

## **ANEXO II - MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO**

### **1.- Título del Proyecto**

Proyecto CEAM: Formación docente para mejorar la Calidad Evaluativa en las Aulas de Moodle.

### **2.- Campo de Investigación**

Innovación educativa en el ámbito de las Ciencias de la Salud y la Educación.

### **3.- Resumen y palabras clave**

#### **3.1. Resumen**

La evaluación del alumnado es una cuestión sumamente compleja y con múltiples matices pedagógicos y didácticos a tener en cuenta. A menudo, si no se plantea con un diseño y objetivos apropiados, puede producir resultados inadecuados y alejados de la realidad, impidiendo valorar correctamente el rendimiento académico y el grado de adquisición de conocimientos y competencias de los estudiantes. Si a esta enorme complejidad se le suma la que de por sí conlleva la enseñanza y el aprendizaje en entornos educativos a distancia, donde resulta difícil realizar un seguimiento constante del progreso del alumnado, el objetivo de alcanzar una evaluación que refleje de manera fiel y efectiva la adquisición de competencias por parte de los estudiantes resulta una cuestión prioritaria, a la par que compleja y difícil, para los docentes. Esto pone de relieve la necesidad y pertinencia de una formación docente dirigida a mejorar sus habilidades a este nivel, suponiendo un reto al que todos deben hacer frente. Por ello, este proyecto de innovación pretende contribuir a este objetivo capacitando al profesorado para implementar en sus aulas virtuales de Moodle procesos y actividades que permitan valorar adecuadamente el aprendizaje adquirido por el alumnado, velando además por la igualdad de oportunidades y procurando que dicha evaluación se construya bajo parámetros de calidad, equidad y justicia social.

### 3.2. Palabras clave

Evaluación, Formación docente, Moodle, EVEA

### 4.- Justificación del proyecto. Antecedentes y estado actual del tema

El presente proyecto de innovación pretende mejorar la formación y capacidad de los docentes para llevar a cabo una evaluación justa, personalizada y de calidad sobre el aprendizaje que su alumnado adquiere a través del proceso de enseñanza desarrollado en Moodle.

Evaluar adecuadamente los conocimientos y competencias adquiridas por cada estudiante es una tarea compleja pero sumamente importante e ineludible en cualquier asignatura, independientemente de la titulación de la que forme parte. Todo el profesorado se enfrenta a esta tarea, constituyendo un problema real e implicando un alto grado de preocupación para muchos docentes, que perciben graves carencias en su capacitación para implementar dicha tarea con éxito (Aciego et al., 2003; Ion y Cano, 2012), procedentes en buena medida de la falta de formación docente recibida en este sentido (Flórez, 1999; Martínez Rizo, 2013; Palacios y López-Pastor, 2011; Stiggins, 2007; Tejedor, 1998; citados en Sanahuja y Sánchez-Tarazaga, 2018).

Por tanto y tal como muestran numerosos estudios, en un contexto en el que cada vez cobra más fuerza el desarrollo de competencias del alumnado y de la capacidad de aprender a aprender, mejorar la formación evaluativa del profesorado se convierte en un objetivo primordial. El docente debe estar preparado y actualizado para abordar todos los procesos englobados en la práctica educativa, en los que sin duda cobra una especial relevancia el proceso de evaluación (De la Rosa et al., 2019; Rodríguez y Sánchez, 2019; Sánchez y Melero, 2004; Vidal-Aguirre et al., 2015), convirtiéndose en uno de los retos a los que actualmente se enfrenta el ámbito educativo (Banco Mundial, 2007; Caena, 2014; Cano, 2005; FIER, 2010; OCDE, 2009; Perrenoud, 2004; UNESCO, 2015; Sarramona, 2007; citados en Sanahuja y Sánchez-Tarazaga, 2018).

De hecho, en las últimas décadas su importancia ha ido en aumento debido, entre otras razones, a la preocupación de la mayoría de países avanzados por la valoración del rendimiento académico, como prueban los múltiples informes realizados en este sentido por diversos organismos e instituciones, entre los que cabe destacar a nivel europeo los informes PISA (coordinados por la Organización para

la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE-) y las pruebas TIMMS y PIRLS (promovidas desde la International Association for the Evaluation of Educational Achievement -IEA-) (Sanahuja y Sánchez-Tarazaga, 2018).

La evaluación pedagógica, en la mayoría de países y por normativa, debe tener un carácter continuo y procesual que permita el desarrollo integral del discente (Murillo e Hidalgo, 2015). Al mismo tiempo, debe ayudar a detectar las necesidades educativas de cada estudiante, sus fortalezas y dificultades en cada proceso desarrollado, y los conocimientos, actitudes y competencias adquiridos. De este modo, es posible identificar errores, comprender sus causas y tomar decisiones para superarlas (Perrenoud, 1993) y realizar los ajustes necesarios en cada momento para que cada estudiante pueda desarrollar al máximo su potencial individual.

