

# **Perspectivas del Cuerpo Docente sobre Moodle en la Educación Superior**

Faculty Staff Perspectives on Moodle in Higher Education

*Perspetivas do Corpo Docente sobre o Moodle no Ensino Superior*

## **-Artículo de Investigación-**

Pilar Ron Vaz  
Beatriz Peña-Acuña  
*Universidad de Huelva*

Recibido: 12 de marzo de 2025

Aceptado: 10 de mayo de 2025

## **Resumen**

La virtualización de la docencia requiere que el profesorado universitario adquiera las necesarias competencias digitales para usar plataformas digitales docentes como Moodle, Sakai o Blackboard. Se trata de unas herramientas que permiten un conocimiento básico o más avanzado, puesto que permiten incorporar otras aplicaciones digitales. Se usan tanto para impartir asignaturas en modalidad presencial, parcialmente virtual o virtual en su totalidad. Este estudio pretende conocer cómo es percibido el uso de la Moodle por parte del profesorado de un Centro universitario en modalidad presencial. La metodología de investigación es mixta. Se utilizó un cuestionario validado al que se añadieron algunas preguntas abiertas. La muestra abordada consiste en 31 profesores de un Centro perteneciente a una universidad española. Con los datos cuantitativos se procesan estadísticos inferenciales de correlación. Con los datos cualitativos se registran categorías y códigos sobresalientes. Los resultados cuantitativos indican que el uso didáctico de Moodle es clave, con correlaciones positivas con otras variables como acciones, materiales y asociaciones moderadas, destacando ventajas, satisfacción y formación. Los resultados cualitativos reflejan la necesidad de una mayor formación en Moodle, destacando aspectos cruciales como la competencia digital, la formación didáctica y la conciencia del desconocimiento. Como conclusión, las políticas educativas universitarias deben

priorizar la formación continua del profesorado en plataformas digitales y fomentar la tutorización de docentes noveles. Además, es esencial ofrecer programas de formación didáctica y digital que mejoren la satisfacción docente y la integración de la plataforma en la educación.

**Palabras clave:** digitalización, mentoría, formación, tecnología educativa

## **Abstract**

The virtualisation of teaching requires university faculty to acquire the necessary digital competencies to use digital educational platforms such as Moodle, Sakai or Blackboard. These tools enable both basic and advanced knowledge, as they allow for the incorporation of other digital applications. They are used for delivering courses in face-to-face, partially virtual, or entirely virtual modalities. This study aims to understand how the use of Moodle is perceived by faculty at a higher education institution in a face-to-face mode. The research methodology employed is mixed. A validated questionnaire was used, supplemented by some open-ended questions. The sample comprised 31 lecturers from a centre belonging to a Spanish university. Quantitative data were subjected to inferential statistical analysis of correlation, while qualitative data were coded and categorised. The quantitative results indicate that the pedagogical use of Moodle is crucial, with positive correlations to other variables such as actions, materials, and moderate associations, highlighting advantages, satisfaction, and training. The qualitative findings reveal a need for increased training in Moodle, emphasising critical elements such as digital competence, pedagogical training, and awareness of gaps in knowledge. In conclusion, university educational policies should prioritise the continuous training of faculty in digital platforms and encourage mentoring of novice lecturers. Moreover, it is essential to offer programmes for pedagogical and digital training that enhance faculty satisfaction and the integration of the platform in education.

**Keywords:** digitization, educational technology, formation, mentoring

## Resumo

A virtualização do ensino exige que os professores universitários adquiram as competências digitais necessárias para utilizar plataformas digitais de ensino como Moodle, Sakai ou Blackboard. Estas ferramentas permitem um conhecimento básico ou mais avançado, pois possibilitam a incorporação de outras aplicações digitais. São utilizadas tanto para ministrar disciplinas em modalidade presencial, parcialmente virtual ou totalmente virtual. Este estudo pretende conhecer como é percebida a utilização do Moodle pelos professores de um Centro universitário em modalidade presencial. A metodologia de investigação é mista. Utilizou-se um questionário validado ao qual foram adicionadas algumas perguntas abertas. A amostra abordada consiste em 31 professores de um Centro pertencente a uma universidade espanhola. Com os dados quantitativos, processam-se estatísticas inferenciais de correlação. Com os dados qualitativos, registam-se categorias e códigos relevantes. Os resultados quantitativos indicam que a utilização didática do Moodle é fundamental, com correlações positivas com outras variáveis como ações, materiais e associações moderadas, destacando-se vantagens, satisfação e formação. Os resultados qualitativos refletem a necessidade de uma maior formação em Moodle, destacando aspetos cruciais como a competência digital, a formação didática e a consciência da falta de conhecimento. Como conclusão, as políticas educativas universitárias devem priorizar a formação contínua dos professores em plataformas digitais e fomentar a tutoria de docentes novatos. Além disso, é essencial oferecer programas de formação didática e digital que melhorem a satisfação dos professores e a integração da plataforma na educação.

**Palavras-chave:** digitalização, mentoria, formação, tecnologia educacional

## 1. Introducción

La competencia digital docente (CDD) incluye dimensiones didácticas y de desarrollo profesional enfocándose en la integración efectiva de TIC en la educación. Para Basantes-Andrade et al. (2022) es importante evaluar el

conocimiento de los docentes, definir estándares formativos y fomentar la colaboración para actualizar estrategias tecno pedagógicas que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje. Guillén-Gámez y Mayorga-Fernández (2020) indican que los profesores españoles tienen un nivel medio de competencia digital pedagógica, alcanzando un nivel medio alto en herramientas 2.0 para enseñanza e investigación. La participación en proyectos de investigación e innovación es un predictor clave para esta competencia.

Moodle es un sistema de gestión del aprendizaje (LMS) ampliamente utilizado en la enseñanza universitaria para crear y administrar espacios de aprendizaje en línea. Esta plataforma de código abierto (Santamaría et al., 2012) está diseñada para facilitar la enseñanza, el aprendizaje y la investigación en entornos educativos superiores.

Entre sus características principales, destaca la flexibilidad y personalización que ofrece, permitiendo adaptar el entorno de aprendizaje a las necesidades específicas de cada institución y curso. Además, promueve un aprendizaje centrado en el estudiante, brindando herramientas para crear itinerarios de aprendizaje personalizados y experiencias que combinan diferentes metodologías. La plataforma también facilita la colaboración y comunicación (Santamaría et al., 2012; Olmos et al., 2015; Zabolotniaia et al., 2020), favoreciendo el intercambio de información entre profesores y estudiantes. En términos de gestión, permite organizar y distribuir recursos didácticos, así como crear y evaluar actividades formativas, y proporciona herramientas para el seguimiento y evaluación del progreso de los alumnos.

Los beneficios que Moodle aporta a la enseñanza universitaria son notables. Mejora la accesibilidad y la flexibilidad (Gheorghe, 2020), permitiendo a los estudiantes acceder a los contenidos en cualquier momento y lugar. Asimismo, fomenta el desarrollo de competencias digitales y habilidades de aprendizaje autónomo, facilita la implementación de metodologías activas y colaborativas, y se presenta como una solución rentable y escalable para las instituciones de educación superior. Por tanto, Moodle se ha consolidado como una herramienta

fundamental en el ámbito educativo universitario, ofreciendo un entorno virtual que complementa y enriquece la experiencia de aprendizaje tradicional.

