



La utilidad metodológica de Wooclap: un estudio sobre la motivación y participación estudiantil universitaria

The methodological usefulness of Wooclap: a study on university student motivation and participation

Gloria Soto Martínez  **Gloria Soto Martínez**

gsoto@edu.uned.es

Universidad Nacional de Educación a
Distancia (España)

gsoto@edu.uned.es

Universidad Nacional de Educación a
Distancia (España)

Cristina Sánchez-López  **Cristina Sánchez-López**

Universidad de Murcia. (España)

Universidad de Murcia. (España)

Helena-Fuensanta Martínez-Saura  **Helena-Fuensanta Martínez-Saura**

Universidad de Murcia. (España)

Universidad de Murcia. (España)

Resumen

Actualmente, existen evidencias científicas de que el uso de las herramientas tecnológicas incrementa la motivación de los estudiantes ante la tarea a desarrollar, mostrando mayor interés hacia las mismas. Por lo que este estudio parte de la necesidad de encontrar recursos para captar y motivar al estudiantado en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Para

Abstract

Currently, there is scientific evidence that the use of technological tools increases the motivation of students before the task to be developed, showing greater interest in them. Therefore, this study is based on the need to find resources to capture and motivate students in their teaching-learning process. Therefore, the aim of the study was to analyze from

ello, el objetivo del trabajo fue analizar desde el punto de vista de los estudiantes el grado de empleabilidad (utilidad, interés y motivación) de la herramienta Wooclap en un contexto de educación universitaria según el sexo, la edad y la titulación de los estudiantes. Se realizó un estudio cuantitativo, con una muestra de 275 estudiantes universitarios de los Grados de Educación Infantil (EI), Educación Primaria (EP), Educación Social (ES), Doble Grado de Maestro en Educación Infantil y Primaria (PCEO_IyP), Doble Título con Itinerario Específico de Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física y Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (PCEO_PyEF) y Educación Social (ES). Empleando un cuestionario de 15 ítems realizado a través de la plataforma Google Form, diseñado para valorar los diferentes campos sobre la empleabilidad de la herramienta digital Wooclap. Los resultados ponen de manifiesto que las estudiantes mujeres, que los estudiantes más jóvenes y que los pertenecientes a la Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria valoran más positivamente la utilidad de la herramienta Wooclap. En conclusión, estos hallazgos resaltan la necesidad de incorporar este tipo de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario.

Palabras clave: tecnologías educativas, enseñanza universitaria, herramientas digitales, metodologías activas, gamificación en educación, satisfacción.

the students' point of view the degree of employability (usefulness, interest and motivation) of the Wooclap tool in a university education context according to gender, age and degree of the students. A quantitative study was carried out with a sample of 275 university students of the Bachelor's Degrees in Early Childhood Education (EI), Primary Education (EP), Social Education (ES), Double Degree in Early Childhood and Primary Education (PCEO_IyP), Double Degree with Specific Itinerary of Primary Education with Mention in Physical Education and Bachelor's Degree in Physical Activity and Sport Sciences (PCEO_PyEF) and Social Education (ES). Using a 15-item questionnaire conducted through the Google Form platform, designed to assess the different fields on the employability of the digital tool Wooclap. The results show that female students, younger students and those belonging to the Joint Programming of official studies of Early Childhood and Primary Education value more positively the usefulness of the Wooclap tool. In conclusion, these findings highlight the need to incorporate this type of technological resources in the teaching-learning process at the university level.

Key words: educational technologies, university teaching, digital tools, active methodologies, gamification in education, satisfaction.

Introducción

En la actualidad, se evidencia una marcada deficiencia en la formación docente en cuanto al apropiado manejo de herramientas digitales en la enseñanza, fenómeno que se extiende de manera generalizada en el ámbito educativo. Esta brecha entre los avances tecnológicos y su implementación efectiva en los entornos educativos es notable. Surge

así la imperante necesidad de incorporar de manera destacada prácticas tecnológicas en las aulas de todos los niveles educativos, haciendo hincapié especialmente en la educación universitaria (Mollo-Torrice *et al.*, 2023).