En consecuencia, la evaluación debe entenderse como una verdadera oportunidad de crecimiento para el sujeto evaluado (Alzate y Castro, 2016), y, por tanto, adquiere una importancia vital durante cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje, orientando la actividad educativa y siendo un verdadero motor para el aprendizaje (Sanahuja y Sánchez-Tarazaga, 2018; Sanmartí, 2007).

Por ello, reconocer el valor intrínseco de la evaluación va mucho más allá de pensar en una calificación final: implica profundizar en el por qué se evalúa, para qué, cómo, dónde, cuándo, quién, con quién y para quién, etc. La evaluación "pretende una mejora no solo de los resultados, sino de la racionalidad y de la justicia de las prácticas educativas" (Santos Guerra, 1996, p. 10), debiendo considerarse parte nuclear de todo proceso educativo y dando sentido a las prácticas pedagógicas (Alzate y Castro, 2016).

En este sentido, avanzar hacia una nueva cultura evaluadora y promover el cambio en el sentido expresado, pasando de una evaluación DE los aprendizajes a una evaluación PARA los aprendizajes que permita al alumnado aprender más y mejor y prepararse para afrontar el futuro (Cano, 2008), resulta una necesidad imperiosa. Esta evaluación orientada al aprendizaje se encuentra totalmente vinculada a su vez a una evaluación sostenible y para el empoderamiento, que conlleva un papel activo y protagonista por parte del estudiante (Ibarra Sáiz y Rodríguez-Gómez, 2010). Con el fin de alcanzar estos propósitos, es fundamental que atendamos a las tres dimensiones que influyen en una evaluación orientada al aprendizaje. Por un lado, la tarea que realiza el estudiante, y que debe plantearse como útil y funcional a través de la aplicación de los contenidos aprendidos. Por otro lado, la retroalimentación que recibe el estudiante, que tiene que dirigirse a una detección de los errores

que conlleve una toma de decisiones estratégica en pro del objetivo final. Por último, pero no menos importante, hay que involucrar a los diferentes agentes en el proceso de evaluación, a través de la auto-, hetero- y co-evaluación (Belloch, 2012; Boud y Falchikov, 2006; Carless, 2007; Torres y Ortega, 2003).

No obstante, alcanzar estos propósitos en el contexto de la enseñanza *online* puede resultar aún más complejo si cabe debido a las peculiaridades que este tipo de docencia presenta (García-Peñalvo, 2020; Houlden y Veletsianos, 2019; Tadimetri, 201), demandando unas competencias docentes que promuevan un aprendizaje autorregulado y autónomo (Domínguez, 2019). Pese al esfuerzo que el profesorado suele realizar por adaptar la evaluación en sus asignaturas, “existen algunos vacíos sobre cómo implementar procesos de evaluación que favorezcan el aprendizaje centrado en el estudiante y en cómo favorecer el aprendizaje a través de la evaluación” (Lezcano y Vilanova, 2017, p. 24).

Algunos de los problemas a los que se enfrenta el profesorado ante la evaluación en la enseñanza *online* son, por un lado, la manera de asegurar la identidad del estudiante y, por otro, controlar el contexto físico en el que este realiza la tarea evaluadora (Friedman, Blau y Eshet-Alkalai, 2016). Es evidente que el desarrollo de la enseñanza *online* ha crecido a un ritmo vertiginoso mientras que el avance en la evaluación de los aprendizajes adquiridos a través de esa metodología ha evolucionado de manera más ralentizada. En ocasiones, el gran volumen de estudiantes y el modelo a distancia, hacen que la evaluación continua y procesual planteada para el ámbito presencial no resulten tan factibles por sí solas, por lo que se hace patente la necesidad de buscar otras soluciones. En este sentido, los sistemas de *e-proctoring* o procesos de supervisión remota comienzan a situarse como posibles soluciones a esta situación, que se suma a la creciente demanda que existe para la aplicación de evaluaciones *online* (Fluck, 2019; Friedman et al., 2016). No obstante, por el momento no existe un uso generalizado de dichos sistemas en las universidades (González-González et al., 2020), ya que pese a las ventajas que ofrece este tipo de supervisión para aumentar el rigor de la evaluación *online*, debe tenerse en cuenta que la evaluación es un proceso complejo y no puede limitarse únicamente a la aplicación de este tipo de sistemas (García-Peñalvo et al., 2020).

En la enseñanza *online* y, más concretamente, en los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA) resulta esencial el desarrollo de una evaluación continua que permita a cada estudiante tomar conciencia de su propio avance (Quesada, 2006). Además, el docente puede obtener información de diferentes áreas (comunicación, contenidos, información y recursos), por lo que debe decidir “qué actividades de las que realizan los discentes en ellas son objeto de evaluación” (Martínez et al., 2012,

p. 8).