Los docentes universitarios emplean diversas tácticas didácticas específicas a través de Moodle para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una de estas tácticas son los foros de debate, los cuales fomentan la participación activa y el aprendizaje en conjunto mediante discusiones e intercambio de ideas. Igualmente, la creación de mapas mentales y conceptuales potencia la organización y la síntesis de la información, mientras que los organizadores gráficos contribuyen a estructurar visualmente los contenidos, lo que facilita su comprensión.

Otra técnica es la producción de videos, que permite a los alumnos generar contenido audiovisual como forma de evidenciar su comprensión. De la misma manera, el uso de documentos colaborativos promueve el trabajo en equipo y la co-creación de materiales. Las presentaciones interactivas, por su parte, estimulan la creatividad y fortalecen las habilidades comunicativas de los estudiantes, ofreciendo un espacio propicio para la expresión y el intercambio de ideas.

La plataforma Moodle también posibilita la elaboración de itinerarios de aprendizaje personalizados, proporcionando rutas ajustadas a las necesidades individuales de cada estudiante. La evaluación continua representa otra estrategia relevante, ya que incorpora herramientas de seguimiento que permiten registrar de manera efectiva el avance de los alumnos. La gamificación, que integra elementos como insignias y tableros de clasificación, incrementa la motivación al hacer que el aprendizaje sea más dinámico y ameno.

Se puede implementar el microlearning, que se basa en dividir el contenido en unidades cortas y accesibles, facilitando de esta manera el aprendizaje. La incorporación de realidad aumentada y realidad virtual enriquece los materiales a través de experiencias inmersivas, ofreciendo a los alumnos un entorno de aprendizaje innovador.

Finalmente, Moodle integra recursos facilitados por la inteligencia artificial para mejorar la experiencia educativa (Acuña & Cislowska, 2022; Peña-Acuña & Crismán-Pérez 2022) a través de la personalización del aprendizaje, análisis de datos sobre el rendimiento de los estudiantes, chatbots interactivos, detección de fraudes y plagio, mejora de la accesibilidad y automatización de tareas, todo con el objetivo de facilitar un aprendizaje más eficiente y adaptativo.

### **1.1. Estudios del uso de plataformas por parte del profesorado universitario**

Los estudios revisados (Llopis-Amorós et al., 2019; Velázquez, 2023) indican que el profesorado universitario sostiene una percepción mayormente positiva acerca de la plataforma Moodle, viéndola como una herramienta pertinente y eficaz para el aprendizaje. Los docentes destacan su utilidad para facilitar el acceso a contenidos educativos (Llopis-Amoros et al., 2019; Pedersen & Kuran, 2017), especialmente en lo que respecta a subir y organizar materiales de curso, como lecturas, diapositivas y problemas para resolver. Además, los profesores consideran que Moodle proporciona los recursos necesarios para la docencia en modalidades tanto presencial como semipresencial o a distancia (Marín Marín-Díaz et al., 2017) o para tutorías virtuales (Peñaranda-Fuentes et al., 2021), lo que lo convierte en un aliado importante en el proceso educativo. Además, la plataforma puede simular acciones profesionales en un espacio educativo virtual, lo que permite a las universidades formar especialistas avanzados (Zabolotniaia et al., 2020).

A pesar de esta valoración optimista, existe una brecha en el dominio de las herramientas disponibles en Moodle, ya que menos de la mitad de los profesores (Velázquez, 2023) se siente completamente competente para utilizarlas todas. Esta limitación puede influir en su efectividad y en la experiencia de los estudiantes. Asimismo, los docentes señalan diferencias significativas en la percepción de la plataforma entre ellos y sus alumnos (Llopis-Amoros et al., 2019), especialmente en las áreas de "contenidos", "evaluación" e "interacción". Por ejemplo, respecto a la evaluación ofrecida por Moodle, el profesorado la percibe de forma positiva, a diferencia del alumnado. Estos aspectos indican que,

aunque la plataforma es vista como valiosa, su aprovechamiento no es homogéneo.

Por otra parte, el profesorado también identifica ciertos desafíos, como problemas de conectividad (Velázquez, 2023) que pueden obstaculizar un uso efectivo de Moodle. A pesar de estas limitaciones, la tendencia general entre los docentes (Marín Marín-Díaz et al., 2017) es la de considerar a Moodle como un elemento facilitador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, subrayan la importancia de recibir una mayor capacitación que les permita maximizar el uso de todas las funcionalidades que la plataforma ofrece, asegurando así una experiencia más enriquecedora tanto para ellos como para sus estudiantes.

## **1.2. Estudios sobre el uso didáctico de las plataformas por parte del profesorado universitario**

Cabero et al. (2019) analizaron de forma estadística el uso de Moodle en la educación superior, revelando que, aunque se utiliza como repositorio de materiales, su aplicación pedagógica es limitada, lo que plantea desafíos para la integración efectiva de tecnologías. Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020) traducen y adaptan el Marco Europeo de Competencia Digital Docente DigCompEdu. Este último proporciona una visión más holística de las competencias digitales necesarias para los educadores, abarcando seis áreas que incluyen la pedagogía digital y los recursos digitales.

Según Rade et al. (2021) el cambio a la educación virtual ha afectado la motivación y calidad educativa. Moodle, ampliamente usado, requiere capacitación docente en herramientas pedagógicas para mejorar la enseñanza y fomentar prácticas innovadoras y activas. Lavidas et al. (2023) en un estudio estadístico estructural indican que la utilidad percibida y la facilidad de uso del profesorado mostraron un impacto significativo en general, mientras que las normas sociales, la confianza en sus capacidades y la complejidad tecnológica también afectaron la intención de los docentes de emplear Moodle.

Tejada Fernández y Pozos Pérez (2018) sugieren que factores como la motivación personal y la actitud hacia la tecnología pueden ser más determinantes que la edad o la experiencia en el uso efectivo de plataformas como Moodle y el desarrollo de competencias digitales (Orta y Peña-Acuña, 2022). Esteve et al. (2016) indican que la necesidad de formación en competencia digital puede variar según grupos de edad y áreas específicas, destacando la importancia de enfoques personalizados en la capacitación.

Alcoser et al. (2020) señalan que, a pesar de las capacitaciones en Moodle, algunos docentes no la dominan. Cerca de la mitad la utiliza como complemento, mientras que otros la consideran innecesaria. Aunque Moodle mejora la interacción y el aprendizaje colaborativo, enfrenta problemas de conexión y resistencia al cambio. Se recomienda capacitación continua para asegurar una educación significativa. En esta línea Prasetya (2021) afirma que si el profesorado no está familiarizado con las características del Moodle, el uso es ineficaz.

Este estudio se debe al interés por conocer cómo se usaba Moodle por parte del profesorado universitario de un Centro concreto de una universidad española para plantear con posterioridad un posible programa de formación. Las dos preguntas de investigación que se plantearon, consistieron en las siguientes formulaciones:

¿De qué modo percibe el profesorado universitario la plataforma Moodle?

¿Qué indicadores hay que tener en cuenta para afrontar una intervención para profesorado con respecto a un mayor aprovechamiento de la plataforma Moodle?

## **2. Métodos y materiales**

### **2.1. Método**

El método de investigación es mixto, combinando la aproximación cuantitativa con la cualitativa (Albert, 2007). Las ventajas de utilizar ambas aproximaciones



metodológicas radican en la posibilidad de combinar dos tipos de datos de diferente naturaleza sobre el mismo objeto de estudio, lo que proporciona una visión más completa del fenómeno. Por lo tanto, se aborda un 'estudio de caso único instrumental' (Stake, 2005, p. 16), cuyo objeto de interés es el profesorado de un centro educativo universitario.

El objetivo general se plantea conocer cuál es la percepción del profesorado universitario de un centro acerca del uso de la Moodle.

