

# Formación del profesorado universitario sobre evaluación educativa en enseñanza a distancia

**Elisa Lucas-Barcia** (autora de contacto)

Profesora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)  
elisamaria.lucas@udima.es | <https://orcid.org/0000-0003-4000-8093>

**Elena Alonso-de-Mena**

Profesora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)  
elena.alonso.d@udima.es | <https://orcid.org/0000-0003-1689-7353>

**Isabel Martínez-Álvarez**

Profesora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)  
isabel.martinez.al@udima.es | <https://orcid.org/0000-0002-4534-4072>

**Alba García-Barrera**

Profesora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)  
alba.garcia@udima.es | <https://orcid.org/0000-0003-1993-1406>

Este trabajo ha sido seleccionado para su publicación por: don Manuel Area Moreira, don Julio Barroso Osuna, doña Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso, don José Hernández Ortega y don Javier de los Ríos Medina.

## Extracto

El estado de alarma derivado de la COVID-19 supuso para la mayoría de países un salto precipitado hacia la virtualización de sus enseñanzas, careciendo de tiempo suficiente para realizar una valoración más pausada del contexto y de la metodología que se debía emplear. Este hecho produjo lo que algunos autores han denominado «enseñanza remota de emergencia», enfatizando la diferencia entre la enseñanza *online* tradicional y la derivada del estado de alarma, que en muchos casos supuso una mera trasposición de las clases presenciales a un entorno virtual. Ello puso de manifiesto las carencias formativas que la mayoría de docentes (hombres y mujeres) tienen sobre la pedagogía de la evaluación a distancia, siendo precisamente esta uno de los aspectos que más ha preocupado a la comunidad educativa por considerarse, ya por sí misma, un reto complejo al que enfrentarse. Por esta razón, el presente trabajo pretende, en primer lugar, poner de manifiesto algunos de los retos que implica la evaluación educativa en los entornos *online* y las necesidades que en este sentido percibe el profesorado universitario, valorándolas además en un estudio exploratorio. Adicionalmente, dicho estudio pretende conocer su percepción acerca del proceso evaluativo en dicha etapa, analizar el conocimiento y uso que hace de la evaluación en Moodle y explorar su interés en ampliar su formación sobre dicha cuestión.

**Palabras clave:** educación superior; enseñanza a distancia; entornos *online*; evaluación educativa; formación del profesorado; Moodle.

Recibido: 04-05-2021 | Aceptado: 10-09-2021 | Publicado: 07-05-2022

**Cómo citar:** Lucas-Barcia, E., Alonso-de-Mena, E., Martínez-Álvarez, I. y García-Barrera, A. (2022). Formación del profesorado universitario sobre evaluación educativa en enseñanza a distancia. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 22, 39-66. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.640>

# Training of university teachers on educational assessment in distance education

**Elisa Lucas-Barcia** (corresponding author)

*Profesora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)*  
[elisamaria.lucas@udima.es](mailto:elisamaria.lucas@udima.es) | <https://orcid.org/0000-0003-4000-8093>

**Elena Alonso-de-Mena**

*Profesora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)*  
[elena.alonso.d@udima.es](mailto:elena.alonso.d@udima.es) | <https://orcid.org/0000-0003-1689-7353>

**Isabel Martínez-Álvarez**

*Profesora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)*  
[isabel.martinez.al@udima.es](mailto:isabel.martinez.al@udima.es) | <https://orcid.org/0000-0002-4534-4072>

**Alba García-Barrera**

*Profesora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)*  
[alba.garcia@udima.es](mailto:alba.garcia@udima.es) | <https://orcid.org/0000-0003-1993-1406>

This paper has been selected for publication by: Mr. Manuel Area Moreira, Mr. Julio Barroso Osuna, Mrs. Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso, Mr. José Hernández Ortega and Mr. Javier de los Ríos Medina.

## Abstract

The state of alarm derived from COVID-19 meant for most countries a precipitous leap towards the virtualization of its teachings, lacking enough time to carry out a more leisurely assessment of the context and methodology to be used. This fact produced what some authors have called «emergency remote teaching», emphasizing the difference between traditional online teaching and that derived from the state of alarm, which in many cases meant a mere transposition of face-to-face classes to a virtual environment. This revealed the training deficiencies that most teachers (men and women) have on the pedagogy of distance assessment, being this, precisely, one of the aspects that has most concerned the educational community for being considered, already by itself, a complex challenge to which face. Hence, the present work aims, firstly, to highlight some of the challenges involved in educational evaluation in online environments and the needs that university teachers perceive in this regard, also assessing them in an exploratory study. In addition, this study aims to know their perception about the evaluative at this stage, analyze the process of knowledge and use that they make of the evaluation in Moodle, and explore their interest in expanding their training on this issue.

**Keywords:** higher education; teachings to distance; online environments; educational evaluation; teacher training; Moodle.

Received: 04-05-2021 | Accepted: 10-09-2021 | Published: 07-05-2022

**Citation:** Lucas-Barcia, E., Alonso-de-Mena, E., Martínez-Álvarez, I. and García-Barrera, A. (2022). Training of university teachers on educational assessment in distance education. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 22, 39-66. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.640>

## Sumario

1. Introducción
  2. Revisión literaria
    - 2.1. Retos de la evaluación educativa en entornos *online*
    - 2.2. Necesidades de formación del profesorado sobre evaluación
  3. Metodología
    - 3.1. Instrumento
    - 3.2. Participantes
    - 3.3. Procedimiento
    - 3.4. Análisis de datos
  4. Resultados
    - 4.1. Necesidades de formación
    - 4.2. Características de la evaluación
    - 4.3. Conocimiento y uso de la evaluación en Moodle
    - 4.4. Interés por la formación
  5. Discusión
- Referencias bibliográficas

**Nota:** este trabajo ha sido realizado por el Grupo de Investigación para la Mejora de los Procesos Educativos (ProEdu) de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA y financiado en el marco de la I Convocatoria de Ayudas a la Innovación Educativa de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA. Por otra parte, las autoras del artículo declaran que todos los procedimientos llevados a cabo para la elaboración de este estudio de investigación se han realizado de conformidad con las leyes y directrices institucionales pertinentes. Asimismo, las autoras del artículo han obtenido el consentimiento informado (libre y voluntario) por parte de todas las personas intervinientes en este estudio de investigación.

## 1. Introducción

La pandemia ocasionada por la COVID-19 ha derivado en lo que la Organización Mundial de la Salud ha denominado como la «mayor crisis desde la Segunda Guerra Mundial» (Zaar y García-Ávila, 2020), produciendo una situación sin precedentes cuyas consecuencias han tenido un fuerte impacto en múltiples ámbitos, desde el socioeconómico hasta el psicológico y el educativo. El brote de la enfermedad coronavírica de finales de 2019 (SARS-CoV-2) llevó a las autoridades de diferentes países a establecer la cuarentena como medida para frenar el contagio. Esta supuso la separación y restricción del movimiento de las personas potencialmente expuestas a la enfermedad para reducir así el riesgo de contagio (Bonavida y Gasparini, 2020; Brooks *et al.*, 2020; Forero-Grajales, 2020).

El periodo de cuarentena no detuvo la vida por completo, sino que impuso cambios a la hora de cumplir con nuestros deberes u obligaciones (Cotino Hueso, 2020). En este sentido, el estado de alarma iniciado en marzo de 2020 supuso para la mayoría de los países un salto precipitado hacia la virtualización de sus enseñanzas (Cotino Hueso, 2020; Crisol-Moya *et al.*, 2020; García-Martín y García-Martín, 2021; García-Peñalvo, 2020c; Zubillaga y Gortazar, 2020). Las aulas presenciales y todo lo que ocurría dentro de las mismas se vieron trasladadas al mundo virtual, accesible desde nuestros hogares y a través de una pantalla (Cotino Hueso, 2020). Docentes y discentes se trasladaron a esta nueva realidad: algunos sabían hacer uso de las herramientas digitales, otros recibieron algún tipo de formación y muchos tuvieron que aprender por el camino (Cotino Hueso, 2020). Sin embargo, este hecho hubiera requerido una valoración más pausada del contexto y de la metodología que se iba a emplear, ya que no se trata de una simple transposición de la educación presencial a la no presencial (Grande-de-Prado *et al.*, 2020), sino que debería haberse encontrado precedido de una reflexión sobre el diseño educativo más apropiado para cada caso (Cabero y Gisbert, 2005; García-Peñalvo, 2015, 2020a, 2020b, 2020c; García-Peñalvo y Corell Almuzara, 2020; González *et al.*, 2020; Grande-de-Prado *et al.*, 2021; Hannon, 2012; Hernández-Ortega y Álvarez-Herrero, 2021; Luo *et al.*, 2017). De hecho, algunos autores incluso diferencian la enseñanza *online* tradicional respecto a la derivada de la situación de pandemia, que han venido en denominar como «enseñanza remota de emergencia» (en inglés, *emergency remote teaching*) (Bozkurt y Sharma, 2020), haciendo referencia al hecho de que en este último caso no nos encontramos realmente ante una docencia *online*, sino ante una «virtualización urgente no planificada» (Grande-de-Prado *et al.*, 2021, p. 51).

Durante la implementación de esa «enseñanza remota de emergencia», se ha puesto de relieve el gran desconocimiento que la mayoría de los docentes tienen sobre la pedagogía de la evaluación a distancia (Gros, 2011), cuestión que supone un enorme reto, especialmente

para aquellos vinculados a la enseñanza presencial (García-Peñalvo *et al.*, 2020). Además, uno de los aspectos que más ha preocupado a la comunidad educativa ha sido sin duda la evaluación, que de por sí se considera un tema complejo en el entorno *online* y que supone un «importante reto tanto en el aspecto tecnológico como en el organizativo y docente» (Grande-de-Prado *et al.*, 2021, p. 56). De hecho, la situación generada por la pandemia ha evidenciado la falta de evaluación continua en educación superior, que se encuentra orientada principalmente a la realización de pruebas finales (García-Peñalvo y Corell Almuzara, 2020).