Cuando se quieren incorporar las tecnologías en la educación son diversas las dificultades que nos podemos encontrar. Uno de los aspectos que ralentiza el empleo de los recursos tecnológicos son los propios docentes; siendo estos los que en ocasiones se muestran reacios a utilizar nuevas herramientas por diversos motivos como: la comodidad de utilizar metodologías ya conocidas; la falta de formación en nuevas formas de hacer; el trabajo a contrarreloj; la exigencia de otras tareas que no dejan tiempo a la actualización; la gestión de la innovación; el cómo desde la facultad se ha gestionado la utilización de las tecnologías digitales y la inversión en actualización; o la falta de recursos o actualización de infraestructuras (Mercader, 2019).

Otra de las trabas en la implementación de nuevas metodologías activas a través del uso de las tecnologías, puede deberse a la poca flexibilidad en las instituciones de educación superior. Debiendo ser más flexibles y propiciar vías de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación (Salinas, 2004), viéndose así la necesidad de reinventarse continuamente, tanto en su misión, como en las experiencias formativas y culturales que prodiguen, con el fin de aprovechar el potencial de las nuevas generaciones del país (Corrales, 2015).

Si bien es cierto que, en las últimas décadas, se aprecia una amplia acogida de la innovación en las Universidades desde la cual se ha logrado organizar la investigación y la innovación con la transferencia del conocimiento (Macachín *et al.*, 2020). De hecho, la pandemia mundial COVID-19 obligó a que muchos profesores tuvieran que actualizarse en el conocimiento de nuevas herramientas de comunicación, exposición de las clases vías online y participación de los alumnos online. Es decir, en el empleo de este tipo de herramientas digitales.

En este contexto, es preciso destacar las grandes ventajas que tienen las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Fernández Canoles, 2024). Se ha demostrado que estas provocan un gran enganche entre los estudiantes, favorecen la colaboración inter-escolar (familias, estudiantado y docentes) y permiten superar ciertas desigualdades sociales, promoviendo una educación más inclusiva (Novillo, Espinosa y Guerrero, 2017). En el campo universitario, el uso de dichos recursos aporta mayor conexión con la asignatura, con el docente y al estudiante con necesidades educativas especiales a conseguir una mejor integración en el aula y en la sociedad.

La preocupación del profesorado universitario por conseguir que los alumnos realicen un aprendizaje significativo ha propiciado la introducción de diferentes metodologías y estrategias innovadoras en unos procesos de enseñanza-aprendizaje prioritariamente centrados en los estudiantes. La innovación, concebida como un proceso que transforma y distingue las prácticas universitarias, debería ser un elemento fundamental en el ámbito académico, tanto para su propio desarrollo, como para el de las diversas comunidades que atiende con su quehacer académico (Corrales, 2015; Soto Martínez *et al.*, 2022).

Las transformaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje consisten fundamentalmente en el aumento de la interactividad entre el profesor y los estudiantes. Esos cambios cualitativos fundamentales deben apoyarse en el uso de las nuevas tecnologías educativas, término que va mucho más allá de la incorporación de nuevas herramientas informáticas o de comunicación (Michavila, 2009). Dichas herramientas deben ser un recurso que permita una comunicación interactiva entre el alumnado y profesorado; permitiendo así el aprendizaje y la reflexión dentro del aula.

Fernández (2006) habla de la transición desde un modelo educativo centrado en la enseñanza hacia un modelo centrado en el aprendizaje, donde supone un gran “cambio cultural” para la Universidad como institución educativa. El éxito de este cambio requiere plantearse modificaciones en la forma de concebir e implementar el proceso de enseñanza y aprendizaje y el rol del alumno y del profesor en estos escenarios formativos (Silva y Maturana, 2017). Para ello, desde el ámbito metodológico, hay que cambiar el enfoque de cómo lo hacemos, siendo capaces de transformar a los estudiantes pasivos a estudiantes participativos; siendo responsables de su propio aprendizaje (Domínguez, 2011).

Dentro de la misma línea, Fernández (2006) reflexiona acerca de los rasgos característicos de este nuevo modelo educativo donde también se exige un perfil profesional diferente y que los estudiantes cuenten con características específicas como aprendiz activo, autónomo, estratégico, reflexivo, cooperativo, responsable. Sin duda, esto exige un gran cambio de mentalidad en la cultura dominante del alumnado universitario y una atención especial.