Los objetivos específicos de investigación son los siguientes:

- conocer qué variables de esta percepción sobre Moodle sobresalen más para el profesorado, correlacionando de forma más sobresaliente con otras variables
- conocer qué aspectos formativos acerca de la Moodle demanda el profesorado universitario

Las hipótesis formuladas son las siguientes:

- H<sub>1</sub> El *Uso didáctico de la Moodle* correlaciona de forma positiva con otras variables
- H<sub>2</sub> *Edad y Años de docencia* se influyen de forma positiva
- H<sub>3</sub> *Conocimiento de la Moodle y Satisfacción* recibida se influyen de forma positivamente
- H<sub>4</sub> *Acciones* influye sobre *Herramientas y Recursos* de forma positiva
- H<sub>5</sub> *Ventajas de la Moodle y Satisfacción de la Moodle* influyen de forma positiva con otras variables
- H<sub>6</sub> El grado menor de *Años de docencia* influyen negativamente con otras variables

## **2.2. Procedimiento y herramienta**

Se han recabado los datos de la muestra mediante un cuestionario validado (Medina Rebollo, 2011; Medina Rebollo et al., 2019). El cuestionario se difundió a través de un enlace electrónico enviado por correo al profesorado de un centro universitario español perteneciente a una universidad española, y la participación fue voluntaria. En consecuencia, la muestra es aleatoria y está compuesta por

31 profesores (n=31) En proporción, supone un 9,54% de la población de 325 profesores de Grado (curso 2022-2023), lo cual se considera una muestra suficiente.

El cuestionario fue adaptado en el bloque 3, en la pregunta "¿Cómo ha sido la formación recibida?", que se desglosó en dos preguntas: una sobre el lugar de formación (externo/Universidad Y) y otra sobre la satisfacción con la formación recibida (autodidacta, en línea, semipresencial y presencial). Además, se añadieron dos preguntas cualitativas relacionadas con las necesidades formativas que los participantes percibían acerca de la plataforma Moodle. Por lo tanto, los datos se recopilaron a partir de un cuestionario semiestructurado y se registraron en un archivo Excel.

### **2.3. Análisis estadístico**

Se ha efectuado un análisis estadístico utilizando el programa informático SPSS, versión 25. El primer análisis es de tipo descriptivo, con el objetivo de explorar la naturaleza de los datos y su distribución. Posteriormente, se presenta la media entre las variables. El segundo análisis es inferencial y de tipo correlacional. La correlación 'nos indica la tendencia de dos o más conjuntos de datos a variar de forma conjunta' (Pérez et al., 2012, p. 130). En este caso, se aplica una correlación lineal simple entre dos variables mediante la prueba de Rho de Spearman, adecuada para datos no paramétricos

### **2.4. Análisis cualitativo**

A partir de la recogida de datos, se ha llevado a cabo un análisis cualitativo utilizando un enfoque de análisis de contenido, el cual fue realizado manualmente y corroborado por dos expertos en el área. En este análisis, se extrajeron las categorías, códigos e indicadores, priorizando las categorías y códigos que aparecieron con mayor frecuencia. Esta validación mediante los expertos permitió asegurar la fiabilidad y la coherencia en la identificación de las categorías y su relevancia para el objeto de estudio.

2.5. Participantes

Se trató de 31 participantes entrevistados de forma voluntaria, anónima y aleatoria durante tres semanas de junio de 2023, en el contexto del curso 2022-2023. La muestra total de profesorado universitario en el Centro consiste en 325 docentes, lo que significa que la muestra (n = 31) representa el 9,5% de la población total. Como se muestra en la Tabla 1, predominan las mujeres, con un 61,3%, en comparación con los hombres, que representan un 38,7%. En cuanto a la edad, los participantes se encuentran en la franja adulta, con edades comprendidas entre los 35 y los 65 años. La edad media es de 52,3 años, con una desviación estándar de 6,4 y la mediana es de 53 años.

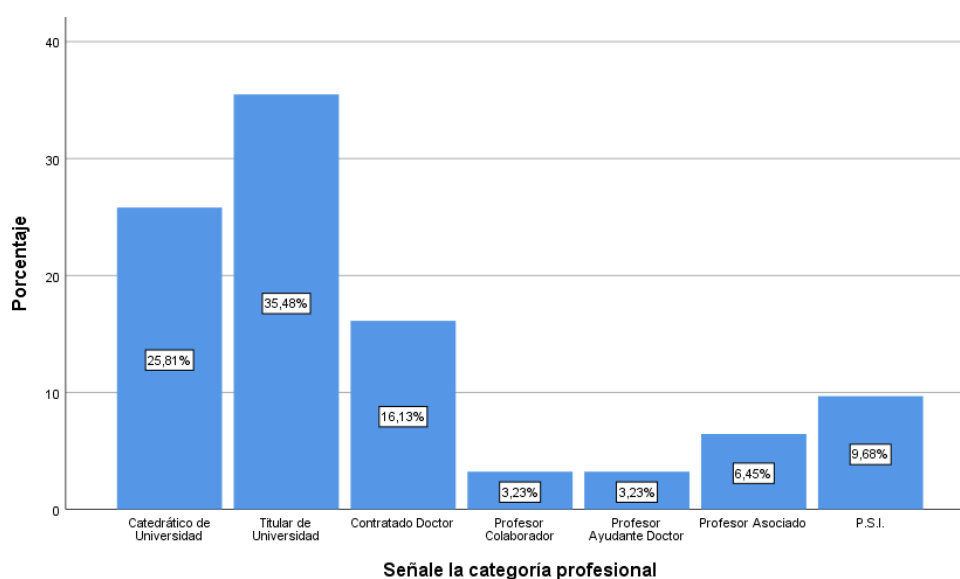
Tabla 1. Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	12	38,7	38,7	38,7
	Mujer	19	61,3	61,3	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Se presentan a continuación otras características de la muestra que ayudan a profundizar en el perfil de los participantes y a contextualizar los resultados posteriores. La media de los años de docencia universitaria por parte de los participantes es de 22,1 años, con una desviación estándar de 8,1; la mediana es de 24 años. Respecto a la categoría profesional que refleja la situación laboral en la Figura 1, se observa un predominio de profesores funcionarios (por orden decreciente: profesores titulares y catedráticos), seguidos por profesores con estabilidad laboral fija (contratado doctor). En menor medida, se encuentran otros profesores con diferentes tipos de contrato de menor estabilidad o temporalidad: profesor sustituto, asociado, así como profesor colaborador y profesor ayudante doctor.

Figura 1. Categoría profesional



Fuente: elaboración propia

En esta muestra se observa un predominio de profesorado funcionario (61,3%) con experiencia en Moodle de más de 5 años (83,9%), frente a otro profesorado que solamente lo ha utilizado durante 5 cursos (12,9%) o solamente los dos últimos cursos (3,2%).

Respecto al tipo de modalidad en la formación, se observa una preferencia por la formación autodidacta (71%), aunque no excluye la recepción de una variedad de tipos de cursos. En orden decreciente, le siguen la formación en cursos en línea en la propia universidad (54,8%), la formación presencial en la misma (51,6%), así como los cursos semipresenciales en esta (19,4%). De forma minoritaria, se observa la participación en cursos online de otras instituciones (9,7%), así como en cursos semipresenciales (3,2%) y presenciales (3,2%) en otras entidades.