---

La situación generada por la pandemia ha evidenciado la falta de evaluación continua en educación superior, que se encuentra orientada principalmente a la realización de pruebas finales

---

Además, más allá de la pandemia, y a pesar de que las entidades educativas en origen presenciales traten de volver a sus inicios (Cotino Hueso, 2020), el entorno *online* coexiste ahora con lo presencial, encontrando formatos híbridos y formatos presenciales que se apoyan en los entornos digitales (Cotino Hueso, 2020; López Catalán *et al.*, 2018), pero que implican numerosos retos ante los cuales el profesorado percibe una falta de preparación. Así lo demuestran estudios como el elaborado por Luengo Orcajo y Manso Ayuso (2020), en el que se encuestó a 3.700 profesores de diferentes niveles educativos, en su mayoría procedentes de primaria y de educación secundaria obligatoria (ESO), de los cuales el 60 % afirmó estar «nada de acuerdo» o en «desacuerdo» con haber recibido formación en metodologías y evaluación mediante plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje.

En esta línea, el presente trabajo pretende, en primer lugar, poner de manifiesto algunos de los retos que implica la evaluación educativa en los entornos *online* y las necesidades que en este sentido percibe el profesorado universitario, valorándolas además en un estudio exploratorio. Adicionalmente, dicho estudio pretende conocer su percepción acerca del proceso evaluativo en dicha etapa, analizar el conocimiento y uso que hace de la evaluación en Moodle y explorar su interés en ampliar su formación sobre dicha cuestión.

## 2. Revisión literaria

### 2.1. Retos de la evaluación educativa en entornos *online*

La evaluación supone un gran reto en el ámbito educativo, existiendo multitud de estudios que evidencian que los sistemas de evaluación utilizados por el profesorado impactan de manera decisiva tanto en la forma en que aprende el alumnado como en el contenido que se enseña y en cómo se enseña (Álvarez Méndez, 2001, 2008; Biggs, 2006; Black *et al.*, 2003; Brown y Glasner, 2003; Gimeno, 2008; Margalef, 2005, 2009; citados todos ellos en Margalef García, 2014).

La evaluación y calificación tienen un peso muy importante en la manera en que entendemos la educación. Esta importancia queda reflejada en el hecho de que, en muchas ocasiones, el valor de «aprobar» sigue siendo superior al de «aprender» (Zubillaga y Gortazar, 2020). Así, puede observarse que, entre las barreras que supone la evaluación *online* en la educación superior, destacan las siguientes, muchas de ellas ligadas de forma directa al proceso de evaluación final (García Peñalvo, 2020b):

---

**La evaluación y calificación tienen un peso muy importante en la manera en que entendemos la educación**

---

- Transformación poco adecuada del sistema de evaluación al formato *online*, basándose en una trasposición prácticamente directa de un medio al otro, sin redefinirlos previamente.
- Dudas sobre la identidad de quien se examina, difícil de garantizar sin recurrir a pruebas orales sincronas o sistemas de *e-proctoring* (reconocimiento facial y monitorización remota de la actividad mediante inteligencia artificial), cuyo tratamiento de datos biométricos se sitúa actualmente en un vacío legal.
- Sospechas de fraude a la hora de realizar la prueba (buscar la respuesta en la red, emplear materiales de apoyo, etc.), exigiendo al formato *online* unos niveles de seguridad y fiabilidad que no se suelen dar en entornos presenciales, en los que también existe esta problemática.
- Brechas tecnológicas de acceso (relacionada con disponer o no disponer de acceso a dispositivos electrónicos y/o a conexión de internet), de uso (relacionada con el tiempo de uso y la calidad de este, porque habrá hogares que sí cuentan con dispositivos, pero en los que estos se comparten entre los diferentes miembros de la familia) y de competencias (relacionada con las competencias digitales del profesorado y del alumnado para emplear adecuadamente las plataformas digitales con fines educativos y la capacidad de crear contenidos y actividades educativas a través de estas) (Fernández Enguita, 2020).
- Falta de apoyo de las autoridades político-educativas, que, por un lado, apuestan por el despliegue de la educación *online*, pero, por otro, expresan dudas sobre la validez de su proceso evaluativo.
- Ausencia de una estrategia universitaria para la transformación digital (Llorens-Largo, 2018, 2020; citado en García Peñalvo, 2020b) y la educación *online* (García-Peñalvo, 2019, 2020; citado en García Peñalvo, 2020b).

Estos retos deben, sin duda, ser atendidos si se desea apostar por un modelo educativo *online*, pero además el carácter finalista de la evaluación debería comenzar a cambiarse por un enfoque orientado al aprendizaje que contribuya a la mejora continua de los resultados y de las competencias del alumnado, en el que cobra una especial relevancia el

*feedback* (Ibarra Sáiz y Rodríguez-Gómez, 2010; Luo *et al.*, 2017; Nicol y Macfarlane-Dick, 2006; Olmos-Migueláñez, 2008; citados en García-Peñalvo *et al.*, 2020), junto con el juicio crítico, la participación activa del alumnado y el diálogo sobre lo aprendido (Carless, 2007; Gibbs y Simpson, 2009; Stobart, 2010; citados en Margalef García, 2014). Además, tampoco debe olvidarse la necesaria adaptación del resto del proceso de enseñanza-aprendizaje, que también debería redefinirse para obtener el máximo provecho de estos entornos.

Así, si deseamos que la educación *online* se centre en el estudiante, teniendo en cuenta sus necesidades e intereses, se debe ir más allá de una mera selección de contenidos y prestar especial atención a las actividades didácticas, ya que suponen el núcleo del diseño formativo. A su vez, dicho diseño formativo también debe cuidarse, porque en torno a él se organiza la docencia y la interacción del estudiante, se construyen los espacios y situaciones de aprendizaje, se proporcionan los recursos que favorecen su ejecución y, en definitiva, se da sentido al aprendizaje (Gros, 2011).

Desde esta perspectiva, «el diseño de las actividades de aprendizaje y el de las actividades de evaluación se contemplan como las dos caras de una misma moneda» (Gros, 2011, p. 19). De este modo, para que el alumnado pueda aprender realmente de forma significativa, la evaluación tiene que estar bien planteada y motivar al estudiante (Sancho y Borges, 2011). Para ello, resulta conveniente replantearse el modelo de evaluación que se va a seguir, apostando por una evaluación continua (García-Peñalvo, 2020c) en la que se diversifique la evaluación, incluyendo formas e instrumentos variados como:

- **Autoevaluación.** Donde el sujeto objeto de evaluación es también el evaluador, de forma que cobra consciencia de su propio aprendizaje (García Ramos, 2012).
- **Evaluación entre iguales.** En la que el estudiante reflexiona y valora los progresos realizados por otros compañeros, «aspecto que ayuda también a situar la propia progresión respecto al grupo y las propias posibilidades y limitaciones» (Bautista, 2011, p. 66).
- **Heteroevaluación.** En la que otros (profesores, compañeros, etc.) valoran la actividad realizada por el estudiante.
- **Evaluación automática.** Con *feedback* o guía personalizada (Sancho y Borges, 2011).

---

**El carácter finalista de la evaluación debería comenzar a cambiarse por un enfoque orientado al aprendizaje que contribuya a la mejora continua de los resultados y de las competencias del alumnado**

---

---

**Para que el alumnado pueda aprender realmente de forma significativa, la evaluación tiene que estar bien planteada y motivar constantemente al estudiante**

---

- **E-rúbricas.** Escalas formadas por los elementos que se van a evaluar y la descripción de los diferentes grados de realización en cada uno de ellos, acompañados de baremos cuantitativos y/o cualitativos para valorarlos (Cebrián de la Serna *et al.*, 2011; Ciudad-Gómez, 2011; García-Barrera, 2016; Valverde Berrocoso y Ciudad Gómez, 2014).
- **E-portafolios.** En los que el estudiante reflexiona sobre las evidencias que ha recogido sobre su proceso de aprendizaje o las competencias que ha adquirido (Bautista, 2011; Sancho y Borges, 2011).
- **Diarios de campo.** En los que «el estudiante registra su actividad y reflexiona sobre ella teniendo en cuenta unas determinadas dimensiones (afectiva, procedimental, cognitiva, social, etc.)» (Bautista, 2011, p. 66).
- **Otros instrumentos.** Todos aquellos instrumentos que faciliten el seguimiento del progreso del estudiante y ayuden a establecer si ha alcanzado de forma efectiva los objetivos fijados (Sancho y Borges, 2011).

Los retos presentados demandan la puesta en marcha de ciertas competencias por parte de los docentes que, en ocasiones, y como los propios protagonistas exponen, no están completamente desarrolladas (Aciego de Mendoza *et al.*, 2003; Ion y Cano, 2012). Como hemos reflejado, si la manera de evaluar influye de forma tan significativa en cómo los estudiantes aprenden, resulta pertinente y necesario analizar cuáles son las carencias existentes a nivel docente para intervenir en su formación de cara a potenciar esa competencia evaluadora.

## 2.2. Necesidades de formación del profesorado sobre evaluación

Evaluar adecuadamente los conocimientos y las 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 de Mendoza *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 Ribés y Sánchez-Tarazaga Vicente, 2018).

---

**Evaluar adecuadamente los conocimientos y las competencias adquiridas por cada estudiante es una tarea compleja, pero sumamente importante e ineludible en cualquier asignatura**

---

Además, a nivel de formación, los docentes deben contar con una adecuada competencia evaluativa, es decir, no basta con poseer los conocimientos acerca de qué y cómo

evaluar, sino que es imprescindible ser eficaz a la hora de poner en práctica realmente dicha epistemología (Sanahuja Ribés y Sánchez-Tarazaga Vicente, 2018). Si, como hemos puesto de manifiesto, esta competencia no ha sido adquirida por los docentes a través

de la oportuna formación, nos estamos enfrentando a una realidad que debe ser analizada con el propósito de poner en marcha las medidas que nos permitan resolver la situación. Análisis previos realizados ponen de relieve que los programas actuales de formación inicial no garantizan una competencia evaluativa docente de calidad, al centrarse prioritariamente en aspectos diferentes a aquellos relacionados con qué, cómo y cuándo evaluar al estudiantado.

---

### Los programas actuales de formación inicial no garantizan una competencia evaluativa docente de calidad

---

Esta es la base del proyecto aquí presentado: detectar a través de los protagonistas sus carencias de formación para así analizar y reflexionar acerca de las posibles medidas que se deben adoptar. De hecho, autores como Palacios Picos y López-Pastor (2011) han identificado una insuficiente competencia evaluadora en los propios formadores de los docentes, siendo, por tanto, complejo que sean capaces de promover una enseñanza eficaz y potente a los futuros educadores.