Los EVEA abren nuevas posibilidades en materia de educación (Ocaña-Fernández et al., 2020; Vidal-Aguirre et al., 2015) y ofrecen a los docentes la posibilidad de emplear múltiples recursos para adecuar la evaluación en sus aulas, tales como pruebas objetivas, pruebas adaptativas y autoadaptadas, proyectos, rúbricas, creación de mapas conceptuales, foros, portfolios, wikis, presentación o exposición a través de videoconferencias, diarios de clase, etc. (Lezcano y Vilanova, 2017). No obstante, los roles docentes y discentes se ven modificados y es por ello que resulta necesario adaptar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje a dichos roles y con ello, especialmente, la evaluación (Ocaña-Fernández et al., 2020; Sánchez y Melero, 2004; Vidal-Aguirre et al., 2015).

Existen numerosas plataformas que ofrecen la posibilidad de crear EVEA, siendo Moodle la más extendida en su uso dada su accesibilidad y el hecho de tratarse de software libre (Vidal-Aguirre et al., 2015). Esta herramienta cuenta con múltiples opciones tales como foros, cuestionarios objetivos, buzones de entrega, etc., que permiten llevar a cabo actividades individuales, tareas colaborativas, comunicaciones tanto síncronas como asíncronas, etc. La cuestión se centra ahora en cómo hacer uso de estos instrumentos atendiendo a la relación creada entre profesores y estudiantes y los nuevos roles adquiridos en este entorno de enseñanza-aprendizaje para garantizar un sistema de evaluación justo, adaptado y de calidad.

Por otra parte, los datos e informaciones acumulados gracias a las posibilidades que ofrecen los EVEA así como su análisis posterior, facilita que docentes e instituciones puedan detectar “cuáles son los rasgos [del estudiante], las variables y los valores de las variables, que constituyen su perfil individual con relación al aprendizaje” (Zapata-Ros, 2015, p. 97), permitiendo personalizar y mejorar la calidad de su experiencia como usuario y que ésta cobre significado y relevancia de cara a su aprendizaje. Este nuevo ámbito de investigación se conoce como «analíticas de aprendizaje» (en inglés, *learning analytics*) y es definido por la *Society for Learning Analytics Research* como “la medición, recolección, análisis y presentación de datos sobre los alumnos y sus contextos, con el propósito de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en los que se produce” (Siemens y Long, 2011, p. 34). Las analíticas de aprendizaje permiten, por tanto, predecir el comportamiento de los estudiantes y, de este modo, actuar con precisión, personalizando el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el establecimiento de una correlación entre los datos personales, obtenidos de forma automática “con la evaluación y con el diseño de la acción formativa, individual o de cualquiera de los niveles de diseño instruccional” (Zapata-Ros, 2015, p. 100). Estudios como el elaborado por

Domínguez, Álvarez y Gil-Jaurena (2016) demuestran la correlación entre la participación de un estudiante en el aula virtual con el éxito obtenido. Sin embargo, estos mismos autores apuntan la necesidad de prestar “una mayor atención a los factores causales y funcionales que promueven el aprendizaje del estudiante” (Domínguez et al., 2016, p. 6).

El problema de las analíticas de aprendizaje radica en determinar qué datos, de todos los proporcionados, son realmente relevantes para ser analizados y que de este modo dicha acción repercuta en una mejora del aprendizaje (Sevillano-García y Vázquez-Cano, 2015). Por otra parte, estas interpretaciones son imprescindibles para “la evaluación diagnóstica y la formativa, para la adaptabilidad de los recursos de aprendizaje, para mejorar la planificación personalizada, para la tutoría proactiva” (Sevillano-García y Vázquez Cano, 2015, p. 72), entre otros.

A estos problemas se añade el hecho de que estudiar a distancia puede conllevar una falta de sentido de pertenencia y compromiso que no hay que olvidar a la hora de plantearnos cómo enseñar y, por tanto, cómo evaluar a los estudiantes. Además, los usuarios de este tipo de enseñanza son muy heterogéneos, tanto por perfil profesional como por edad (Suriá, 2010), lo que evidencia también la brecha existente entre estudiantes “nativos digitales” e “inmigrantes digitales” (Prensky, 2001). Por otra parte, no olvidemos que las plataformas *online*, como Moodle, presentan grandes posibilidades pero también limitaciones en comparación con el ámbito presencial (Belloch, 2012; Saltan, 2016). Torres y Ortega (2003) clasifican estos obstáculos en torno a tres grandes bloques en función de su origen: a) dificultades derivadas del funcionamiento de los canales de comunicación digital; b) limitaciones procedentes de la calidad tecnológico-educativa de la información, y c) barreras originadas por el diseño metodológico y organizativo de la acción formativa. Dentro de esta última categoría se incluye la predisposición del profesorado a la evaluación de resultados, “olvidándose en muchos casos el análisis de los procesos de construcción del conocimiento” (Torres y Ortega, 2003, p. 3), así como a la evaluación automática a través de actividades autocorregibles. Otra de las barreras habituales que suele presentar la formación total o parcialmente virtual es la desmotivación de los estudiantes y su desinterés. Para paliar este obstáculo, Gutiérrez y García (2016) consideran que, entre otras acciones, habría que llevar a cabo una metodología docente dinamizadora y cooperativa que tome como base el principio de «aprender haciendo» y ofrezca una retroalimentación progresiva, constructiva y proactiva.