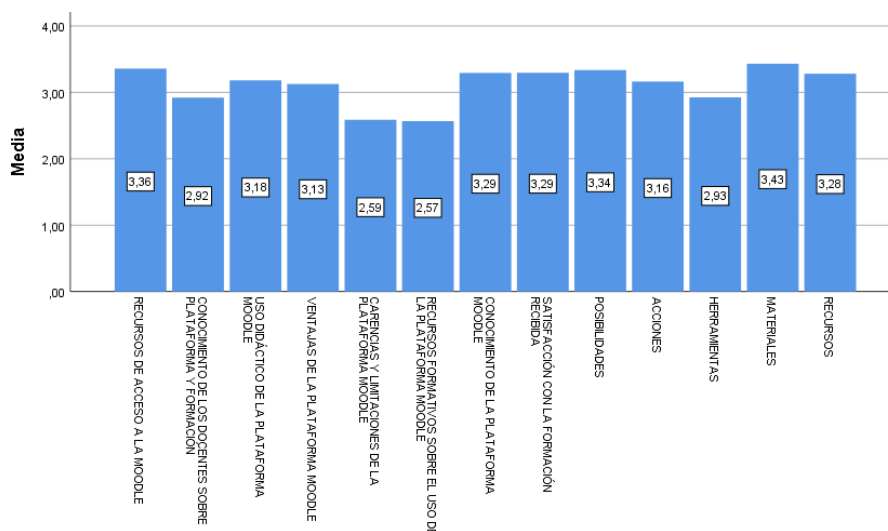
### 3. Resultados

#### 3.1. Resultados cuantitativos

Media: Se establecen diferencias moderadas en la media entre las variables, donde 'Materiales' destaca por encima, seguido en menor medida por 'Recursos

formativos' en relación con el uso de la plataforma. Esto se puede observar en el diagrama de barras de la Figura 2.

Figura 2. Media de las variables



Fuente: elaboración propia

Correlación lineal simple entre dos variables: El análisis de los datos se detalla en las Tablas 2 y 3, más abajo. Se comentarán de manera ordenada, teniendo en cuenta el orden de importancia de los resultados.

### 3.1.1. Correlación fuerte positiva

Lo más destacable es que se ha encontrado una correlación fuerte positiva entre el uso didáctico de la plataforma Moodle y dos variables: Acciones y Materiales. Esto implica que, a medida que aumenta una variable, también lo hace la otra. Es decir, a mayor uso didáctico de la plataforma, se realizan más acciones y se utilizan más materiales.

Además, entre los resultados, se han identificado tres situaciones de correlación moderada:

### **3.1.2. Correlación moderada alta positiva**

Se encuentran relaciones entre las siguientes variables: edad y años de docencia; conocimiento de los docentes sobre la plataforma Moodle y satisfacción con la formación recibida, y acciones, herramientas y recursos. De este modo, a mayor edad, mayor cantidad de años de docencia; a mayor conocimiento de la Moodle, mayor satisfacción con la formación recibida, y a mayor número de acciones, mayor uso de herramientas y recursos.

### **3.1.3. Correlación moderada positiva**

Existen tres variables que destacan en este tipo de correlación por la cantidad de relaciones que establecen: Ventajas de la Moodle, Uso didáctico de la Moodle (que sobresale nuevamente) y Satisfacción con la Moodle. En un nivel ligeramente menor, se identifican otras variables con correlaciones moderadas. A continuación, se detalla cada caso:

. Ventajas de la Moodle: Presenta nueve correlaciones moderadas positivas con las siguientes variables: Conocimiento de los docentes sobre la plataforma y su formación, Uso didáctico de la plataforma, Formación recibida sobre la Moodle, Satisfacción sobre la formación recibida, Posibilidades, Acciones, Herramientas, Materiales y Recursos.

. Uso didáctico de la Moodle: Muestra una correlación moderada positiva con siete variables: Conocimiento de los docentes sobre la plataforma y su formación, Ventajas de la plataforma Moodle, Formación recibida sobre la Moodle, Satisfacción sobre la formación recibida, Posibilidades, Materiales y Recursos.

. Satisfacción con la Moodle: Se identifica una correlación con siete variables: Ventajas de la Moodle, Recursos formativos, Formación recibida sobre la Moodle, Posibilidades, Acciones, Herramientas y Recursos.

En un nivel menor de correlaciones, destacan las siguientes variables:

- . Acciones y Posibilidades: Relacionadas moderadamente con seis variables.
- . Conocimiento de los docentes sobre la plataforma, Formación recibida sobre la Moodle, Materiales y Recursos: Correlacionan con cinco variables.
- . Herramientas: Establece correlaciones con dos variables.

### 3.1.4. Correlación moderada negativa

En las relaciones establecidas entre dos variables, se observa que, a medida que una variable disminuye, la otra también lo hace. Destaca la variable Años de docencia universitaria, que presenta una correlación moderada negativa con cinco variables: Conocimiento de los docentes sobre la plataforma, Formación en su uso, Ventajas de la plataforma Moodle, Acciones y Recursos. Esto implica que, a menor cantidad de años de experiencia docente, decrecen las variables correlativas. Los resultados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados

<b>Tipo de Correlación</b>	<b>Variables Principales</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Observaciones Clave</b>
<b>Correlación Fuerte Positiva</b>	Uso didáctico de la plataforma Moodle con: Acciones, Materiales.	A medida que aumenta el uso didáctico de la Moodle, aumentan las acciones realizadas y el uso de materiales.	Esta es la relación más destacada por su fortaleza y claridad en los resultados.
<b>Correlación Moderada Alta Positiva</b>	Edad ↔ Años de docencia. Conocimiento de la Moodle ↔ Satisfacción con la	Relaciones consistentes: mayor edad implica mayor experiencia docente; mayor conocimiento	Estas relaciones sugieren una conexión estrecha entre la experiencia y el

	<p>formación.</p> <p>Acciones ↔ Herramientas y Recursos.</p>	<p>de la Moodle conlleva mayor satisfacción; más acciones conllevan más herramientas y recursos.</p>	<p>uso eficaz de la plataforma y los recursos relacionados.</p>
<p><b>Correlación Moderada Positiva</b></p>	<p>Ventajas de la Moodle con 9 variables: Conocimiento, Uso didáctico, Formación, Satisfacción, Posibilidades, Acciones, Herramientas, Materiales y Recursos. Uso didáctico de la Moodle con 7 variables: Conocimiento, Ventajas, Formación, Satisfacción, Posibilidades, Materiales, Recursos.</p> <p>Satisfacción con la Moodle con 7 variables: Ventajas, Recursos</p>	<p>Las variables clave (Ventajas, Uso didáctico y Satisfacción) están asociadas de forma moderada con diversas dimensiones, indicando interdependencias significativas.</p>	<p>Se destacan las correlaciones de las Ventajas y el Uso didáctico de la Moodle, cada uno relacionado con múltiples variables, consolidando su papel central.</p>



	formativos, Formación, Posibilidades, Acciones, Herramientas, Recursos.		
<b>Correlación Moderada Negativa</b>	Años de docencia universitaria con 5 variables: Conocimiento, Formación, Ventajas de la Moodle, Acciones y Recursos.	A menor experiencia docente, decrecen el conocimiento, las acciones y el uso de recursos relacionados con la Moodle.	Esta relación podría sugerir que los docentes con menos experiencia tienen menos familiaridad y acceso a los beneficios de la plataforma.