Tal como muestran numerosos estudios, en un contexto en el que cada vez cobra más fuerza el desarrollo de competencias del alumnado y la capacidad de aprender a aprender, atender estas deficiencias con la intención de 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 Villao, *et al.*, 2019; Rodríguez y Sánchez, 2019; 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<sup>1</sup>, 2010; OCDE<sup>2</sup>, 2009; Perrenoud, 2004; UNESCO<sup>3</sup>, 2015; Sarramona, 2007; citados en Sanahuja Ribés y Sánchez-Tarazaga Vicente, 2018).

Todo lo expuesto cobra una relevancia aún mayor si cabe en una situación en la que la pandemia ha provocado un giro de 180 grados en el contexto educativo, exigiendo una enseñanza (y, por consiguiente, una evaluación docente) diferente y a distancia, sin prescindir, por supuesto, de los principios de la evaluación formativa.

---

<sup>1</sup> FIER (Finnish Institute for Educational Research).

<sup>2</sup> OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos).

<sup>3</sup> UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization).

### 3. Metodología

Este estudio exploratorio pretende:

- Valorar las necesidades de formación existentes entre el profesorado universitario en relación con la evaluación educativa.
- Conocer la percepción que el profesorado universitario tiene acerca del proceso de evaluación educativa en dicha etapa.
- Analizar el conocimiento y el uso que el profesorado universitario hace de la evaluación en Moodle.
- Explorar el interés del profesorado universitario en ampliar su formación sobre evaluación educativa en Moodle.

Para ello, entre los meses de febrero y abril de 2021 se procedió a realizar una investigación no experimental descriptiva, de carácter exploratorio y de corte mixto.

#### 3.1. Instrumento

Los datos fueron obtenidos por medio de un cuestionario *online* elaborado *ad hoc* con Google Forms, cuyo contenido fue visado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Educación de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA con el fin de asegurar que cumplía los requisitos necesarios para garantizar un tratamiento adecuado de la información proporcionada por los participantes.

Entre el 8 y el 14 de febrero de 2021, un total de 10 expertos valoraron el instrumento de medida siguiendo las dimensiones propuestas por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) para asegurar la validez de contenido: claridad, coherencia, relevancia y suficiencia. La valoración emitida por dichos jueces permitió mejorar la validez del instrumento de medida diseñado efectuando una serie de cambios en aspectos relacionados con la extensión del cuestionario, su estructura y, en menor medida, sus contenidos.

La fiabilidad de este instrumento fue calculada a través del coeficiente de consistencia interna empleando el programa estadístico gratuito PSPP. Concretamente, se obtuvo un índice alfa de Cronbach  $\alpha = .70$ , valor que se estima adecuado en función de la puntuación establecida por Nunnally (1978; citado en Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020).

El cuestionario definitivo está compuesto por preguntas cerradas de opción múltiple en una escala Likert de 4 puntos y preguntas abiertas de corte cualitativo, divididas en seis apartados:

- Datos sociodemográficos.
- Formación y conocimientos.
- Importancia de la evaluación.
- Conocimientos y práctica evaluativa en Moodle.
- Experiencia personal como estudiante.
- Interés por participar en un curso de formación sobre evaluación educativa en Moodle.

En la matriz de respuestas, el apartado referido a los «Conocimientos y práctica evaluativa en Moodle» ofrece una quinta opción: «Desconozco si existe esa posibilidad en Moodle».

### 3.2. Participantes

El instrumento de medida fue aplicado mediante muestreo no probabilístico al profesorado perteneciente a la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA, que fue informado de las características del estudio e invitado a participar en él a través de una de las aulas centrales en Moodle, cumplimentando el formulario entre el 18 de febrero y el 7 de marzo de 2021. La encuesta fue respondida por un total de 62 profesores con experiencia docente en educación superior universitaria, de los cuales 41 fueron mujeres (66,10 %) y 21 hombres (33,90 %). Los encuestados tenían más de 30 años; el 25,80 %, entre los 45 y los 49 años; y el 20,96 % se encontraba entre los 40 y los 44 años (véase figura 1). Más de la mitad de los profesores (69,40 %) poseía el título de doctor (véase figura 2).

Figura 1. Porcentaje y valores absolutos de la muestra de docentes según la edad

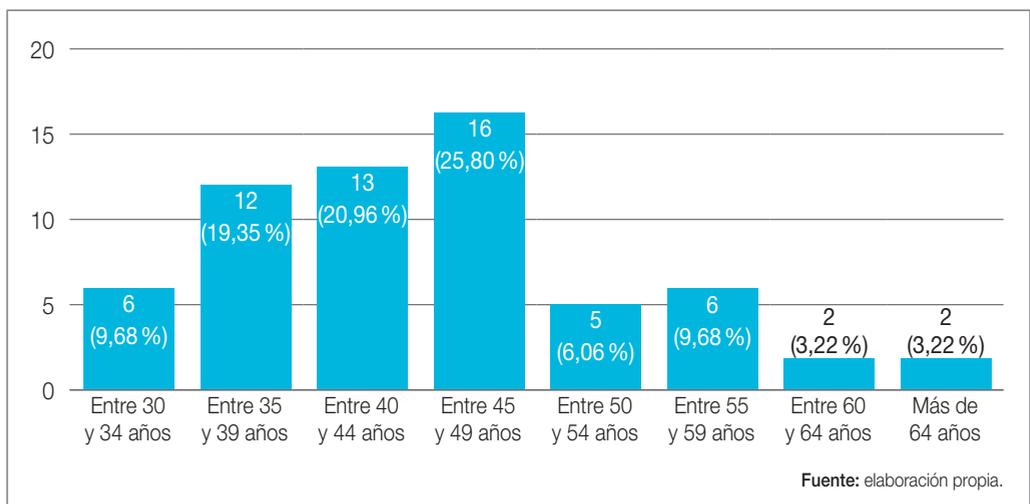
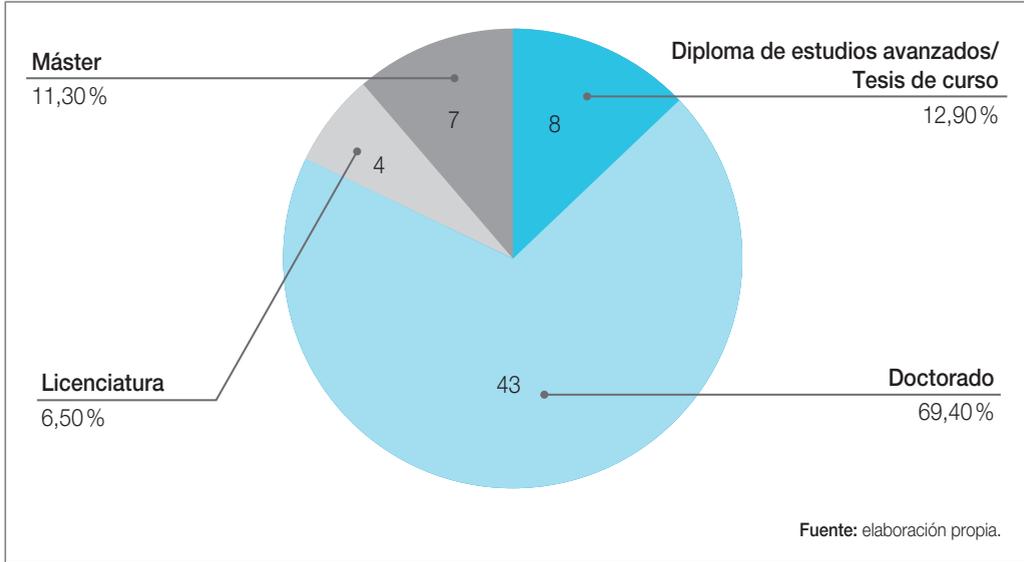
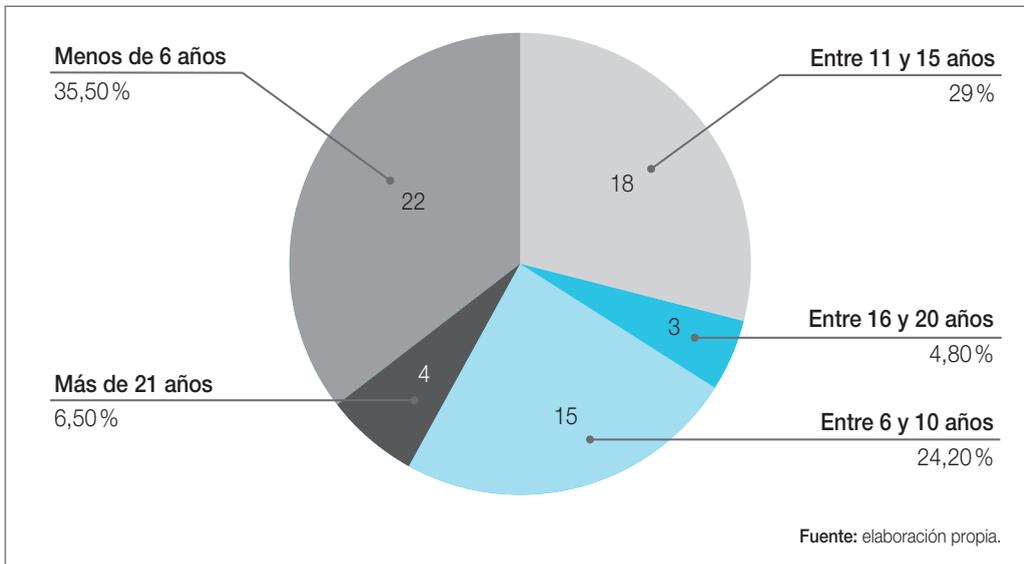


