310, doi: 10.5944/educxx1.13942
- Martínez-Segura M.J. (Coord.) (2009). *El Portafolios para el aprendizaje y la evaluación. Utilización en el contexto universitario*. Universidad de Murcia: Editum.
- Romero M.R., Castejón F.J., López V.M., Fraile A. (2017). Evaluación Formativa, competencias comunicativas y TIC en la formación del profesorado. *Comunicar*, 52, 73-82, doi: <https://doi.org/10.3916/C52-2017-07>
- Wiliam D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3-14, doi:10.1016/j.stueduc.2011.03.001
- Winchester M.K., Winchester T.M. (2012). If you build it will they come? Exploring the student perspective of weekly student evaluations of teaching. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(6), 671-682, doi:10.1080/02602938.2011.563278