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Correlación entre variables

			Edad	Años de docencia universitaria	RECURSOS DE ACCESO A LA MOODLE	CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES SOBRE PLATAFORMA Y FORMACIÓN	USO DIDÁCTICO DE LA PLATAFORMA MOODLE	VENTAJAS DE LA PLATAFORMA MOODLE	CARENCIAS Y LIMITACIONES DE LA PLATAFORMA MOODLE	RECURSOS FORMATIVOS SOBRE EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE	FORMACIÓN RECIBIDA DE LA PLATAFORMA MOODLE	SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA	POSIBILIDADES	ACCIONES	HERRAMIENTAS	MATERIALES	RECURSOS
RHO DE SPEARMAN	EDAD	Coeficiente de correlación	1,000	,718**	0,106	-0,307	-0,106	-0,290	0,132	0,063	-0,244	-0,268	-0,073	-0,233	-0,105	0,080	-0,253
		Sig. (bilateral)		0,000	0,571	0,093	0,571	0,114	0,480	0,738	0,185	0,152	0,696	0,207	0,575	0,669	0,170
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
	AÑOS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA	Coeficiente de correlación	,718**	1,000	0,225	-,396*	-0,276	-,386*	0,038	0,006	-,369*	-0,119	-0,186	-,357*	-0,196	-0,020	-,373*
		Sig. (bilateral)	0,000		0,223	0,027	0,133	0,032	0,837	0,974	0,041	0,530	0,316	0,049	0,291	0,913	0,039

N		31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
RECURSOS DE ACCESO A LA MOODLE	Coeficiente de correlación	0,106	0,225	1,000	0,349	0,172	0,273	0,076	0,273	0,306	0,321	0,220	0,106	0,099	0,265	0,035
	Sig. (bilateral)	0,571	0,223		0,054	0,355	0,138	0,685	0,137	0,094	0,084	0,234	0,570	0,598	0,149	0,851
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES SOBRE PLATAFORMA Y FORMACIÓN	Coeficiente de correlación	-0,307	-,396*	0,349	1,000	,603**	,625**	-0,129	,358*	,716**	,749**	,474**	,652**	,462**	0,224	,640**
	Sig. (bilateral)	0,093	0,027	0,054		0,000	0,000	0,489	0,048	0,000	0,000	0,007	0,000	0,009	0,225	0,000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
USO DIDÁCTICO DE LA PLATAFORMA MOODLE	Coeficiente de correlación	-0,106	-0,276	0,172	,603**	1,000	,629**	0,091	0,205	,361*	,502**	,499**	,872**	,883**	,673**	,793**
	Sig. (bilateral)	0,571	0,133	0,355	0,000		0,000	0,628	0,268	0,046	0,005	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31

VENTAJA S DE LA PLATAFORMA MOODLE	Coeficiente de correlación	-	-,386*	0,273	,625**	,629**	1,000	-0,033	0,221	,612**	,420*	,600**	,522**	,500**	,391*	,555**
	Sig. (bilateral)	0,14	0,032	0,138	0,000	0,000		0,862	0,232	0,000	0,021	0,000	0,003	0,004	0,030	0,001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
CARENCIAS Y LIMITACIONES DE LA PLATAFORMA MOODLE	Coeficiente de correlación	0,132	0,038	0,076	-0,129	0,091	-0,033	1,000	0,036	-0,116	-0,205	-,374*	0,234	0,206	-0,037	-0,054
	Sig. (bilateral)	0,480	0,837	0,685	0,489	0,628	0,862		0,848	0,534	0,277	0,038	0,206	0,265	0,845	0,774
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
RECURSOS FORMATIVOS SOBRE EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE	Coeficiente de correlación	0,063	0,006	0,273	,358*	0,205	0,221	0,036	1,000	0,282	,417*	0,224	0,267	0,163	-0,028	0,221
	Sig. (bilateral)	0,738	0,974	0,137	0,048	0,268	0,232	0,848		0,124	0,022	0,226	0,147	0,380	0,880	0,233
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31

FORMACIÓN RECIBIDA ACERCA DE LA PLATAFORMA MOODLE	Coeficiente de correlación	-0,244	-,369*	0,306	,716**	,361*	,612**	-0,116	0,282	1,000	,383*	,536**	,412*	0,210	0,101	0,327
Sig. (bilateral)		0,185	0,041	0,094	0,000	0,046	0,000	0,534	0,124		0,037	0,002	0,021	0,257	0,590	0,073
N		31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA	Coeficiente de correlación	-0,268	-0,119	0,321	,749**	,502**	,420*	-0,205	,417*	,383*	1,000	,371*	,505**	,382*	0,237	,634**
Sig. (bilateral)		0,152	0,530	0,084	0,000	0,005	0,021	0,277	0,022	0,037		0,043	0,004	0,037	0,207	0,000
N		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
POSIBILIDADES	Coeficiente de correlación	-0,073	-0,186	0,220	,474**	,499**	,600**	-,374*	0,224	,536**	,371*	1,000	,389*	0,209	0,170	0,350
Sig. (bilateral)		0,696	0,316	0,234	0,007	0,004	0,000	0,038	0,226	0,002	0,043		0,030	0,258	0,362	0,054
N		31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31

ACCIONES	Coeficiente de correlación	-0,233	-,357*	0,106	,652**	,872**	,522**	0,234	0,267	,412*	,505**	,389*	1,000	,725**	,420*	,721**
	Sig. (bilateral)	0,207	0,049	0,570	0,000	0,000	0,003	0,206	0,147	0,021	0,004	0,030		0,000	0,019	0,000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
HERRAMIENTAS	Coeficiente de correlación	-0,105	-0,196	0,099	,462**	,883**	,500**	0,206	0,163	0,210	,382*	0,209	,725**	1,000	,603**	,680**
	Sig. (bilateral)	0,575	0,291	0,598	0,009	0,000	0,004	0,265	0,380	0,257	0,037	0,258	0,000		0,000	0,000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
MATERIALES	Coeficiente de correlación	0,080	-0,020	0,265	0,224	,673**	,391*	-0,037	-0,028	0,101	0,237	0,170	,420*	,603**	1,000	,407*
	Sig. (bilateral)	0,669	0,913	0,149	0,225	0,000	0,030	0,845	0,880	0,590	0,207	0,362	0,019	0,000		0,023
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31

RECURSOS	Coeficiente de correlación	-0,253	-,373*	0,035	,640**	,793**	,555**	-0,054	0,221	0,327	,634**	0,350	,721**	,680**	,407*	1,000
	Sig. (bilateral)	0,170	0,039	0,851	0,000	0,000	0,001	0,774	0,233	0,073	0,000	0,054	0,000	0,000	0,023	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En resumen, las relaciones más destacadas evidencian que el Uso didáctico de Moodle es una variable clave, reflejado en su fuerte correlación positiva con las acciones y los materiales, así como en sus múltiples asociaciones moderadas con otras dimensiones. Entre estas correlaciones moderadas, sobresalen las Ventajas de Moodle, el Uso Didáctico y la Satisfacción, que actúan como ejes centrales al vincularse con aspectos como la formación, el conocimiento y los recursos. No obstante, se observa una diferencia notable en el impacto negativo moderado de la experiencia docente sobre algunas variables, lo cual contrasta con el predominio de correlaciones positivas. En general, los patrones indican que el conocimiento, la formación y el uso de recursos están interrelacionados, contribuyendo a fortalecer la percepción de ventajas y la satisfacción con la plataforma Moodle.

### 3.2. Resultados cualitativos

Entre los resultados cualitativos de la pregunta 'Expresa libremente sobre la percepción de Moodle', reflejados en la Tabla 4, se identifican códigos e indicadores que se relacionan con los factores mencionados anteriormente. Esto sugiere una correspondencia entre los resultados cualitativos y cuantitativos.