Figura 2. Porcentaje y valores de docentes según los estudios máximos alcanzados



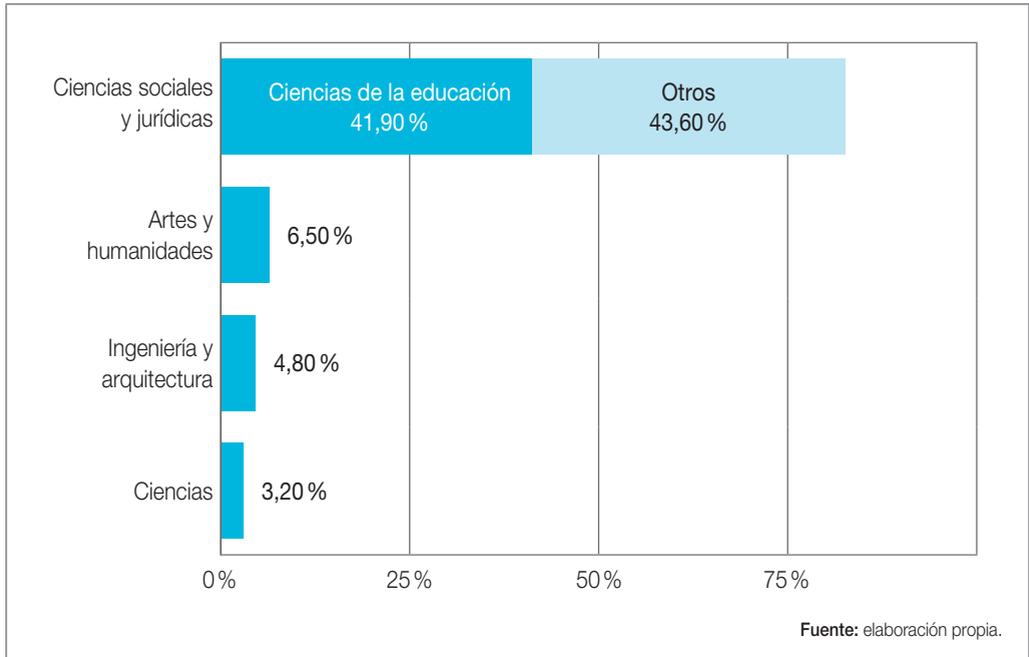
Por otra parte, el 59,70 % poseía una experiencia docente universitaria de menos de 10 años, estableciéndose el rango más habitual en menos de 6 años (35,50 %), seguido de entre 11 y 15 años (29 %) (véase figura 3).

Figura 3. Porcentaje y valores de docentes según los años de experiencia universitaria



En cuanto a las cinco grandes ramas de conocimiento, la mayoría de los profesores pertenecía a ciencias jurídicas y sociales (85,50%). Dentro de dicha rama, aproximadamente la mitad (41,90%) pertenecía a ciencias de la educación (véase figura 4).

Figura 4. Porcentaje de docentes según la rama de conocimiento



### 3.3. Procedimiento

Las fases de este estudio fueron las siguientes. En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica sobre la evaluación educativa en el ámbito universitario, lo que permitió establecer conceptos y conocer el estado de la cuestión sobre dicha temática. Posteriormente, se procedió al diseño de un cuestionario *online* sobre evaluación educativa (véase apartado 3.1). Tras ello, una selección de expertos validó el instrumento y se llevó a cabo un estudio piloto en el que se aplicó el cuestionario a una muestra de 35 participantes.

Una vez desarrollada esta fase previa de aplicación, se administró el instrumento a la muestra completa. La difusión se realizó a través de

Las fases de este estudio fueron las siguientes: **revisión bibliográfica sobre evaluación educativa, diseño de un cuestionario *online* sobre dicha temática, validación interjueces y estudio piloto**

un aula Moodle en la que los matriculados participaron de forma voluntaria en el estudio después de haber sido informados del alcance y de los objetivos del mismo. Los datos recogidos fueron codificados para preservar la identidad de los informantes y se trataron de forma totalmente confidencial.

---

Desarrollada la fase previa, se administró el instrumento a la muestra completa. La difusión se realizó a través de un aula Moodle en la que los matriculados participaron de forma voluntaria

---

### 3.4. Análisis de datos

Los datos recogidos a través del cuestionario fueron exportados a una matriz de codificación, estructurada según los indicadores establecidos, lo que permitió proceder al análisis de las respuestas de los participantes. Dicho análisis se efectuó mediante el *software* SPSS Statistics, en su versión 26, para facilitar el cálculo de estadísticos descriptivos. La estadística descriptiva tiene como objetivo caracterizar las variables y definir la muestra de estudio (Romero Aroca *et al.*, 2013).

En el análisis realizado se tomaron como medidas de posición los porcentajes, los cuales han sido representados en el siguiente apartado en forma de diagramas de barras y de sectores, acompañados de su tamaño muestral para una mejor visualización, así como para favorecer la comparativa de las diferentes categorías de respuesta y la interpretación de los datos aportados por los participantes.

## 4. Resultados

Como se puede ver a continuación, para facilitar la comprensión de los hallazgos de este estudio exploratorio, el presente apartado se ha dividido en cuatro subapartados.

### 4.1. Necesidades de formación

La mayor parte de los encuestados (95,15 %;  $n = 59$ ) consideró que los docentes universitarios necesitaban formación sobre evaluación educativa (véase figura 5) y que la formación del profesorado universitario debería incidir en cómo realizar una evaluación adecuada en entornos *online* (91,92 %;  $n = 57$ ) (véase figura 6). Además, la mayoría de los participantes (72,57 %;  $n = 45$ ) opinaba que existía una preocupación generalizada y creciente entre el profesorado universitario con relación a cómo evaluar adecuadamente en dichos entornos (véase figura 7).

Figura 5. Grado de acuerdo o desacuerdo en relación con la necesidad de formación sobre evaluación educativa de los docentes universitarios

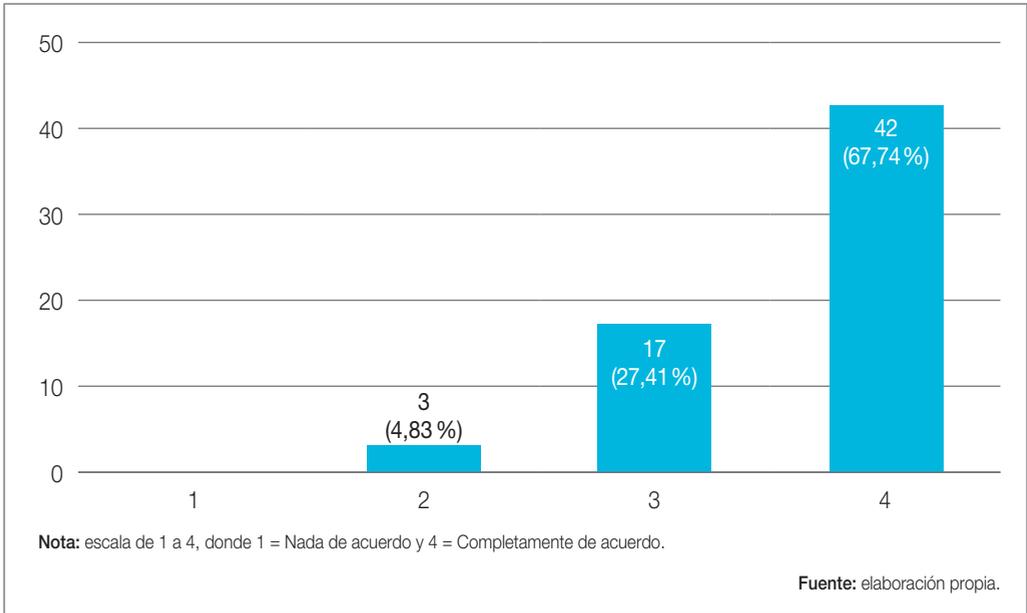


Figura 6. Grado de acuerdo o desacuerdo sobre el hecho de que la formación del profesorado universitario deba incidir en cómo realizar una evaluación adecuada en entornos *online*

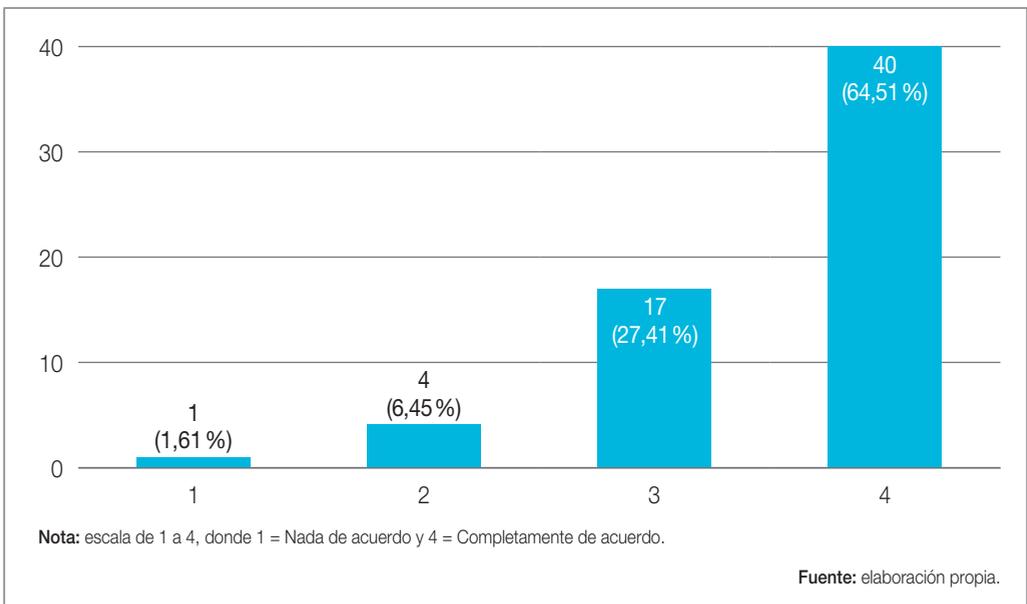
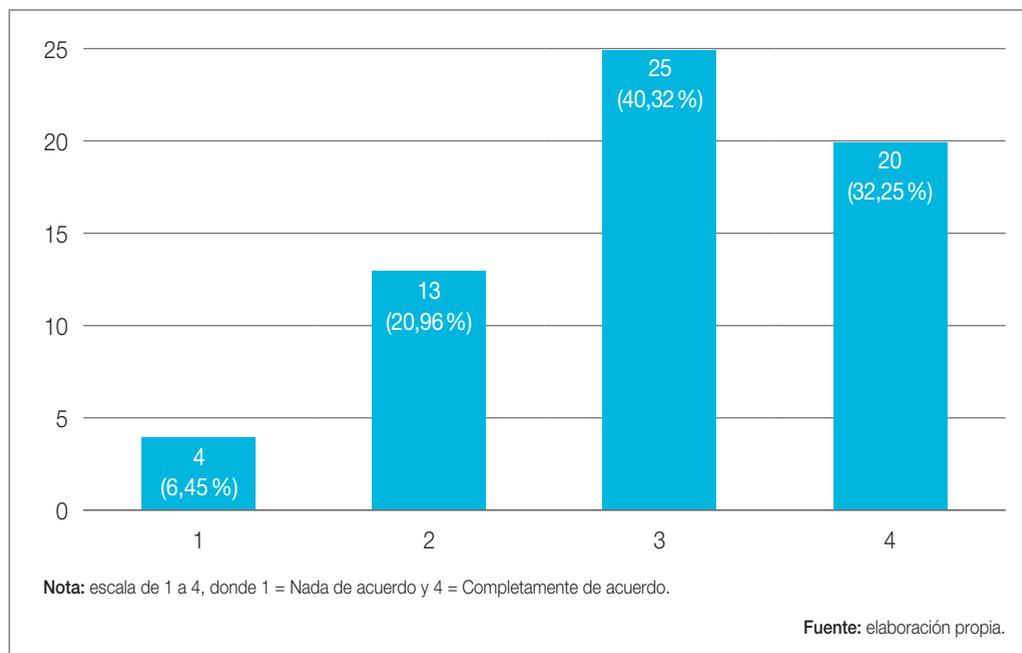


Figura 7. Grado de acuerdo o desacuerdo en relación con la existencia de una preocupación generalizada y creciente entre el profesorado universitario sobre cómo evaluar adecuadamente en entornos educativos *online*



Por tanto, parece que existe una preocupación común entre los docentes de educación superior universitaria sobre cómo proceder a la realización de una evaluación eficaz y adecuada debido a las carencias formativas del profesorado sobre evaluación, en general, y entornos virtuales, en particular.