Algunas de las metodologías que se contemplan son en el aula universitaria son el estudio de casos, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), *Flipped classroom*, aprendizaje basado en problemas, aprendizajes basados en retos, aprendizaje cooperativo o la gamificación entre otras.

La gamificación se define como el uso de elementos de diseño de juego en contextos que no son de juego (Deterding *et al.*, 2011). A través de esta metodología, se despierta en los estudiantes universitarios la motivación intrínseca y por lo tanto mayor rendimiento académico. Tanto en el campo educativo como empresarial la gamificación da forma al comportamiento, aumenta la participación, sirve para aprender de una manera diferente y divertida, mejora la adquisición de conocimientos y provoca que los estudiantes universitarios se involucren más en las asignaturas pues se encuentran más motivados ante la tarea (Contreras y Eguia, 2016).

De forma específica, la gamificación dentro del campo educativo puede resumirse en varios principios: la creación de problemas o retos para buscar soluciones; fomentar el trabajo en equipo para poder avanzar; añadir elementos motivacionales al aprendizaje; la incorporación de retos para fomentar el desafío hacia el aprendizaje y la presión temporal para la resolución de tareas (Contreras y Eguia, 2016). Así como mejorar habilidades y destrezas en los estudiantes como la atención o la mejora en la adquisición de conocimientos (Catala, 2024).

El trabajo a través de metodologías activas no siempre es fácil, ya que para ponerlas en práctica es necesario dejar atrás hábitos, costumbres y esquemas mentales tradicionales, con el fin de mejorar la motivación y estimular el espíritu crítico del alumnado, y persiguiéndose un cambio en el que hacer.

Centrando la atención en el presente trabajo, se ha utilizado la herramienta Wooclap, una plataforma que ha ganado popularidad en las aulas (Moreno-Medina *et al.*, 2023). Esta herramienta de gamificación permite a los docentes plantear preguntas al grupo mediante cuestionarios variados, a los que los estudiantes responden usando un *smartphone*, una tableta o un ordenador. Las respuestas se muestran en tiempo real, facilitando una interacción dinámica y participativa en el aula. Además, esta herramienta se empleó por sus diversas ventajas (Wooclap, 2021):

- **Interactividad en tiempo real:** Wooclap permite a los docentes plantear preguntas y recibir respuestas en tiempo real, fomentando una interacción dinámica entre estudiantes y profesores.
- **Participación aumentada:** Al utilizar dispositivos personales como *smartphones*, tabletas u ordenadores, los estudiantes pueden participar de manera activa y continua durante las clases.
- **Feedback inmediato:** Las respuestas instantáneas permiten a los docentes obtener *feedback* inmediato sobre la comprensión del contenido por parte de los estudiantes, facilitando ajustes en la enseñanza en tiempo real.
- **Fomento de la motivación:** La naturaleza interactiva y gamificada de Wooclap puede incrementar la motivación y el interés de los estudiantes en la materia.
- **Inclusividad:** Wooclap puede ayudar a que todos los estudiantes, incluidos aquellos que son más tímidos o que necesitan más tiempo para procesar la información, participen activamente en la clase.
- **Diversidad de actividades:** Ofrece una variedad de tipos de preguntas y actividades (preguntas de opción múltiple, preguntas abiertas, encuestas, etc.), lo que permite a los docentes diversificar las metodologías de enseñanza.
- **Facilidad de uso:** La plataforma es intuitiva y fácil de usar tanto para los docentes como para los estudiantes, requiriendo una curva de aprendizaje mínima.
- **Acceso a análisis de datos:** Wooclap proporciona estadísticas y análisis sobre las respuestas de los estudiantes, permitiendo a los docentes evaluar el rendimiento y la participación de manera detallada.
- **Fomento del aprendizaje activo:** Al involucrar a los estudiantes en el proceso de enseñanza de manera activa, Wooclap apoya el aprendizaje activo y la participación crítica.

- **Adaptabilidad:** Wooclap se puede utilizar en diferentes contextos educativos y adaptarse a distintas disciplinas y niveles educativos, desde la educación primaria hasta la universitaria.