Pese a estas complicaciones de la modalidad *online*, tal y como advierten García-Peñalvo, Corell, Abella-García et al. (2020), cuanto más se acerque el profesorado al modelo evaluador orientado al

aprendizaje, más sencillo le resultará planificar de manera rigurosa y adecuada la evaluación. De ahí que no podamos dejar de plantearnos una mejora del proceso evaluador en este contexto concreto que, además, cada vez está más extendido, en parte debido a la situación actual de pandemia que estamos atravesando. En este sentido, la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU, 2020) hizo público el pasado 3 de abril de 2020 un acuerdo en el que exhorta al ámbito universitario a adoptar metodologías de evaluación *online* que promuevan al máximo los estándares de calidad vigentes en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

El EEES propicia el desarrollo de un modelo de enseñanza-aprendizaje de carácter competencial enfocado a que los estudiantes *aprendan haciendo* y adquieran una formación de carácter práctico que facilite tanto su inserción en el mercado laboral como que continúen aprendiendo a lo largo de la vida (MEC, 2006).

En este nuevo escenario en el que la metodología se erige como el principal motor de cambio, no se puede obviar la necesidad de impulsar nuevos procesos evaluativos que fomenten la implicación del estudiante en su propio proceso de aprendizaje y reflejen la adquisición de competencias, lo que sin duda ayudará a favorecerá una formación holística, inclusiva y de calidad del alumnado, en tanto que la evaluación es una parte esencial de todo proceso formativo (Zabalza y Zabalza-Cerdeiriña, 2018) y, en consecuencia, debe ser siempre coherente con la metodología utilizada por el profesorado (Lezcano y Vilanova, 2017).

Cano (2008) recoge algunas consideraciones que deben tenerse en cuenta para una evaluación de calidad en la Educación Superior; entre ellas: a) debe contemplar el uso de instrumentos complejos y variados, “tanto de registros cerrados (listas de control, escalas de valoración, rúbricas) como de registros abiertos (diarios, registros anecdóticos, registros observacionales sistemáticos)” (p. 12), para no limitarse a una mera calificación; b) implica numerosos agentes (profesores, compañeros, el/la propia estudiante); c) constituye una oportunidad de aprendizaje y no debe emplearse para valorar quién ha desarrollado ciertas competencias, sino para promoverlas en todos los estudiantes; d) debe resultar coherente con el resto de elementos del diseño formativo y estar integrada en el mismo; y e) debe permitir al estudiante ser consciente de su propio progreso para que pueda seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

Por todo ello, mejorar la formación del profesorado en relación a la evaluación educativa puede favorecer el desarrollo de una educación de calidad, ayudando a personalizar dicho proceso y

## I CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID

adaptarlo a las necesidades de cada estudiante, ofreciéndole oportunidades para demostrar los aprendizajes adquiridos. Es por ello que este proyecto se vincula de manera directa con el cuarto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y el Marco de Acción de Educación 2030, que subraya la urgente necesidad de proveer una educación equitativa, inclusiva y de calidad para todos y cada uno de los estudiantes.

Además, el presente proyecto de innovación se alinea estratégicamente con el Plan Estatal de I+D+i en el ámbito de las Ciencias Sociales y Humanidades, ya que se encuentra orientado a los retos sociales derivados del impacto de los cambios asociados a la digitalización del sector educativo, formativo y cultural. Concretamente, el desarrollo e integración de las nuevas tecnologías digitales en las múltiples aplicaciones industriales y sectoriales juega un papel decisivo en el crecimiento de la productividad y mejora de la competitividad de la economía española, y así queda reflejado en el Programa Estatal de Liderazgo Empresarial en I+D+i y en la Acción Estratégica en Economía y Sociedad Digital, instrumentos clave para el fomento de la I+D+i en relación al séptimo reto del Plan Estatal de I+D+i.

De igual modo, este proyecto de innovación guarda una estrecha relación con el sexto reto de dicho Plan, que subraya la pedagogía como un ámbito esencial en la generación de conocimientos, en el desarrollo de capacidades y en la búsqueda de soluciones interdisciplinarias necesarias para abordar la búsqueda de soluciones a la complejidad de los retos sociales planteados en el Plan Estatal de I+D+i.

Adicionalmente y en línea con una de las acciones promovidas por dicho Plan Estatal (ayudas a la Formación de Profesorado Universitario), el presente proyecto de innovación persigue promover la adquisición de competencias docentes universitarias, a fin de que el profesorado de educación superior pueda mejorar su formación en relación a la evaluación educativa que puede desarrollar en las asignaturas que imparte en Moodle.

En conclusión, este proyecto pretende servir de referencia para otras universidades y sectores educativos que desarrollen una enseñanza *online* y, por tanto, se encuentren en la necesidad de mejorar los procesos de evaluación que llevan a cabo a fin de adaptarlos a las necesidades personales de cada estudiante y lograr su adecuación a unos parámetros de excelencia, equidad y justicia social. Además, dado el proceso de virtualización que ha sufrido la universidad presencial, en la que se suelen utilizar las aulas virtuales como soporte de forma prácticamente generalizada, este proyecto

puede servir para mejorar la calidad de la evaluación en aquellas Instituciones de Educación Superior cuyos procesos evaluativos se produzcan, total o parcialmente, mediante aulas de Moodle.