Tabla 4. Percepción de la Moodle por parte del profesorado del Centro

<b>Categoría</b>	<b>Códigos</b>	<b>Indicador</b>
Necesidad de mayor formación en Moodle	Formación didáctica	La plataforma ofrece muchos recursos, pero la mayoría se quedan sin usar por carencias formativas del profesorado o porque no son tan útiles en un contexto de docencia presencial. Es necesario tener formación técnica, pero también formación didáctica (cómo usar los recursos de forma efectiva)
	Competencia digital	Creo que la oferta de cursos de formación de profesorado UHU en Moodle se hace

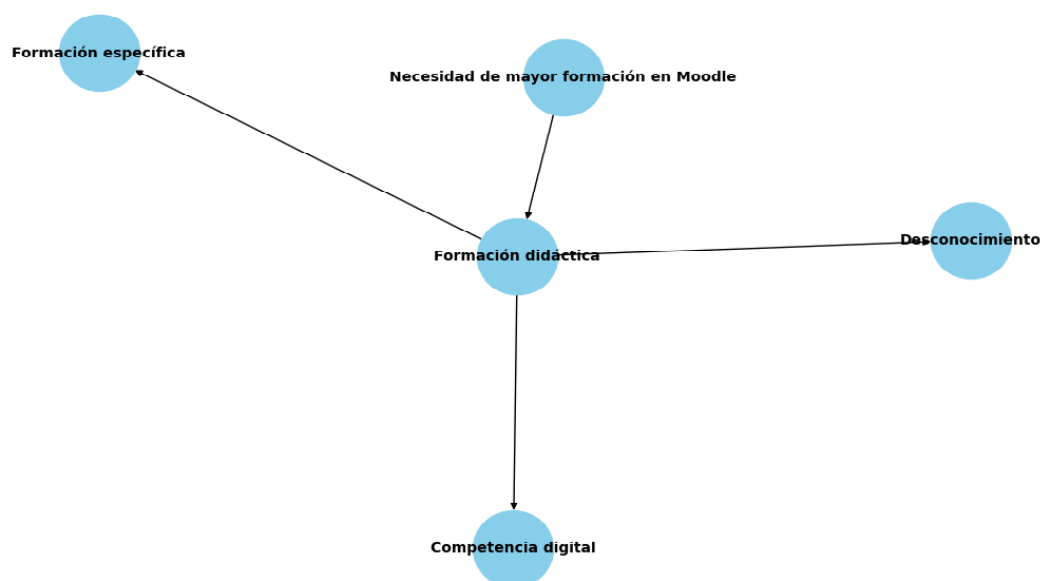


<b>Categoría</b>	<b>Códigos</b>	<b>Indicador</b>
		necesaria de forma anual, puesto que es una herramienta de trabajo sobre la que hay mucha variedad de funciones, recursos y programas que se pueden utilizar. Forma parte de la formación en competencia digital del profesorado. Falta de formación previa. Yo he sido autodidacta o he dependido de ayuda de compañeros.
	Formación específica	Es útil, pero hace falta más formación específica para sacarle todo su rendimiento.
	Desconocimiento	La utilizo en todas mis asignaturas. Pienso que tiene un buen funcionamiento, aunque creo que no le saco todo el partido por falta de conocimiento de algunas herramientas. Considero que es una herramienta muy útil, pero que no exploto suficientemente porque no conozco todos los recursos que proporciona.

Fuente: elaboración propia

Asimismo, estos resultados de la Tabla 4 se procesan y representan en un mapa conceptual, Figura 3, en la que se descubre la interrelación entre la categoría 'Necesidad de mayor formación en Moodle' y los códigos derivados. La necesidad de mayor formación en Moodle se vertebra a través de la formación didáctica, que permite la formación específica y la competencia digital, eliminando el desconocimiento.

Figura 3. Interrelación de la categoría y los códigos



Fuente: elaboración propia

En relación con las necesidades formativas percibidas por el profesorado, reflejadas en la tabla 5, el resultado principal es el reconocimiento de la necesidad de recibir formación. Este reconocimiento incluye incluso la toma de conciencia sobre el propio desconocimiento. Dicha necesidad se vincula con la formación didáctica esencial, entendida en ocasiones como formación específica, y con el desarrollo de la competencia digital, necesaria para adaptarse a la era tecnológica.

Tabla 5. Elementos de Moodle sobre los que perciben conveniente recibir recursos formativos

Categorías	Códigos	Indicadores
Conocimiento de evaluaciones	Calificación	El uso del calificador
	Banco de preguntas	Elaborar cuestionarios
	Retroalimentación	Cómo evaluar las tareas y dar retroalimentación en Moodle

	Acceso a cuaderno de evaluaciones	
	Evaluación sin test	cómo efectuar evaluaciones variadas que no consistan en tipo test; sobre sistemas de evaluación alternativos
	Insignias	
Gestión de grupos	Crear grupos	
	<i>Groupptools</i>	
	Tareas de grupo	
Presentación de materiales		Saber qué documentos se pueden publicar
Conocimiento de herramientas	<i>Wiki</i>	
	<i>App</i>	
Configuración de las tareas		
Actualización de recursos	Actividades	Conocer diferentes recursos, wikis, glosarios, actividades online, h5p, informes, conocer la edición de vídeo
	Paquetes	Paquete SCORM, Paquete de contenido IMS
	Exportaciones	Maximización de recursos

Fuente: elaboración propia

Emergen seis categorías que representan las necesidades formativas expresadas por el profesorado. Ordenadas de mayor a menor frecuencia, se observa un predominio en la necesidad de conocer cómo realizar evaluaciones a través de Moodle (con un total de cinco códigos). Le siguen la gestión de grupos (con tres códigos), la presentación de materiales, el uso de herramientas (ambas con dos



docentes sobre la plataforma y su formación, Ventajas de Moodle, Formación recibida sobre la plataforma, Satisfacción con la formación recibida, Posibilidades, Materiales y Recursos. Estos resultados, que reflejan una percepción positiva del uso de Moodle con respecto a otras variables, están alineados con otros hallazgos (Hidalgo-Cajo et al., 2023; Lavidas et al., 2023; Zabolotniaia et al., 2020) a nivel universitario, así como con los de Garganté et al. (2019) en el nivel de Secundaria. Estos estudios se complementan con la perspectiva crítica presentada por Cabero-Almenara et al. (2019) en cuanto a la preparación pedagógica del profesorado.

En cuanto a la correlación moderada alta positiva, se observa una relación destacada entre ciertas variables. En primer lugar, se encuentra una correlación entre la edad y los años de docencia. En segundo lugar, se observa una relación entre el conocimiento de la plataforma Moodle y la satisfacción con la formación recibida. Estos dos resultados coinciden con los de Gómez-García et al. (2022). Por último, se destaca la relación entre las acciones, las herramientas y los recursos utilizados. No obstante, estos resultados contrastan con los de Mariscal et al. (2021), quienes argumentan que la edad puede influir significativamente en el desarrollo de la competencia digital docente, observando que los formadores de entre 20 y 41 años presentan niveles competenciales más altos que aquellos mayores de 41 años. Estos hallazgos sugieren que, si bien existe una relación positiva entre la edad y la experiencia docente con el uso de la plataforma, otros estudios apuntan a que la competencia digital podría disminuir con la edad, lo que invita a una reflexión más profunda sobre cómo otros factores influyen en la percepción y el uso de tecnologías educativas.