El empleo de metodologías activas hace que las clases sean más amenas, dinámicas y favorecedoras del aprendizaje significativo, ya que el educando es el responsable de su aprendizaje y el docente el facilitador de promover el aprendizaje cooperativo y colaborativo a través de la participación activa (Méndez y Concheiro, 2018). A través del cual, se crean círculos de estudio, mejoran la comprensión de los temas, se fomenta la creatividad y la curiosidad, propician el intercambio de conocimientos elaborados en trabajo grupal, y mejora el rendimiento escolar incrementando su interés (Pardo *et al.*, 2020; Rojas y Romero, 2019).

Asimismo, siguiendo a Peña y Otálora (2018) los docentes deben fortalecer sus conocimientos en el manejo de plataformas digitales puesto que se ha observado que insertar estas en sus estrategias metodológicas mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por ende, ofrecen una educación de mayor calidad; permitiendo el derecho de todos los estudiantes a una educación inclusiva que rompa los robustos muros de la brecha digital (Cabero *et al.*, 2010). El éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y den forma a los cambios propuestos (Salinas, 2004).

En este contexto, se establece un marco propicio para la emergencia de un paradigma educativo universitario innovador. Este nuevo enfoque conlleva a menudo una percepción ambivalente, marcada por la coexistencia de la formalidad inherente a las clases magistrales y el componente lúdico derivado de la generación autónoma de conocimiento por parte de los estudiantes. Esta dualidad puede manifestarse tanto a través de la libre reflexión del estudiante en el entorno académico como mediante la utilización de herramientas pedagógicas vanguardistas y la mejora de la relación entre docentes y estudiantes (Suárez-Álvarez y García-Jiménez, 2023).

De este modo, la función del educador implica la incorporación de un proceso reflexivo autocrítico respecto a sus propias metodologías de enseñanza-aprendizaje. Se destaca la importancia de sistematizar propuestas y experiencias con el fin de generar conocimiento pedagógico, así como la integración proactiva de nuevas herramientas. Este cambio paradigmático en la práctica pedagógica subraya la habilidad del docente para intervenir de manera creativa ante desafíos educativos, como se ha señalado previamente (González y Cruzat, 2019).

2. Objetivos

El objetivo de la investigación consiste en evaluar el nivel de empleabilidad de la herramienta Wooclap en el ámbito de la educación superior, específicamente en el contexto universitario. Dicho objetivo parte del problema de investigación referido a promover una mejora metodológica e innovadora en la práctica docente universitaria, detectada por el estudiantado, con el fin de aumentar la motivación de estos hacia la asignatura.

Este análisis se orienta hacia la utilidad percibida, el interés suscitado y la motivación generada por Wooclap. Se aborda la investigación desde una perspectiva diferenciada según variables sociodemográficas como el sexo, la edad y la titulación de los participantes, con el objetivo de discernir posibles variaciones en la percepción y adopción de la mencionada herramienta educativa.

Objetivo general: Evaluar el nivel de empleabilidad de la herramienta Wooclap en educación superior según la valoración de los estudiantes universitarios de los Grados de Educación Infantil, Primaria y Educación Social.

Objetivo específico 1. Valorar la utilidad percibida de Wooclap según sexo, edad y titulación de la muestra.

Objetivo específico 2. Estudiar el interés suscitado sobre Wooclap según sexo, edad y titulación de la muestra.

Objetivo específico 3. Comprobar la motivación que aporta Wooclap según sexo, edad y titulación de la muestra.

3. Método

3.1 Participantes

La investigación se llevó a cabo mediante una muestra conformada por 275 estudiantes universitarios de los Grados de Educación Infantil (EI), Educación Primaria (EP), Educación Social (ES), Doble Grado de Maestro en Educación Infantil y Primaria (PCEO IyP), Doble Título con Itinerario Específico de Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física y Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (PCEO_PyCAFD) y Educación Social (ES).

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico del tipo incidental o por accesibilidad. Todos los participantes de la muestra de estudiantes universitarios fueron voluntarios de asignaturas en las que el equipo de investigación tiene docencia.

La distribución de los estudiantes en función de su sexo evidenció la participación de 216 mujeres, lo que representa el 78.5% del total de la muestra, mientras que la presencia masculina fue de 59 individuos, constituyendo el 21.5% restante.