## 5. Documentación

En la redacción de la presente memoria técnica se han empleado las siguientes referencias bibliográficas, todas ellas actuales y relevantes en el campo de estudio del proyecto:

Aciego, R., Martín, E. y García, L. (2003). Demandas del profesorado universitario sobre su formación docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(2), 53-77.

Alzate, L. M. y Castro, J. C. (2016). Incidencia de la formación docente en evaluación pedagógica: egresados Universidad Católica de Manizales. *Revista de Investigaciones UCM*, 16(28), 84-100. DOI: 10.22383/ri.v16i2.79

Belloch, C. (2012). *Entornos virtuales de aprendizaje*. Valencia: universidad de Valencia.

Boud, D. y Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413. DOI: 10.1080/02602930600679050

Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3), 1-16.

Carless, D. (2007). Learning-oriented assessment: conceptual bases and practical implications. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 57-66. DOI: <https://doi.org/10.1080/14703290601081332>

De la Rosa, A. S., Ramírez, A. C. G. y Salazar, F. R. M. (2019). Modelo de profesionalización pedagógica de los docentes universitarios para la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 6(3), 91-106.

Domínguez, D., Álvarez, J.F., y Gil-Jaurena, I. (2016). Analítica del aprendizaje y Big Data: heurísticas y marcos interpretativos. *DILEMATA, International Journal of Applied Ethics*, 22, 87-103, Recuperado de: <http://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/412000042/450>

- Domínguez, J.A. (2019, Julio). *Directrices para la elaboración y evaluación de títulos de grado y máster en enseñanza no presencial y semipresencial* [Comunicación oral]. III Jornada del Grupo de Trabajo de Formación Online y Tecnologías Educativas (FOLTE, Crue TIC), Granada, España.
- Friedman, A., Blau, I., & Eshet-Alkalai, Y. (2016). Cheating and feeling honest: Committing and punishing analog versus digital academic dishonesty behaviors in higher education. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Life Long Learning*, 12, 193-205. DOI: 10.28945/3629
- Fluck, A. E. (2019). An International review of eExam technologies and impact. *Computers & Education*, 132, 1-15. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.12.008>
- García-Peñalvo, F. J. (2020). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1), 41-56.
- García-Peñalvo, F. J. y Corell, A. (2020). La COVID-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales*, 9(2), 83-98.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V. y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21, 12. DOI:10.14201/eks.23013
- González-González, C. S., Infante-Moro, A. y Infante-Moro, J. C. (2020). Implementation of E-proctoring in Online Teaching: A Study About Motivational Factors. *Sustainability*, 12(8), 3488. DOI: [10.3390/su12083488](https://doi.org/10.3390/su12083488)
- Gutiérrez, R., y García, A. (2016). ¿Cómo mejorar la calidad, la motivación y el compromiso estudiantil en la educación virtual? *Campus Virtuales*, 5(1), 74-82.
- Houlden, S., & Veletsianos, G. (2019). A posthumanist critique of flexible online learning and its “anytime anyplace” claims. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1005-1018. DOI: 10.1111/bjet.12779
- Ibarra Sáiz, M. S. y Rodríguez-Gómez, G. (2010). Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad. *Revista Española de Orientación y*

*Psicopedagogía*, 21(2), 443-461. DOI: 10.5944/reop.vol.21.num.2.2010.11558

Ion, G. y Cano, E. (2012). La formación del profesorado universitario para la implementación de la evaluación por competencias. *Educación XXI*, 15(2), 249-270. DOI: 10.5944/educxx1.15.2.141

Lezcano, L., y Vilanova, G. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 9(1), 1-36.

Martínez, N., De Gregorio, A. y Hervás, R. (2012). La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje: notas para una reflexión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58(2).

MEC (Ministerio de Educación y Ciencia) (2006). *Borrador de propuesta Directrices para la Elaboración de Títulos Universitarios de Grado y Máster*. Madrid: MEC.

Murillo, F. J. e Hidalgo, N. (2015). Dime cómo evalúas y te diré qué sociedad construyes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 5-9.

Ocaña- Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. y Morillo-Flores, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1).

OCDE (2005). *Formative Assessment. Improving learning in secondary classrooms*. París: OCDE.

Perrenoud, P. (1993). Touche pas à mon évaluation! Pour une approche systémique du changement pédagogique. *Mesure et évaluation en éducation*, 16(1-2), 107-132.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the horizon*, 9(5). Recuperado de <https://cutt.ly/Vg7GCKR>

Quesada, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia “en línea”. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 5(6), 1-15.

REACU. (2020). *Acuerdo de REACU de 3 de abril de 2020, ante la situación de excepción provocada por el COVID-19*. España. Recuperado de <https://bit.ly/2wuHhqK>

Rodríguez, A. y Sánchez, Y. M. (2019). Competencias docentes: su impacto en el proceso formativo.