## 4.2. Características de la evaluación

En cuanto a la percepción de los participantes del estudio sobre las características de la evaluación en el ámbito universitario, la mayoría (53,21 %;  $n = 33$ ) consideró que no se empleaban formas de evaluación muy variadas (véase figura 8) y que en gran parte de las titulaciones universitarias solía prevalecer la evaluación final (93,54 %;  $n = 58$ ) (véase figura 9).

En cuanto a la percepción de los participantes del estudio sobre las características de la evaluación en el ámbito universitario, la mayoría consideró que no se empleaban formas demasiado variadas (53,21 %) y que en gran parte de las titulaciones de grado prevalecía la evaluación final (93,54 %)

Figura 8. Grado de acuerdo o desacuerdo sobre la diversidad de formas de evaluación empleadas en el ámbito universitario

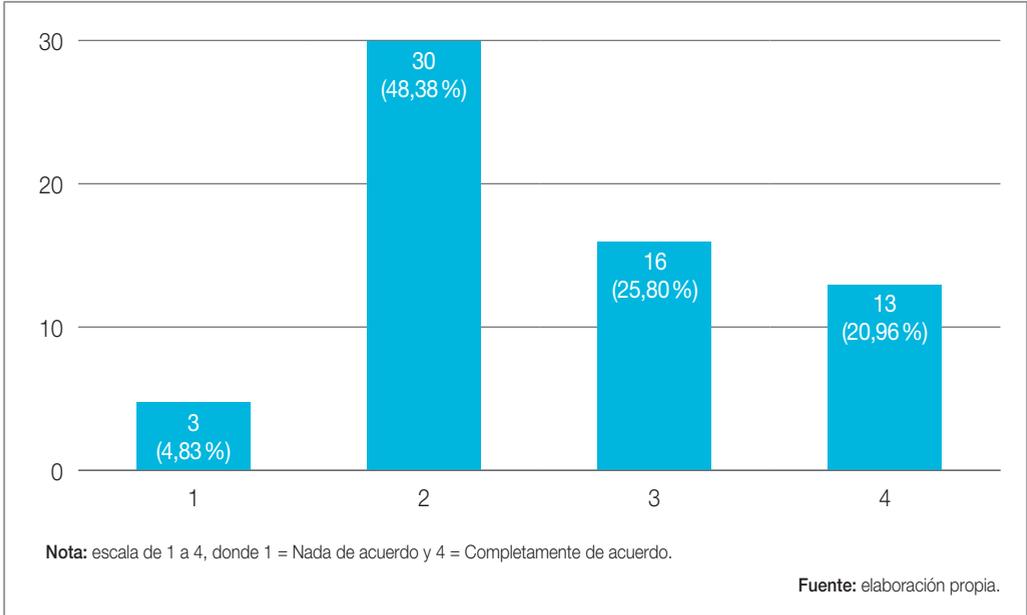
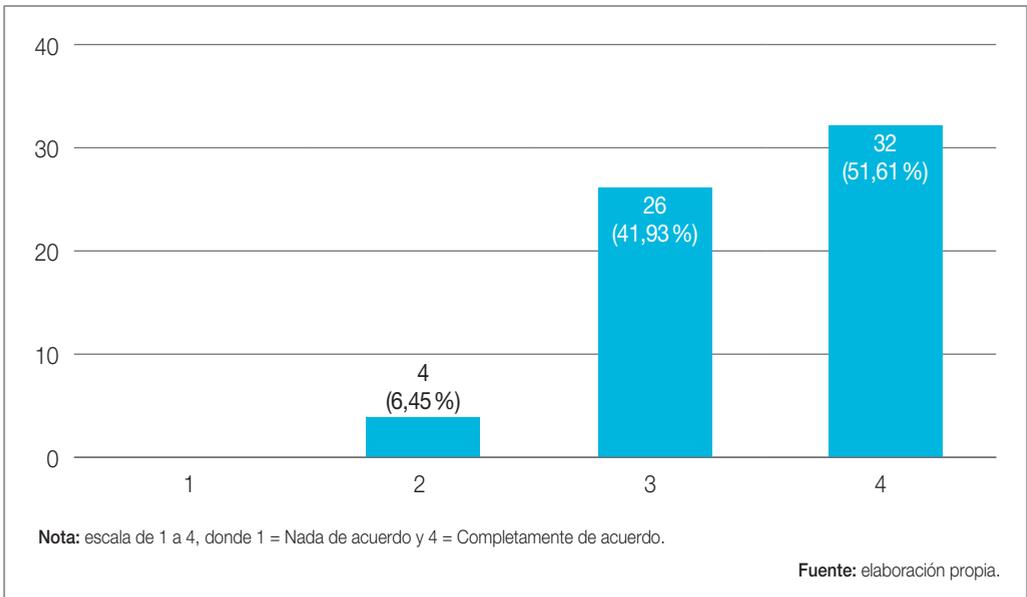


Figura 9. Grado de acuerdo o desacuerdo sobre el hecho de que en la mayor parte de las titulaciones universitarias se suele dar más peso a la evaluación final



### 4.3. Conocimiento y uso de la evaluación en Moodle

El 12,90 % ( $n = 8$ ) de los participantes encuestados desconocía la existencia de alguna opción en Moodle que permitiera a los estudiantes evaluarse entre ellos y el 42,59 % ( $n = 23$ ) de quienes conocían esta posibilidad no hacían ningún uso de ella (véase figura 10).

De igual modo, el 9,67 % ( $n = 6$ ) de los participantes en el estudio no conocían las posibilidades que Moodle ofrecía para que el estudiante pudiera autoevaluarse y el 48,21 % ( $n = 27$ ) de quienes sí estaban familiarizados con estas opciones las empleaban poco o nada en sus asignaturas (véase figura 11).

El 12,90 % de los encuestados desconocía la existencia de alguna opción en Moodle que permitiera a los estudiantes evaluarse entre ellos y el 42,59 % la conocían, pero no la usaban

El 9,67 % de los participantes no sabían las posibilidades que Moodle ofrecía para autoevaluarse y el 48,21 % sí estaban familiarizados con estas opciones, pero las empleaban poco o nada