Respecto a la titulación, 48 pertenecían al Grado de Maestro en EI (17.5%), 52 al Grado de Maestro en EP (18.9 %), 41 a Educación Social (14.9 %), 96 al doble Grado de Maestro en Educación Infantil y Primaria (34.9%) y 38 al Doble Título con Itinerario Específico (DTIE) de Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física y Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (13.8 %). Por último. El rango de edad osciló entre 19.50 años (DT= 2.598).

3.2. Instrumento

Se empleó un cuestionario realizado a través de la plataforma Google Form. El cuestionario estaba compuesto por 15 ítems con información de edad, estudios, sexo y con cuestiones sobre el conocimiento y uso de herramientas digitales, incidiendo concretamente en la utilidad, interés y motivación de la aplicación Wooclap. El cuestionario utilizado en el estudio fue diseñado interna y posteriormente validado por el equipo de innovación docente de la universidad según los objetivos del trabajo y ajustándose a los criterios de un proyecto de innovación docente para la valoración de este. Algunos de los ítems del cuestionario comprendían cuestiones como: ¿Consideras Wooclap una herramienta provechosa para el estudio de la asignatura?; ¿Te resulta motivadora la herramienta Wooclap? Las opciones de respuesta del cuestionario eran: respuestas dicotómicas (sí/no). Y respuesta de escala tipo Likert valorada de 1 a 4 donde las puntuaciones de la escala correspondían a los siguientes valores: 1- nada. 2- poco. 3- bastante y 4- mucho.

3.3 Procedimiento

El procedimiento comenzó por solicitar formalmente la valoración favorable de la Comisión de Ética de Investigación de la Universidad de Murcia. Asimismo, siguiendo los criterios éticos internacionales recogidos en la Declaración de Helsinki, se adoptaron las medidas oportunas para garantizar la completa confidencialidad de los datos personales de los sujetos, de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

La administración de los instrumentos tuvo un carácter anónimo y confidencial. Además, fueron cumplimentadas por los participantes de forma online a través del uso de la herramienta Google Forms. Concretamente los canales de difusión de los cuestionarios online fueron: correo electrónico y aula virtual de las asignaturas.

La metodología innovadora consistía en implementar la docencia y acompañarla cada tema y al final de la asignatura con cuestiones a través de la herramienta Wooclap.

3.4 Análisis estadístico

Con respecto al análisis de datos, se realizó un estudio cuantitativo descriptivo y se aplicó la prueba Chi Cuadrada para conocer el grado de independencia entre las variables. Esta prueba no paramétrica permite comparar dos o más distribuciones de proporciones. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS v.28.

4. Resultados

Dando respuesta al objetivo de nuestro estudio se han desarrollado los resultados analizando las variables del cuestionario de Google Forms (utilidad, interés y motivación), según sexo, edad y titulación. Encontrando los siguientes resultados.

4.1 Utilidad, interés y motivación según el sexo

Para dar respuesta al objetivo general y según los resultados expuestos en la Tabla 1, se puede hablar de la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre la utilidad de la herramienta Wooclap $\chi^2= 16.7$, $p<0.001$, el interés por el uso de esta herramienta al finalizar los temas $\chi^2=22.13$, $p<0.001$ y la motivación que aporta Wooclap $\chi^2=9.61$, $p<0.022$ según el sexo. Comprobando así la empleabilidad de la herramienta en el contexto.

Concretamente, en relación con la variable utilidad del uso Wooclap al finalizar tema, son las mujeres las que manifiestan un grado más alto de utilidad [muy útil 39.8% (86)], frente a los hombres [muy útil 13.6% (8)]. Aunque en una valoración de bastante útil (puntuación intermedia), son más los hombres quienes se posicionan en este valor [bastante útil 83.1% (49)].

Tabla 1. Análisis de contingencia entre utilidad de Wooclap y sexo.

Utilidad		Sexo		Total
		Mujer	Hombre	
Poco útil	Recuento	14	2	16
	% dentro de sexo	6.5%	3.4%	5.8%
Bastante útil	Recuento	116	49	165
	% dentro de sexo	53.7%	83.1%	60.0%
Muy útil	Recuento	86	8	94
	% dentro de sexo	39.8%	13.6%	34.2%
Recuento		216	59	275
% dentro de sexo		100.0%	100.0%	100.0%

Con base en los resultados presentados en la Tabla 2, en lo que respecta al interés en el uso de Wooclap al concluir un tema, se observa que el 58.3% (126) de las mujeres lo perciben como altamente beneficioso para la revisión del contenido, en contraste con el 25.4% (15) de los hombres que comparten esa percepción. Destaca que un significativo 71.2% (42) de los hombres lo consideran bastante útil.