*Revista Digital Universitaria, 20(3).*

Saltan, F. (2017). Blended learning experience of students participating pedagogical formation program: Advantages and limitation of blended education. *International Journal of Higher Education, 6(1)*, 63-73. DOI:10.5430/ijhe.v6n1p63

Sanahuja, A. y Sánchez-Tarazaga, L. (2018). La competencia evaluativa de los docentes: formación, dominio y puesta en práctica en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación, 76(2)*, 95-116.

Sánchez, M. M. y Melero, M. P. T. (2004). La formación del docente universitario: Necesidades y demandas desde su alumnado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 18(2)*, 137-151.

Sanmartí, N. (2007). *10 ideas clave: Evaluar para aprender*. Barcelona: Graó.

Santos-Guerra, M. Á. (1996). *Evaluación educativa: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.

Sevillano-García y Vázquez-Cano (2015). *Modelos de investigación en contextos ubicuos y móviles en Educación Superior*. Madrid: McGraw-Hill.

Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the Fog: Analytics in learning and Education. *EDUCAUSE Review, 46(5)*, 30-40.

Suriá, R. (2010). Las TIC en las titulaciones universitarias de grado: análisis del conocimiento y uso en el alumnado de la Universidad a Distancia. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 8(3)*, 1179-1200.

Tadimeti, V. (2014). E-soft skills training: Challenges and opportunities. *IUP Journal of Soft Skills, 8(1)*, 34-44.

Torres, S. y Ortega, J. A. (2003). Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistemática. *Etic@ net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 1(2)*.

Vidal-Aguirre, W. L., Ledo-Royo, C. y Pardo-Gómez, M. E. (2015). Papel o rol de los profesores en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA). *Maestro y Sociedad, 12(4)*, 92-100.

Zabalza, M. A. y Zabalza-Cerdeiriña, M. A. (2018). *Planificación de la docencia en la universidad. Elaboración de las guías docentes de las materias*. Madrid: Narcea.

Zapata-Ros, M. (2015). Analítica de aprendizaje y personalización. *Campus virtuales*, 2(2), 88-118.

## 6.- Metodología y plan de trabajo:

### 6.1. Objetivos (general y específicos)

Los objetivos que persigue este proyecto son los siguientes:

- Objetivo general:
  - Mejorar los conocimientos y competencias del profesorado para desarrollar una evaluación educativa holística, inclusiva y de calidad en Moodle.
- Objetivos específicos:
  - Ofrecer al profesorado una formación rigurosa, completa y actualizada sobre evaluación educativa.
  - Ayudar a los docentes a comprender los fines y funciones de la evaluación educativa.
  - Capacitar al profesorado para llevar a cabo una evaluación holística, procesual, competencial, formativa e inclusiva en sus aulas virtuales de Moodle.
  - Proporcionar a los docentes estrategias y recursos para llevar a cabo una evaluación eficaz, justa y de calidad sobre el aprendizaje de su alumnado.
  - Fomentar en el profesorado el conocimiento de las posibilidades que Moodle ofrece para evaluar a sus estudiantes.
  - Dar a conocer las herramientas y recursos evaluativos que Moodle ofrece y formar a los docentes en su uso.

### 6.2. Diseño de la investigación (método, fases y experimentación)

El proyecto de innovación propuesto incluiría una investigación cuasiexperimental con un estudio pre-post a partir de un cuestionario diseñado *ad hoc* que será validado por jueces y sometido a una fase piloto. El objetivo principal de dicho estudio es comprobar si los conocimientos de los participantes en relación a los ítems valorados han aumentado y mejorado tras la intervención realizada, de modo que se pueda verificar si la formación recibida ha tenido el efecto esperado.

El cuestionario *ad hoc* será diseñado con la herramienta *Google Forms* y se enviará al profesorado a través de un mensaje publicado en el foro de la Intranet de UDIMA, ya que el estudio de campo será desarrollado en esta universidad.

El cuestionario se compondrá de preguntas cerradas de opción múltiple y preguntas abiertas de corte cualitativo. Dichas preguntas abordarán cuestiones relativas a la evaluación del aprendizaje en Moodle y su objetivo será analizar los conocimientos y competencias que posee en este sentido el profesorado participante. La duración estimada para su realización será aproximadamente de 20 minutos.

En este cuestionario se relacionarán las preguntas referentes a los conocimientos sobre evaluación educativa y herramientas evaluativas en las aulas de Moodle con aquellas que hacen referencia a aspectos sociodemográficos. De esta forma, tendremos la posibilidad de, por una parte, valorar si la intervención ha producido una mejora y, por otra, comprobar si se puede establecer una relación entre los conocimientos previos y posteriores con la edad, género, formación o experiencia de los profesores matriculados, entre otros aspectos, mediante el análisis de los datos obtenidos.