Figura 10. Frecuencia de uso de la evaluación entre estudiantes

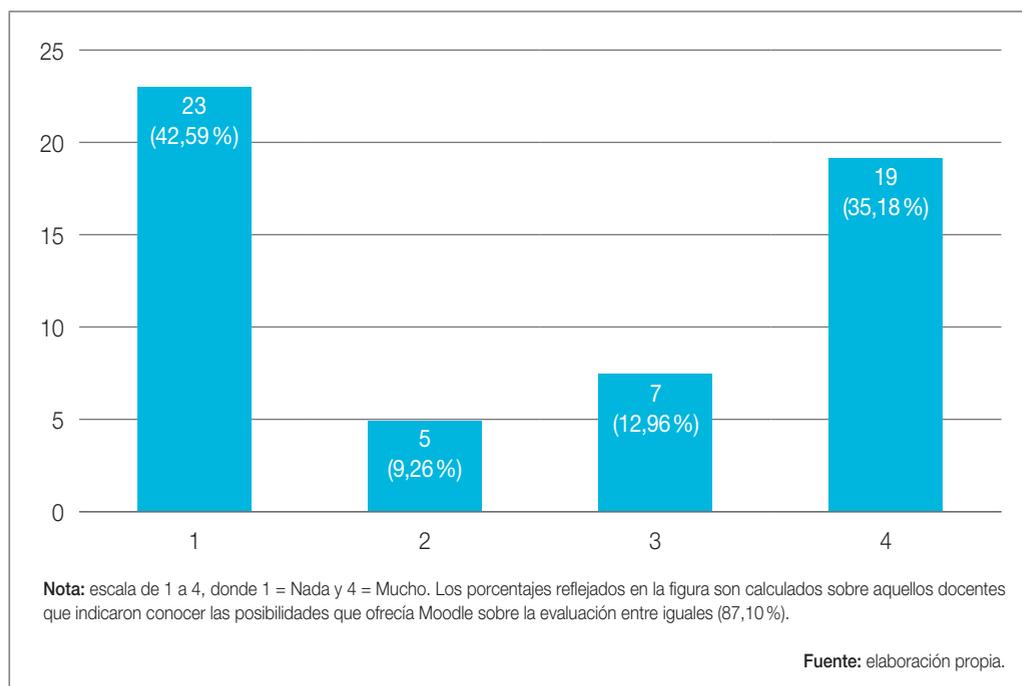
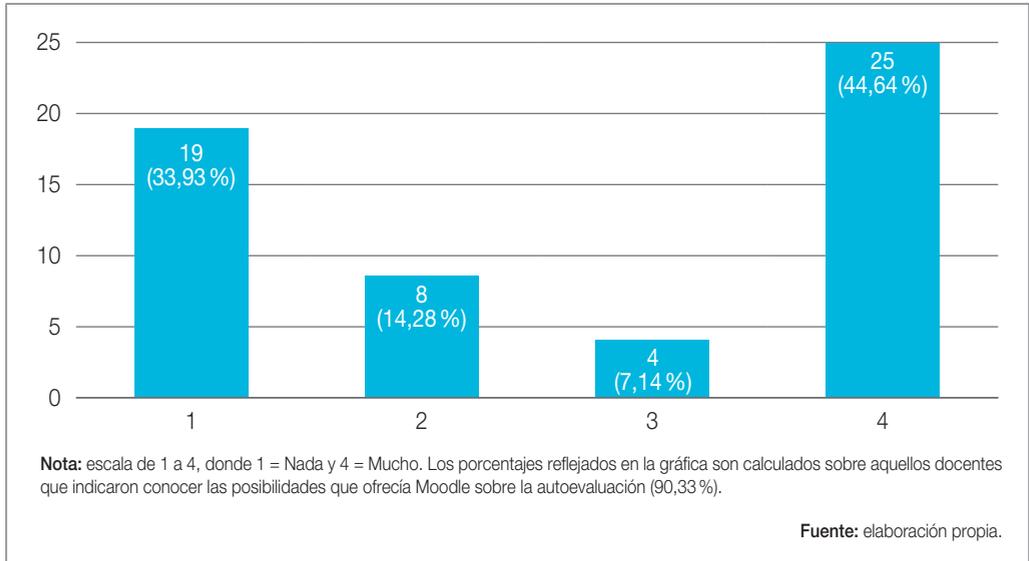
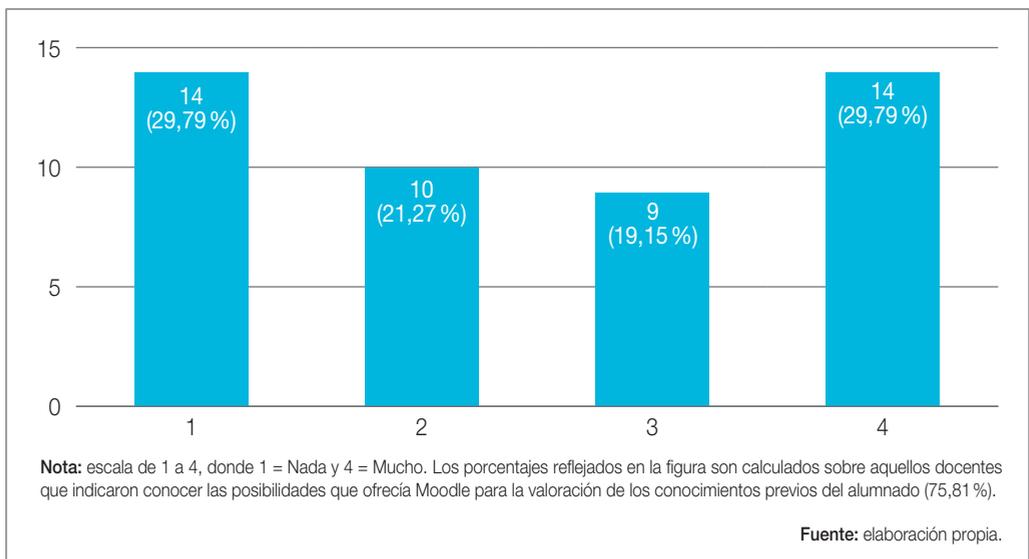


Figura 11. Frecuencia con la que se favorece la autoevaluación



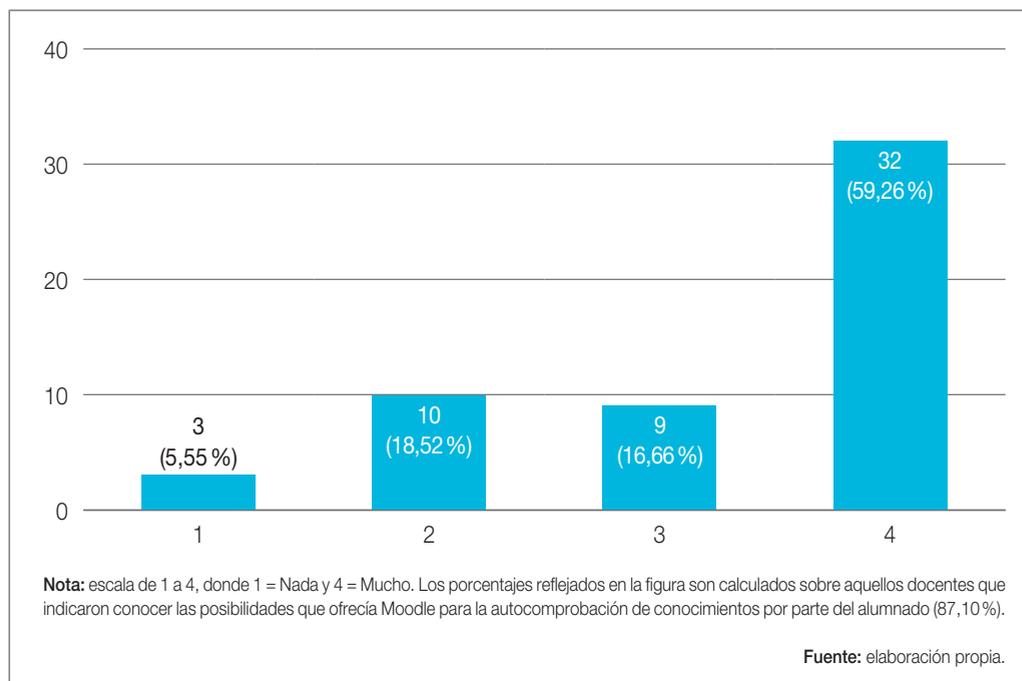
En cuanto a la posibilidad de valorar los conocimientos previos de los estudiantes en Moodle, un 24,19 % ( $n = 15$ ) de los encuestados desconocía qué opciones existían para ello y el 51,06 % ( $n = 24$ ) de quienes las conocían las utilizaban nada o muy poco en su docencia (véase figura 12).

Figura 12. Frecuencia con la que se valoran los conocimientos previos del alumnado



Sin embargo, un 59,26 % de los participantes ( $n = 32$ ) proporcionaba a menudo opciones de autoevaluación de los conocimientos para el alumnado, frente al 12,90 % ( $n = 8$ ) que desconocía las opciones que Moodle ofrecía para ello (véase figura 13).

Figura 13. Frecuencia con la que se proporcionan opciones de autoevaluación de los conocimientos



#### 4.4. Interés por la formación

Del profesorado participante en la encuesta, el 93,54 % ( $n = 58$ ) se mostró interesado en realizar el curso de formación sobre evaluación educativa. Entre los profesores interesados, la gran mayoría eran mujeres (67,20 %;  $n = 39$ ), lo que concuerda con la muestra de personas encuestadas. Por edades, se encontró idéntico porcentaje entre los docentes de 35 a 39 y los de 40 a 44 años (20,70 %;  $n = 12$ ), predominando dicho interés entre los de 45-50 años (25,90 %;  $n = 15$ ).

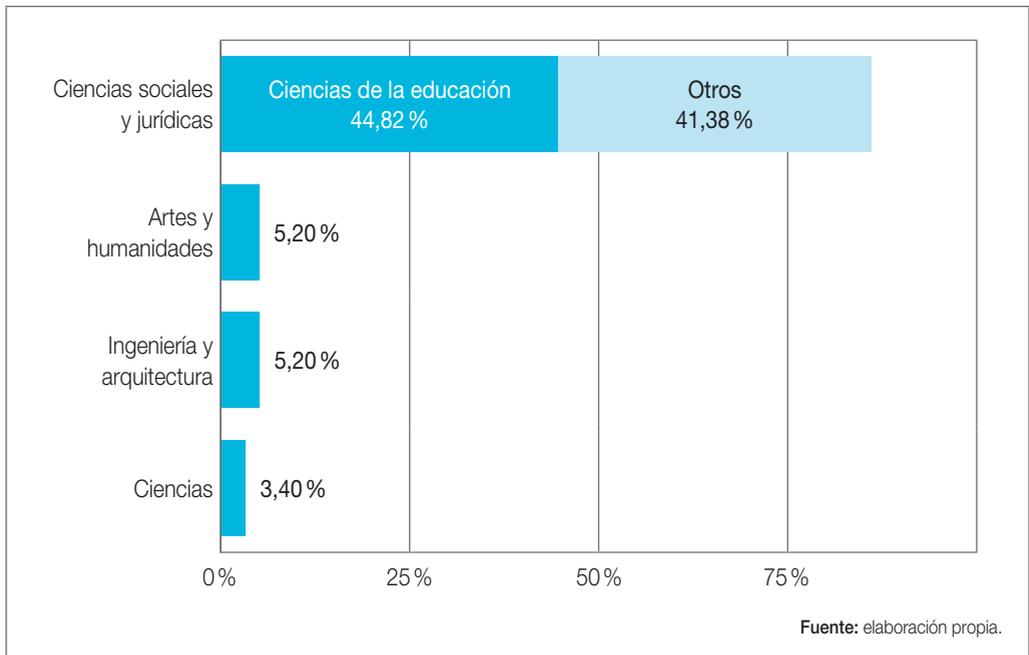
La mayoría de los docentes interesados en la realización del curso son doctores (67,20 %;  $n = 39$ ). Este dato se encuentra en consonancia con la muestra obtenida, ya que el 69,40 % del total de encuestados posee dicho título.

**Un gran porcentaje de los docentes interesados en realizar el curso de formación sobre evaluación educativa fueron mujeres**

En cuanto a los profesores interesados en realizar el curso de formación sobre evaluación educativa, si nos centramos en su área de conocimiento, el 86,20 % ( $n = 50$ ) eran docentes de la rama de ciencias sociales y jurídicas, más de la mitad de los cuales pertenecían al área de ciencias de la educación ( $n = 26$ ) (véase figura 14).