Tabla 2. Análisis de contingencia entre interés por el empleo de Wooclap al terminar tema y sexo.

Interés		Sexo		Total
		Mujer	Hombre	
Poco útil	Recuento	10	2	12
	% dentro de sexo	4.6%	3.4%	4.4%
Bastante útil	Recuento	80	42	122
	% dentro de sexo	37.0%	71.2%	44.4%
Muy útil	Recuento	126	15	141
	% dentro de sexo	58.3%	25.4%	51.3%
Recuento		216	59	275
% dentro de sexo		100.0%	100.0%	100.0%

Según lo expuesto en la Tabla 3, tras la prueba χ^2 entre motivación de usar Wooclap y sexo, los resultados muestran una diferencia significativa entre las variables [$\chi^2=9.61$, $p<0.022$]. Ambos sexos se decantan por el valor “bastante motivadora”. Aunque siguen siendo las mujeres las que consideran más motivadora la herramienta (muy motivadora. 37%), que los hombres (muy motivadora. 16.9%).

Tabla 3. Análisis de contingencia entre variables motivación y sexo.

Motivación		Sexo		Total
		Mujer	Hombre	
Nada	Recuento	2	1	3
	% dentro de sexo	0.9%	1.7%	1.1%
Poco	Recuento	20	10	30
	% dentro de sexo	9.3%	16.9%	10.9%
Bastante	Recuento	114	38	152
	% dentro de sexo	52.8%	64.4%	55.3%
Mucho	Recuento	216	59	275
	% dentro de sexo	37.0%	16.9%	32.7%
Recuento		96	96	52
% dentro de sexo		100.0%	100.0%	100.0%

4.2. Utilidad, interés y motivación según la edad

Se puede destacar en este análisis que existen diferencias estadísticamente significativas entre utilidad y la variable edad [$\chi^2=3.96$, $p=0.05$]; y entre el interés por emplear la herramienta Wooclap como repaso final de la asignatura y edad [$\chi^2=50.63$, $p<0.026$]. Sin embargo, no existen diferencias significativas según la edad, en el interés por usar la herramienta Wooclap como repaso del tema [$\chi^2=28.65$, $p<0.155$]; y en la motivación por usar Wooclap [$\chi^2=36.10$, $p<0.326$].

Hay que señalar que los estudiantes más jóvenes (17 años) consideran muy útil la herramienta de Wooclap con un 80% en el valor de muy útil; el resto de los estudiantes entre 18 y 22 años consideran la herramienta como bastante útil con porcentajes que oscilan entre 71.2% y 45.5%. Otro dato que mencionar es que los estudiantes de entre 22 y 24 años consideran que la herramienta de Wooclap es muy útil. Y los mayores de 25 años se posicionan en considerar la herramienta de Wooclap bastante útil.

En los análisis realizados con la prueba χ^2 , entre interés del uso de la herramienta Wooclap al final de la asignatura y la edad de los estudiantes. Los resultados muestran una diferencia significativa [$\chi^2=50.63$, $p<0.026$], encontrando que, en los diferentes rangos de edades, los estudiantes se posicionan de forma dispersa en valores de poco, bastante y muy interesante usar la herramienta de Wooclap para repaso final de la asignatura. Son los más jóvenes los que sí la ven muy interesante. Los estudiantes de 18 años que son la gran mayoría (N=125) la ven bastante interesante con un posicionamiento del 42.4% en este valor. Los de 21 años la valoran igual que los de 18 años. Y los de 19, 20, 22 y 23, consideran poco interesante usar la herramienta al final de la asignatura con porcentajes de entre 45.5% y 65.2%.