Por otro lado, en cuanto a los resultados de correlación moderada negativa, se descubre que, a menor cantidad de años de docencia, disminuyen ciertas variables correlativas relacionadas con la percepción de la plataforma Moodle, como la Formación recibida, el Conocimiento de la plataforma, las Ventajas percibidas, las Acciones realizadas y el uso de los Recursos. Estos resultados complementan los hallazgos positivos mencionados anteriormente, sugiriendo que, mientras que una

mayor experiencia docente se asocia con un mayor conocimiento y uso de la plataforma, una menor cantidad de años de docencia podría estar relacionada con una percepción más baja y un uso más limitado de las herramientas de Moodle. Sin embargo, estos resultados contrastan con los obtenidos por Madrid (2005), quien afirma que los docentes más jóvenes (entre 20 y 41 años) tienden a tener mejores niveles de competencia digital que aquellos mayores de 41 años.

En otro orden menor, en relación con los resultados moderados positivos, sobresalen tres variables que destacan en este tipo de correlación por el número de variables con las que establecen correlación: Ventajas de la Moodle, Uso didáctico de la Moodle que vuelve a destacar, Satisfacción de la Moodle y, en un orden un poco menor, otras variables. Por un lado, Acciones y Posibilidades; por otro lado, Conocimiento de los docentes sobre la plataforma, Formación recibida de la Moodle, Materiales y Recursos. Estos resultados están en consonancia con un estudio de Marina-Vergara (2023) que muestra una relación significativa y positiva entre el uso de la plataforma Moodle y las variables del Conocimiento pedagógico y del Conocimiento tecnológico, así como del Conocimiento sobre la plataforma y la Formación recibida de la Moodle. En cuanto a la relación entre Materiales y Recursos, los resultados coinciden con los de Gómez-García et al. (2022).

En relación a los resultados cualitativos, en primer lugar, se descubre que la interrelación entre la necesidad de mayor formación en Moodle y los códigos derivados subraya la importancia de la formación didáctica y específica en competencias digitales. Este hallazgo refuerza la conclusión de que la formación continua en competencias digitales es esencial para la adaptación tecnológica y la mejora del desempeño docente. Este hallazgo coincide con lo encontrado por Cabero-Almenara y Rodríguez-Palacios. (2020), quienes demostraron una relación significativa entre la formación en competencias digitales y la mejora del desempeño docente. Además, Pozos Pérez y Tejada Fernández (2018) también destacan la importancia de la formación continua en competencias digitales, especialmente para docentes con amplia experiencia.

En segundo lugar, se logra identificar seis categorías y catorce códigos clave, los cuales podrían guiar futuras intervenciones centradas en la formación del profesorado, particularmente en áreas como la evaluación en Moodle.

Entre estos, destacan la necesidad de capacitación en la evaluación a través de Moodle, la Gestión de grupos y la Actualización de Recursos, subrayando la importancia de estos aspectos en la percepción del profesorado. Este resultado concreto sobre la capacitación en evaluación está en línea con el estudio de Sánchez-Santamaría et al. (2012), quienes también encontraron que la formación en evaluación digital es una prioridad en la enseñanza universitaria. En conjunto, estos resultados vuelven a subrayar que una formación continua y específica en competencias digitales y herramientas de evaluación es esencial para mejorar la calidad educativa y la satisfacción del profesorado.

## **Conclusiones**

Este estudio ha respondido a la pregunta de investigación y al objetivo general, profundizando en cómo percibe el profesorado la plataforma Moodle. Cuenta con la ventaja de llevarlo a cabo a través de una aproximación con técnica mixta, procurando una visión más holística del caso de estudio instrumental. Se ha explorado la relación entre los factores perceptivos relacionados con la plataforma. En primer lugar, la variable 'Uso didáctico de Moodle' ha destacado al correlacionarse de manera fuerte y moderada positiva con otras 9 variables, confirmando la hipótesis (H<sub>1</sub>). Esto indica que el profesorado universitario es consciente de la plataforma Moodle como una herramienta educativa reconocida, aplicada de manera habitual en su práctica docente.

En segundo lugar, se observa una correlación moderada-alta positiva entre las siguientes variables: Edad y Años de docencia (H<sub>2</sub>), Conocimiento de la plataforma y Satisfacción (H<sub>3</sub>), y Acciones sobre Herramientas y Recursos (H<sub>4</sub>). Por lo tanto, se

confirma que todas estas tres hipótesis son correctas. Es importante destacar que la satisfacción del profesorado se presenta como un factor clave de motivación, que debe considerarse al diseñar futuras intervenciones.

En tercer lugar, se observa una correlación positiva moderada que destaca por su mayor capacidad de correlacionar con otras variables: las Ventajas de Moodle y la Satisfacción con Moodle (H<sub>5</sub>). Además, se repite la correlación con el Uso didáctico de Moodle. Este hallazgo confirma la hipótesis (H<sub>5</sub>). Por lo tanto, en el diseño de futuras intervenciones, es fundamental tener en cuenta estos tres factores.

En cuarto lugar, de manera coherente, se observa que a menor cantidad de años de docencia disminuyen otras cinco variables correlacionadas. Esto confirma que el factor 'Años de docencia' tiene una correlación negativa con otros factores (H<sub>6</sub>). Por lo tanto, este factor debe ser considerado en el diseño de una intervención. Como aplicación práctica, se recomienda que los docentes con mayor experiencia tutelen o impartan seminarios a los profesores más noveles. Asimismo, es importante perseverar en los planes de formación para el profesorado menos experimentado, fomentando que continúen con su formación —en contraste con la tendencia autodidacta identificada—, incentivando que adquieran mayor conocimiento de la plataforma y, por ende, aumentando su conciencia sobre las ventajas de Moodle. También es necesario reforzar la especialización didáctica del profesorado, promoviendo un mayor uso de materiales y recursos. Finalmente, estos resultados cuantitativos permiten alcanzar el primer objetivo específico del estudio: conocer qué variables relacionadas con la percepción de Moodle son las más destacadas entre el profesorado y cómo se correlacionan con otras variables.

Además, en consonancia con los resultados cuantitativos descritos, se triangula el dato cualitativo sobre el reconocimiento por parte del profesorado de la necesidad de continuar formándose en relación con Moodle, abarcando formación didáctica, específica y digital.



Asimismo, el estudio cualitativo ha respondido a la pregunta de investigación sobre qué aspectos deben ser incluidos en una intervención dirigida al profesorado sobre la plataforma Moodle. Este análisis también ha logrado cumplir el segundo objetivo específico, al generar una amplia variedad de categorías y códigos, de los cuales se destaca, como conclusión menor, la necesidad de formación en la vertiente evaluativa.

Como aplicación práctica, las políticas educativas universitarias deben priorizar la formación continua del profesorado sobre las plataformas digitales docentes, tales como Moodle, promoviendo la tutorización de docentes noveles por parte de colegas experimentados. Además, es esencial ofrecer programas de formación didáctica y digital que refuercen la satisfacción docente, garantizando una mejor integración de la plataforma en la práctica educativa.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra el tamaño reducido de la muestra, lo cual limita la generalización de los resultados, especialmente en el análisis estadístico. La prospectiva de la investigación plantea la ampliación de la muestra para futuros estudios. Además, se prevé realizar intervenciones que serán evaluadas posteriormente, teniendo en cuenta los factores que reflejan las necesidades de los profesores. Asimismo, se programará una investigación-acción enfocada en los tres factores relacionados con la percepción positiva de Moodle y su influencia en otras variables: el Uso didáctico de la plataforma, las Ventajas de Moodle, y la Formación sobre la misma, así como el Conocimiento de la plataforma, que son favorables para el profesorado.