**El 86,20 % del profesorado interesado en el curso de formación pertenecía a la rama de ciencias sociales y jurídicas, más de la mitad de los cuales eran del área de ciencias de la educación**

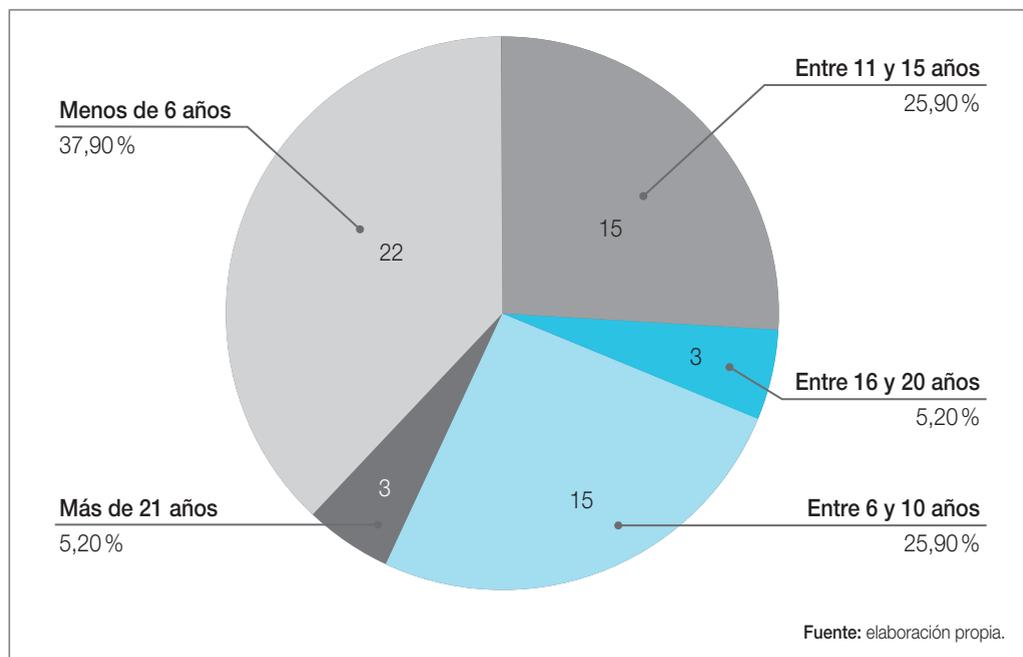
Figura 14. Porcentaje de docentes interesados en el curso de formación sobre evaluación educativa según la rama de conocimiento



En cuanto a su experiencia docente universitaria, el interés mostrado por el profesorado en la formación sobre evaluación educativa resultó ser inversamente proporcional a sus años de experiencia docente, en tanto que los más interesados fueron los que tenían una experiencia inferior a seis años y los menos atraídos en la formación fueron los que llevaban más de 16 años en dicha profesión (véase figura 15).

**El interés del profesorado en la formación sobre evaluación educativa resultó ser inversamente proporcional a sus años de experiencia en el campo educativo**

Figura 15. Porcentaje y valores absolutos del profesorado interesado en el curso de formación sobre evaluación educativa según los años de experiencia docente



## 5. Discusión

En la etapa de educación superior están ganando terreno diferentes plataformas virtuales (Arancibia *et al.*, 2020; López *et al.*, 2018; Pérez-Berenguer y García-Molina, 2016) como Moodle, en las que es posible crear entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje que permiten no solo la gestión del aprendizaje a través de diferentes herramientas digitales, sino que ofrecen también la posibilidad de utilizar metodologías activas con numerosas opciones pedagógicas (Arancibia *et al.*, 2020; Salinas *et al.*, 2008). Dichos entornos ponen su foco de atención en un proceso educativo basado en la interactividad como estrategia de enseñanza-aprendizaje. Suponen un sistema de soporte tecnológico que puede ser eficaz, pero siempre y cuando se integren con un modelo pedagógico coherente (Ruiz-Corbella y García-Gutiérrez, 2020). En este escenario virtual, cobra especial relevancia atender de manera prioritaria a la evaluación que, si ya en el contexto presencial supone un gran reto, más lo es aún en estos espacios en los que el estudiante accede al conocimiento a través de un uso prácticamente ilimitado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en cualquier momento y lugar. No basta con trasladar los principios de la evaluación en contextos presenciales, ya que las peculiaridades de los entornos *online* implican una adaptación a las necesidades que presentan, derivadas de sus

potencialidades y limitaciones. Por tanto, si el método de enseñanza cambia, ineludiblemente debe hacerlo, en consonancia, el proceso de evaluación (Amaro y Chacín, 2017).

Los hallazgos del estudio exploratorio realizado ponen de relieve que la mayor parte de los encuestados considera que los docentes universitarios necesitan formación sobre evaluación educativa. Estos datos coinciden con los hallazgos del estudio realizado por Hernández-Ortega y Álvarez-Herrero (2021), en el que, dentro de un marco de investigación más amplio, con una muestra aleatoria conformada por 3.764 participantes, analizaron la percepción del profesorado sobre la formación recibida en metodologías, evaluación e implementación en entornos virtuales, valorándola en 2.19 puntos sobre un máximo de 4.

Por otra parte, los datos obtenidos en este estudio permiten observar la prevalencia de los procesos de heteroevaluación frente a la evaluación entre iguales o la autoevaluación, lo que coincide con otras investigaciones previas (Cañadas *et al.*, 2018; Gutiérrez-García *et al.*, 2013; López Pastor y Palacios Picos, 2012; Lukas Mujika *et al.*, 2017; Martínez Muñoz *et al.*, 2017; Ruiz *et al.*, 2013). De igual modo, los hallazgos ponen de relieve que gran parte del profesorado universitario desconoce qué alternativas existen para valorar los conocimientos previos de los estudiantes en Moodle y que, incluso conociéndolas, apenas las emplean en su docencia.

Adicionalmente, la mayor parte de los participantes de este estudio considera que en el ámbito universitario no se emplean formas de evaluación muy variadas, lo que concuerda con lo planteado por Amaro y Chacín (2017) en cuanto a que la evaluación se limita, en muchas ocasiones, a meros procedimientos de control de los resultados de aprendizaje. No obstante, tal como hemos señalado en el apartado 2.1 de este trabajo, la variabilidad de instrumentos en la evaluación es altamente aconsejable, ya que permite conocer con mayor precisión qué es lo que el alumnado ha aprendido (Cañadas *et al.*, 2018).

---

**La variabilidad de instrumentos en la evaluación es altamente aconsejable, ya que permite conocer con mayor precisión qué es lo que el alumnado ha aprendido**

---

Sin embargo, parte del profesorado suele perder de vista la importancia de realizar una evaluación formativa y auténtica centrada en el aprendizaje. La mayoría concibe la evaluación como un proceso dirigido a medir los resultados de los estudiantes y confunde la evaluación con la calificación, tal como refleja la investigación de Margalef García (2014) y confirman los hallazgos del presente estudio, que indican que un alto porcentaje de encuestados considera que en las titulaciones universitarias suele prevalecer la evaluación final. En este sentido, cabe resaltar que no hay que confundir el hecho de evaluar con el de examinar y que la evaluación *online* debe rediseñarse haciendo uso de la tecnología como vehículo facilitador de la misma, pero tomando siempre como principal motor del cambio las decisiones metodológicas (García-Peñalvo, 2020a).

Aprender a diseñar una evaluación adecuada en entornos *online* siguiendo esta línea es fundamental para la docencia universitaria, tal como muestran los resultados de este estudio, que señalan que la formación del profesorado universitario debería incidir sin duda en esta cuestión. En este sentido, además, la investigación realizada subraya que existe una preocupación generalizada y creciente entre el profesorado universitario con relación a cómo evaluar adecuadamente en dichos entornos, lo que coincide con lo apuntado por otros estudios (Aciego de Mendoza *et al.*, 2003).

Por todo ello, los resultados obtenidos en este estudio se encuentran en línea con otras investigaciones previas (véase Cañadas *et al.*, 2018; Hernández-Ortega y Álvarez-Herrero, 2021), que ponen de relieve la necesidad de incidir en la formación del profesorado universitario sobre evaluación educativa, especialmente en «el empleo de metodologías y formas de evaluación alternativas que permitan desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje por competencias, motivando que el alumnado sea el centro del aprendizaje» (Cañadas *et al.*, 2018, p. 18).

No obstante, los datos de este estudio deben tomarse con cautela, ya que la investigación presenta ciertas limitaciones en cuanto al tamaño y homogeneidad de la muestra empleada. En primer lugar, la muestra es de carácter homogéneo, viéndose representado únicamente el profesorado de una institución privada de educación *online*. En este sentido, es probable que las necesidades formativas, en cuanto a evaluación *online* del profesorado perteneciente a entidades presenciales, sea más elevada o que se aprecien diferencias entre instituciones públicas y privadas. Además, la muestra es de carácter accidental y no probabilístico, pues está sujeta a aquellos docentes que se prestaron a cumplimentar el formulario.

En cuanto a la prospectiva, tomando en consideración los resultados de este estudio exploratorio, creemos conveniente el diseño y puesta en marcha de una formación centrada en la mejora de la competencia evaluadora del profesorado universitario que dé respuesta tanto a las necesidades detectadas en el presente estudio como al interés mostrado por el profesorado participante en ampliar su formación en este sentido.

Esta formación serviría de referencia a todos aquellos sectores educativos e instituciones que desarrollen una enseñanza *online* y que, por tanto, se encuentren en la necesidad de mejorar los procesos de evaluación que llevan a cabo. 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, dicha formación 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.

En definitiva, mejorar las competencias y conocimientos del profesorado para diseñar una adecuada evaluación en los entornos educativos *online* sin duda beneficiará a la formación que recibe el alumnado, redundando en la calidad de su aprendizaje.