La población inicial se estima en una N de 490 sujetos, todos ellos con vinculación contractual con UDIMA, de los cuales se obtendrá la muestra de estudio final, que estará sujeta a la colaboración voluntaria del profesorado interesado en participar en el presente proyecto. El tipo de muestreo, por tanto, sería no probabilístico con muestra de tipo accidental, procurándose en todo momento alcanzar un tamaño muestral suficientemente amplio como para que el estudio goce de representatividad.

El análisis de datos sería de corte mixto, utilizando técnicas tanto cualitativas como cuantitativas de datos y herramientas como SPSS y QDA Miner.

El proyecto consta de las siguientes fases:

- Fase 1. Detección de necesidades formativas del profesorado en relación a la evaluación educativa en sus aulas virtuales.
  - T1. Diseño de un cuestionario *online* de conocimientos previos sobre evaluación educativa, con una pregunta de carácter abierto para recoger propuestas y sugerencias por parte del profesorado.
  - T2. Validación interjueces y estudio piloto del cuestionario.
  - T3. Cumplimentación por parte del profesorado del cuestionario.

- T4. Análisis de los resultados.
- T5. Síntesis de las necesidades de formación existentes.
  - Entregable 1 (E1). Informe con los hallazgos iniciales.
- Fase 2. Diseño de la propuesta de formación para el profesorado.
  - T6. Elaboración de los contenidos y actividades didácticas para el curso de formación.
  - T7. Estructura, organización y diseño del aula virtual para el desarrollo del curso de formación.
- Fase 3. Implementación del curso de formación.
  - T8. Matriculación del profesorado en el curso de formación.
  - T9. Desarrollo del curso de formación.
- Fase 4. Valoración y análisis del curso de formación.
  - T12. Preparación de la participación en las jornadas y congresos.
    - Entregable 3 (E3). Comunicaciones escritas presentadas a las Jornadas de Innovación Universitaria InnovaUDIMA y al congreso internacional seleccionado.
  - T13. Elaboración de documentos científicos y divulgativos.
    - Entregable 4 (E4). Artículos científicos y de divulgación presentados a las revistas seleccionadas.
  - T14. Creación de un título propio universitario.
    - Entregable 5 (E5). Programa del Título Propio de UDIMA: “Mejorar la evaluación educativa en Moodle”.
- Fase 6. Elaboración de la memoria final del proyecto.
  - T15. Redacción de la memoria técnica de resultados y la memoria económica final del proyecto.
    - Entregable 6 (E6). Memoria técnica y económica del proyecto.

## **7.- Programación temporal (Cronograma)**

A continuación se muestra un cronograma aproximado de las tareas a realizar en el proyecto:

**I CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID**



	ENE. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	ABR. 2021	MAY. 2021	JUN. 2021	JUL. 2021	AGO. 2021	SEP. 2021	OCT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	ENE. 2022
T1													
T2													
T3													
T4													
T5													
T6													
T7													
T8													
T9													
T10													
T11													
T12													
T13													
T14													
T15													

**8.- Apoyo solicitado y presupuesto** (ver Memoria Económica en Anexo III)

El coste total del proyecto es de 4.702,01 euros, de los cuales 3.177,46 euros se cubrirán mediante financiación propia y **1.524,55 euros** se solicitarán a cargo del Proyecto.

*(Ver Memoria Económica en Anexo III para mayor detalle).*

**9.- Resultados previstos, parciales y finales, de acuerdo con los objetivos y el plan de trabajo**

Los resultados previstos, de acuerdo con los objetivos y el plan de trabajo establecido, serían los siguientes:

- Resultados parciales:
  - Entregable 1 (E1). Informe con los hallazgos iniciales.
- Resultados finales:
  - Entregable 2 (E2). Informe con los hallazgos finales.
  - Entregable 3 (E3). Comunicaciones escritas presentadas a las Jornadas de Innovación Universitaria InnovaUDIMA y a la *International Conference on Distance Learning and Education* (ICDLE 2021).
  - Entregable 4 (E4). Artículos científicos y de divulgación presentados a las revistas seleccionadas (*Revista de Tecnología, Ciencia y Educación* y *Online Learning Journal*).
  - Entregable 5 (E5): Programa del Título Propio de UDIMA: “Mejorar la evaluación educativa en Moodle”.
  - Entregable 6 (E6). Memoria técnica y económica del proyecto.

## 10.- Plan de difusión y transferencia de los resultados del proyecto e impacto científico, social y económico

Dentro del plan de **difusión de los resultados** del proyecto se plantean las siguientes acciones:

- Difusión a través de redes sociales:
  - La Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) hará difusión del proyecto a través de:
    - a) sus cuentas institucionales en **Facebook, Twitter y LinkedIn**; b) de la sección de **Noticias** de su página web; y c) de su canal de **YouTube**, donde se publicará en abierto un vídeo de presentación y resumen del proyecto.
  - Los investigadores participantes harán difusión del proyecto a través de sus cuentas profesionales en redes como LinkedIn, Twitter o Facebook, y también de redes científicas internacionales tales como **Academia.edu** o **ResearchGate**.
- Participación y difusión de resultados en las **Jornadas de Innovación Universitaria InnovaUDIMA** y en la **ICEDL 2021: International Conference on Education and Distance Learning**.
- Publicación de **un artículo de divulgación** científica en la Revista de Tecnología, Ciencia y Educación del grupo CEF-UDIMA.