## **Referencias**

Acuña, B. P., & Cislowska, A. I. (2022). La alfabetización de adultos en lengua extranjera con herramientas digitales. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, 16(33), 124–143.

Albert Gómez, M. J. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas*. McGraw-Hill.

Alcoser Cantuña, F. E., Vega Villacís, G. E., Colcha Seilema, A. E., & Cruz Romero, G. F. (2020). Moodle como herramienta complementaria en la docencia superior: Universidad Técnica de Babahoyo (Ecuador). *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5(2), 194–208.

Basantes-Andrade, A., Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., Naranjo-Toro, M., & Guerra-Reyes, F. (2022). Standards of teacher digital competence in higher education: A systematic literature review. *Sustainability*, 14(21), 13983. <https://doi.org/10.3390/su142113983>

Cabero-Almenara, J., Arancibia, M., & Del Prete, A. (2019). Technical and didactic knowledge of the Moodle LMS in higher education: Beyond functional use. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 25–33. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.327>

Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu»: Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213–234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

Esteve Mon, F., Gisbert Cervera, M., & Lázaro Cantabrana, J. L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: Un modelo para su desarrollo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 217–230. <https://doi.org/10.6018/reifop.19.3.265321>

Fuentes-Peñaranda, Y., Álvarez-Méndez, A. M., Angulo-Carrere, M. T., & Álvarez-Vázquez, M. P. (2021). Percepción de utilidad de las herramientas de Moodle y uso del campus virtual por estudiantes del Grado en Podología. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 13, 28–40. <https://doi.org/10.1344/ridu2021.13.4>

Garganté, A., Martín, D., & Domingo, M. (2019). Teachers' perceptions of the use of Moodle activities and their learning impact in secondary education. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(3), 483–499. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9354-3>

Gheorghe, M. (2020). Use of Moodle platform in University Politehnica of Bucharest. In *Conference proceedings of eLearning and Software for Education (eLSE)*, 16(2), 576–582. Carol I National Defence University Publishing House.

Gómez-García, M., Vizcaíno-Imacaña, P., Ortiz-Padilla, M., & Soto-Valera, R. (2022). Análisis de las experiencias de los docentes con los espacios virtuales de aprendizaje: El caso de la Universidad Internacional del Ecuador UIDE. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(2), 113–127. <https://doi.org/10.6018/reifop.518121>

Guillén-Gámez, F., & Mayorga-Fernández, M. (2020). Prediction of factors that affect the knowledge and use higher education professors from Spain make of ICT resources to teach, evaluate and research: A study with research methods in educational technology. *Education Sciences*, 10(10), 276. <https://doi.org/10.3390/educsci10100276>

Hidalgo-Cajo, B., Hidalgo-Cajo, I., Mayacela-Alulema, A., Hidalgo-Cajo, D., & Satán-Gunza, L. (2023). Análisis comparativo entre profesores y estudiantes frente al uso de Moodle en la educación superior en tiempos de pandemia. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 15, 107–121. <https://doi.org/10.1344/ridu2023.15.9>

Lavidas, K., Papadakis, S., Filippidi, A., Karachristos, C., Misirli, A., Tzavara, A., Komis, V., & Karacapilidis, N. (2023). Predicting the behavioral intention of Greek university faculty members to use Moodle. *Sustainability*, 15(7), 6290. <https://doi.org/10.3390/su15076290>

Llopis-Amorós, M. P., Roger-Monzó, V., & Castelló-Sirvent, F. (2019). Análisis de la percepción de utilidad en alumnos y docentes sobre el uso de Moodle en el EEES. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 139–152. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.8911>

Madrid, D. (2005). La edad del profesorado en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lengua extranjera. En J. L. Martínez Dueñas, C. Pérez Basanta, N. McLaren, & L. Quereda (Eds.), *Towards an understanding of the English language: Past, present and future. Studies in honour of Fernando Serrano* (pp. 519–530). Editorial Universidad de Granada.

- Marina-Vergara, C. C. (2023). Plataforma Moodle y su relación con el desempeño docente en el colegio particular Simón Bolívar. *Revista Científica Episteme y Tekne*, 2(2), e610. <https://doi.org/10.51252/rceyt.v2i2.610>
- Marín-Díaz, V. M., Sampedro-Requena, B. E., & Vega-Gea, E. (2017). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las plataformas de formación: Estudio de caso. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(1), 283–303. <https://doi.org/10.5944/ried.20.1.16518>
- Medina-Rebollo, D. (2011). *Elaboración y validación de un cuestionario para evaluar el uso didáctico de la plataforma de teleformación Moodle por parte de los profesores/as de los másteres oficiales de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huelva* [Trabajo fin de máster, Universidad de Huelva].
- Medina-Rebollo, D., Grimaldi-Puyana, M., Del Río-Rama, M., & Sánchez-Oliver, A. (2019). Elaboración y validación de un cuestionario para evaluar el uso didáctico de la plataforma de teleformación Moodle en el contexto universitario. *Revista Espacios*, 40(9), 1–16.
- Olmos, S., Mena, J., Torrecilla, E., & Iglesias, A. (2015). Improving graduate students' learning through the use of Moodle. *Educational Research Review*, 10(6), 604–614. <https://doi.org/10.5897/err2014.2052>
- Orta Casado, J., & Peña-Acuña, B. (2022). Video games lexicon included in Spanish language: A multiple case study. *Linguo Didáctica*, 1(1), 15–35. <https://doi.org/10.33776/linguodidactica.v1.7428>
- Pedersen, J. M., & Kuran, M. Ş. (2018). Moodle: Practical advices for university teachers. In M. Choraś & R. Choraś (Eds.), *Image processing and communications challenges 9. IP&C 2017. Advances in intelligent systems and computing* (Vol. 681, pp. 1–10). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-68720-9\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-319-68720-9_21)
- Peña-Acuña, B., & Crismán-Pérez, R. (2022). Research on Papua, a digital tool with artificial intelligence in favor of learning and linguistic attitudes towards the learning of the English language in students of Spanish language as L1. *Frontiers in Psychology*, 13, 1019278. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1019278>
- Pérez Juste, R., García Lamas, J. L., Gil Pascual, J. A., & Galán González, M. (2012). *Estadística aplicada a la educación*. Pearson.

Pozos Pérez, K. V., & Tejada Fernández, J. (2018). Competencia digital docente: Desarrollo de un modelo teórico-conceptual y selección de buenas prácticas. *Revista Estudios Pedagógicos*, 44(3), 343–364. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052018000300343>

Prasetya, R. (2021). Student centre approach in teaching English for specific purposes Moodle-based. *English Education: Jurnal Tadris Bahasa Inggris*, 14(1), 1–21. <https://doi.org/10.24042/ee-jtbi.v14i1.8172>

Rade, L., Alcívar, M., & Gangotena, M. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Polo del Conocimiento*, 8(5), 61–70. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2234>

Sánchez Santamaría, J., Sánchez Antolín, P., & Ramos Pardo, F. J. (2012). Usos pedagógicos de Moodle en la docencia universitaria desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 15–38. <https://doi.org/10.35362/rie600441>

Stake, R. E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Morata.

Tejada Fernández, J., & Pozos Pérez, K. V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 25–51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>

Velázquez, D. E. (2023). Percepción de los docentes acerca del uso del aula virtual de la UNP -2020. *Revista Científica Multidisciplinaria Jetypeka*, 3(1), 66–84.

Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E., & Lyzhin, A. (2020). Use of the LMS Moodle for an effective implementation of an innovative policy in higher educational institutions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(13), 172–189. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i13.14945>