## Referencias bibliográficas

- Aciego de Mendoza, R., Martín, E. y García, C. L. (2003). Demandas del profesorado universitario sobre su formación docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(2), 53-77.
- Amaro, R. y Chacín, R. (2017). La evaluación en el aula virtual. *Voces de la Educación*, 2(3), 3-30.
- Arancibia, M. L., Cabero, J. y Marín, V. (2020). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación Universitaria*, 13(3), 89-100.
- Bautista, G. (2011). El acompañamiento del estudiante: profesorado para una nueva forma de aprender. En B. Gros Salvat (Dir.), *Evolución y retos de la educación virtual: construyendo el e-learning del siglo XXI* (pp. 51-72). UOC.
- Bonavida, C. y Gasparini, L. (2020). Asimetrías en la viabilidad del trabajo remoto. Estimaciones e implicancias en tiempos de cuarentena. *Revista Económica La Plata*, 66(1), 115-140. <https://doi.org/10.24215/18521649e01>
- Bozkurt, A. y Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. y Rubin, G. J. (2020). El impacto psicológico de la cuarentena y cómo reducirla: revisión rápida de las pruebas. *Lancet*, 395, 912-920.
- Cabero, J. y Gisbert, M. (2005). *La formación en internet: guía para el diseño de materiales didácticos*. Eduforma.
- Cañadas, L., Santos-Pastor, M. L. y Castejón, F. J. (2018). Evaluación en la formación inicial: ¿avance o retroceso? *Bordón. Revista de Pedagogía*, 70(4), 9-22. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2018.64434>
- Cebrián de la Serna, M., Martínez Figueira, M.<sup>a</sup> E., Gallego Arrufat, M.<sup>a</sup> J. y Raposo Rivas, M. (2011). La e-rúbrica para la evaluación: una experiencia de colaboración interuniversitaria en materia TIC. *II Congreso Internacional Usos y Buenas Prácticas TIC*. Málaga.
- Ciudad-Gómez, A. (2011). Design of the accounting course focusing on the development of competences. *Journal of International Education Research*, 7(5), 15-22.
- Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L. y Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society*, 21. <https://doi.org/10.14201/eks.23448>
- Cotino Hueso, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de Educación y Derecho*, 21. <https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283>
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36.
- Fernández Enguita, M. (2020). *Una pandemia imprevisible ha traído la brecha previsible*. <https://bit.ly/2VT3kzU>
- Forero-Grajales, N. F. (2020). *La gran cuarentena 2020* [Trabajo de grado]. Universidad Católica de Colombia.
- García-Barrera, A. (2016). Evaluación de recursos tecnológicos didácticos mediante e-rúbricas. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 49(13), 1-13. <https://doi.org/10.6018/red/49/13>

- García-Martín, J. y García-Martín, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia por COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 151-173. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816>
- García Peñalvo, F. J. (2015). Cómo entender el concepto de presencialidad en los procesos educativos en el siglo XXI. *Education in the Knowledge Society*, 16(2), 6-12. <https://doi.org/10.14201/eks2015162612>
- García-Peñalvo, F. J. (2020a). Evaluación del aprendizaje en entornos virtuales y remotos. *II Ciclo de Capacitaciones por una Calidad Educativa de Nuestro País* [webinar]. Organizado por la Dirección Distrital de Educación de Warnes (Bolivia). Salamanca (España). Grupo GRIAL. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3905200>
- García Peñalvo, F. J. (2020b). Evaluación online: la tormenta perfecta. *Ensinar a Distância*. <https://bit.ly/2yO3K39>
- García-Peñalvo, F. J. (2020c). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1), 41-56.
- García Peñalvo, G. J. y Corell Almuzara, 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, 1-26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- García Ramos, J. M. (2012). *Fundamentos pedagógicos de la evaluación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- González, M., Marco, E. y Medina, T. (2020). *Informe de iniciativas y herramientas de evaluación online universitaria en el contexto del COVID-19*. Ministerio de Universidades/Gabinete del Ministro.
- Grande-de-Prado, M., García-Peñalvo, F. J., Corell Almuzara, A. y Abella-García, V. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19. *Campus Virtuales*, 10(1), 49-58.
- Gros, B. (2011). El modelo educativo basado en la actividad de aprendizaje. En B. Gros (Dir.), *Evolución y retos de la educación virtual: construyendo el e-learning del siglo XXI* (pp. 13-26). UOC.
- Gutiérrez-García, C., Pérez-Pueyo, A. y Pérez-Gutiérrez, M. (2013). Percepciones de profesores, alumnos y egresados sobre los sistemas de evaluación en estudios universitarios de formación del profesorado de Educación Física. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 15(2), 130-151.
- Hannon, V. (2012). *Learning Futures*. Documento de trabajo para el proyecto de la OECD/CERI «Innovative Learning Environments». <https://bit.ly/2WeM5t6>
- Hernández-Ortega, J. y Álvarez-Herrero, J. F. (2021). Gestión educativa del confinamiento por COVID-19: percepción del docente en España. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 129-150. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.29017>
- Ion, G. y Cano, E. (2012). La formación del profesorado universitario para la implementación de la evaluación por competencias. *Educación XX1*, 15(2), 249-270. <https://doi.org/10.5944/educxx1.15.2.141>
- López Catalán, L., López Catalán, B. y Prieto Jiménez, E. (2018). Tendencias innovadoras en la formación online. La oferta web de postgrados e-learning y blended learning. *Revista de Medios y Educación*, 53, 93-107.
- López Pastor, V. M. y Palacios Picos, A. (2012). Percepción de los futuros docentes

- sobre los sistemas de evaluación de sus aprendizajes. *TESI*, 13(3), 317-341.
- Llorens F. y Fernández, A. (2020). *Coronavirus, la prueba del algodón de la universidad digital*. <https://bit.ly/2Rm917X>
- Luengo Orcajo, F. y Manso Ayuso, J. (Coords). (2020). *Informe de investigación COVID-19: voces de docentes y familias*. Proyecto Atlántida. Universidad Autónoma de Madrid.
- Lukas Mujika, J., Santiago Etxebarria, K., Liza-soain Hernández, L. y Etxebarria Murgiondo, J. (2017). Percepciones del alumnado universitario sobre la evaluación. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(1), 103-122. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.43843>
- Luo, T., Murray, A. y Cropton, H. (2017). designing authentic learning activities to train pre-service teachers about teaching online. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(7), 141-156.
- Margalef García, L. (2014). Evaluación formativa de los aprendizajes en el contexto universitario: resistencias y paradojas del profesorado. *Educación XX1*, 17(2), 35-55. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.2.11478>
- Martínez Muñoz, L. F., Santos Pastor, M. L. y Castejón Oliva, F. J. (2017). Percepciones de alumnado y profesorado en Educación Superior sobre la evaluación en formación inicial en educación física. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 76-81.
- Palacios Picos, A. y López Pastor, V. M. (2011). Haz lo que yo digo pero no lo que yo hago: sistemas de evaluación del alumnado en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, 361, 279-305.
- Pérez-Berenguer, D. y García-Molina, J. (2016). Un enfoque para la creación de contenido online interactivo. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 51, 1-24. <http://dx.doi.org/10.6018/red/51/3>
- Rodríguez, A. y Sánchez, Y. M. (2019). Competencias docentes: su impacto en el proceso formativo. *Revista Digital Universitaria*, 20(3). <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n3.a8>
- Rodríguez-Rodríguez, J. y Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1-13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Romero Aroca, P., Lázaro García, C. y González López, J. J. (2013). Estadística descriptiva e inferencial. En P. Beneyto Martín, *De la idea a la publicación científica: manual de investigación clínica* (pp. 165-176). Sociedad Española de Oftalmología.
- Rosa Villao, A. S. de la, Guzmán Ramírez, A. C. y Marrero Salazar, F. R. (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.
- Ruiz-Corbella, M. y García-Gutiérrez, J. (2020). Aprendizaje-servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1). <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24391>
- Ruiz-Gallardo, J. R., Ruiz Lara, E. y Ureña Ortín, N. (2013). La evaluación en la formación inicial del profesorado: qué creemos hacer y qué perciben los alumnos. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 8, 17-29. <https://doi.org/10.12800/ccd.v8i22.220>
- Salinas, J., Pérez, A. y Benito, B. de. (2008). *Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje en red*. Síntesis.

- Sanahuja Ribés, A. y Sánchez-Tarazaga Vicente, 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.
- Sancho, T. y Borges, F. (2011). El aprendizaje en un entorno virtual y su protagonista, el estudiante virtual. En B. Gros Salvat (Dir.), *Evolución y retos de la educación virtual: construyendo el e-learning del siglo XXI* (pp. 27-50). UOC.
- Skjong, R. y Wentworth, B. (2000). Expert judgement and risk perception. *Eleventh International Offshore and Polar Engineering Conference*. International Society of Offshore and Polar Engineers, Stavanger, Norway.
- Valverde Berrocoso, J. y Ciudad Gómez, A. (2014). El uso de e-rúbricas para la evaluación de competencias en estudiantes universitarios. Estudio sobre fiabilidad del instrumento. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 49-79.
- 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.
- Zaar, M. H. y García-Ávila, M. B. (2020). El COVID-19 en España y sus primeras consecuencias. *España e Economía*, 17. <https://doi.org/10.4000/espacioeconomia.10142>
- Zubillaga, A. y Gortazar, L. (2020). *COVID-19 y educación: problemas, respuestas y escenarios*. Fundación Cotec para la Innovación. <https://bit.ly/3auXnP8>

**Elisa Lucas-Barcia.** Licenciada en Comunicación Audiovisual por la Universidad de Sevilla. Máster en Formación del Profesorado por la Universidad Rey Juan Carlos. Doctoranda por la Universidad Rey Juan Carlos. Docente en la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA. Directora del certificado oficial de Formación Pedagógica para Formación Profesional. Áreas de investigación: innovación educativa, enseñanza virtual y diseño de la información periodística. <https://orcid.org/0000-0003-4000-8093>

**Elena Alonso-de-Mena.** Máster de Formación del Profesorado por la Universidad Internacional de La Rioja. Grado en Pedagogía por la Universidad Complutense de Madrid. Magisterio de Educación Primaria por la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA. Técnica en Innovación Educativa y docente de Tecnologías de la Información y Gestión del Conocimiento en la UDIMA. <https://orcid.org/0000-0003-1689-7353>

**Isabel Martínez-Álvarez.** Doctora en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid y graduada en Magisterio. Actualmente, coordina el grado de Magisterio de Educación Primaria de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA. Ha participado en proyectos de investigación de carácter competitivo y en congresos internacionales, publicando artículos en revistas científicas de prestigio dentro del campo de la psicología y la educación. <https://orcid.org/0000-0002-4534-4072>

**Alba García-Barrera.** Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Madrid (2013). Investigadora principal del Grupo de Investigación para la Mejora de los Procesos Educativos (ProEdu) de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA. Áreas de investigación: tecnología educativa, atención a la diversidad e innovación docente. <http://orcid.org/0000-0003-1993-1406>

**Contribución de autoras.** Idea: A. G.-B.; Revisión de la literatura (estado del arte): A. G.-B., E. A.-M., E. L.-B. e I. M.-Á.; Metodología: E. A.-M. y E. L.-B.; Análisis de datos: E. A.-M. y E. L.-B.; Resultados: E. A.-M. y E. L.-B.; Discusión y conclusiones: A. G.-B. e I. M.-Á.; Redacción (borrador original): A. G.-B., E. A.-M., E. L.-B. e I. M.-Á.; Revisiones finales: A. G.-B. y E. L.-B.; Diseño del proyecto y patrocinios: A. G.-B.