- Publicación de **un artículo científico**. Concretamente, se redactará y remitirá a una revista internacional indexada de alto impacto, con indicadores de calidad y de temática relacionada con la naturaleza del artículo (concretamente: *Online Learning Journal*).
- Creación de un Título Propio universitario en la UDIMA

En cuanto a la **transferencia e impacto** del presente proyecto de innovación, se espera que sus resultados tengan repercusión en las siguientes vías:

- **Transferencia científica general:** a través de la publicación de los artículos científicos y de divulgación propuestos, así como de la realización del informe técnico con los hallazgos, se espera que los conocimientos generados a través del proyecto se transfieran a la sociedad científica y de este modo sus avances puedan ser empleados, ya sea utilizando el cuestionario elaborado, ejecutando el plan de formación diseñado o bien cursando el Título Propio creado. Los beneficiarios de esta transferencia serán, de forma específica, los profesionales e investigadores del área de educación y nuevas tecnologías, y de forma general todo el profesorado que imparta docencia o se encuentre interesado en el ámbito universitario y de la docencia *online*.
- **Transferencia a los colectivos especializados:** la investigación se transferirá a los colectivos especializados mediante la asistencia y presentación de una ponencia en las Jornadas de Innovación Universitaria InnovaUDIMA y en la *International Conference on Distance Learning and Education (ICDLE 2021)*, en las cuales se presentarán sus principales resultados y el interés que el mismo tiene para una docencia de calidad.
- **Transferencia a la sociedad:** la investigación producirá beneficios en la sociedad en general a través de los diversos sectores poblacionales implicados. En primer lugar tendrá un beneficio directo en los docentes universitarios pues se realizará una formación especializada, completa y actual sobre evaluación educativa en Moodle. En segundo lugar tendrá un beneficio en los estudiantes, que recibirán una evaluación más justa y personalizada de su aprendizaje. Y en tercer lugar tendrá beneficios para la sociedad en general a través de una mejora en la práctica docente y en la formación del profesorado, así como en una adecuada valoración del nivel competencial y de conocimientos adquiridos durante los estudios cursados y, en su caso, superados, garantizando la calidad en los títulos expedidos.

Por último, en cuanto a la **explotación** del proyecto, se considera que esta innovación presenta una gran utilidad y proyección futura porque permite al colectivo docente mejorar sus conocimientos y

competencias para desarrollar una evaluación educativa holística, inclusiva y de calidad en Moodle. Además, al contemplar la creación de un Título Propio universitario que recoja los contenidos formativos del proyecto, la capacitación del profesorado puede extrapolarse a otros colectivos interesados en recibir dicha formación, repercutiendo ampliamente en la calidad de la evaluación que reciba el alumnado que posteriormente se forme con estos titulados, y, por ende, en unos expedientes académicos más ajustados a la realidad del aprendizaje adquirido.

## **11.- Anexos:**

### **11.1. Interés en los resultados de entidades, empresas y asociaciones implicadas, así como, la colaboración con otros equipos de investigación.**

Los resultados del presente proyecto de innovación pueden resultar de interés para cualquier institución de educación superior, nacional o internacional, de carácter virtual o que desarrolle estudios de carácter semipresencial, que pretenda mejorar la calidad y la equidad en la evaluación del aprendizaje de su alumnado. Además puede ser de interés para cualquier docente interesado en mejorar su práctica y conocimientos profesionales, ya que la situación sanitaria actual, provocada por la pandemia de la COVID-19, ha evidenciado la escasa formación docente en materia de evaluación *online* que posee la comunidad universitaria. En concreto, un estudio reciente ha demostrado que el principal problema reside en que los sistemas de evaluación diseñados se encuentran muy orientados a pruebas finalistas en lugar de tener un enfoque basado en la evaluación continua (García-Peñalvo y Corell, 2020).

### **11.2. Implicaciones éticas o de bioseguridad de la investigación propuesta.**

No se considera que el presente proyecto pueda presentar implicaciones éticas o de bioseguridad, ya que en todo momento se preservará la identidad de los participantes. En ningún momento se recogerán datos personales que puedan comprometer la privacidad de los sujetos encuestados. No obstante, en todo instante se actuará según la legislación vigente en materia de protección de datos, teniendo en cuenta los informes y las resoluciones que publica la Agencia Española de Protección de Datos (AGPD) y actuando conforme a ellos a la hora de redactar el consentimiento informado para los participantes. Además, el proyecto seguirá en todo momento las recomendaciones del Código de Buenas Prácticas de Investigación y Docencia de la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA),

**I CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS DE INNOVACIÓN  
EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID**

institución en la que se llevará a cabo el estudio de campo.

Adicionalmente, el proyecto cuenta con la autorización del Comité de Ética de la Investigación y la Docencia (CEID) de UDIMA, que avala el diseño ético del proyecto. Dicha autorización se puede consultar en el Anexo IV de esta solicitud.