4.3. Utilidad, interés y motivación según la titulación

En el estudio de estas variables se observan diferencias significativas en utilidad de la herramienta Wooclap según titulación [$\chi^2=25.74$, $p<0.001$]. Encontrando que estudiantes de los diferentes tipos de estudios encuentran bastante útil el uso de la herramienta Wooclap, con porcentajes entre 51.2% y 80.8%. También, hay que destacar que los estudiantes de la Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria (PCEO I y P) además de encontrar la herramienta bastante útil, la

consideran muy útil en un 43.8%. Así como los del grado del Educación Social también valoran la herramienta como muy útil en un 48.8%, siendo los de Educación Infantil los que tendrían un porcentaje mayor de poco útil (10.4%, dato muy bajo), aunque como se ha mencionado la gran mayoría del grado la valoran como bastante útil (58.3%) (véase Tabla 4).

Tabla 4. Análisis de contingencia entre variables Utilidad de Wooclap y titulación.

		PCEO_IyP	PCEO_PyCAFD	Primaria	Infantil	ES	Total
Poco útil	Recuento	4	2	5	5	0	16
	% dentro de estudios	4.2%	5.3%	9.6%	10.4%	0.0%	5.8%
Bastante útil	Recuento	50	24	42	28	21	165
	% dentro de estudios	52.1%	63.2%	80.8%	58.3%	51.2%	60.0%
Muy útil	Recuento	42	12	5	15	20	94
	% dentro de estudios	43.8%	31.6%	9.6%	31.3%	48.8%	34.2%
Recuento		96	38	52	48	41	275
% dentro de estudios		4.2%	5.3%	9.6%	10.4%	100.0%	
100.0%							

PCEO_IyP: Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria; PCEO_PyEF: Doble Título con Itinerario Específico de Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física y Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte; ES: educación social.

En relación al interés por usar la herramienta Wooclap como repaso del tema y la titulación, existen diferencias significativas [$\chi^2=41.55$, $p<0.001$]. Específicamente, los estudiantes de Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria (PCEO I y P) son los que más valoran la utilidad el uso de la herramienta Wooclap al finalizar cada tema con un porcentaje del 71.9% en el valor de muy interesante. A este dato, le sigue el Grado de Educación Infantil con un porcentaje del 50.0% en el valor de muy interesante, a pesar de que este mismo grado sería el que peor valoraría dicho uso con un 8.3%. El resto de los grados valorarían el interés por usar esta herramienta después de cada tema con un valor intermedio (bastante interesante) con porcentajes entre 51.2% y 57.9%. Además, hay que mencionar que el grado de Doble Título con Itinerario Específico (DTIE) de Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física y Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Grado en Educación Social, aunque la mayoría de los estudiantes valoran el interés como bastante interesante, también tienen altos porcentajes en el valor de muy interesante (42.1% y 48.8% respectivamente) (véase Tabla 5).

Tabla 5. Análisis de contingencia entre Interés empleo de Wooclap al final de cada tema y titulación.

		PCEO_IyP	PCEO_PyCAFD	Primaria	Infantil	ES	Total
Poco útil	Recuento	4	0	4	4	0	12
	% dentro de estudios	4.2%	0.0%	7.7%	8.3%	0.0%	4.4%
Bastante útil	Recuento	23	22	36	20	21	122
	% dentro de estudios	24.0%	57.9%	69.2%	41.7%	51.2%	44.4%
Muy útil	Recuento	69	16	12	24	20	141
	% dentro de estudios	71.9%	42.1%	23.1%	50.0%	48.8%	51.3%
Recuento		96	96	38	52	48	41
% dentro de estudios		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

PCEO_IyP: Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria; PCEO_PyEF: Doble Título con Itinerario Específico de Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física y Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte; ES: educación.

En el análisis de la motivación asociada al uso de la herramienta Wooclap en relación con la titulación cursada, se han identificado diferencias estadísticamente significativas [$\chi^2=32.41$, $p<0.001$]. Se destaca que la evaluación de la herramienta como poco motivadora presenta porcentajes muy bajos, oscilando entre el 0% (en los casos de PCEO I y P, PCEO P y CAFD, Grado en Educación Social) y el 4.2% (en el caso del Grado en Educación Infantil). Por otro lado, la categoría de poco motivadora registra porcentajes que varían entre el 6.3% (en PCEO I y P) y el 21.2% (en el Grado en Educación Primaria).

La mayoría de las valoraciones se encuentran en nivel de bastante con porcentajes entre 44.8% (PCEO I y P) y 65.8% (PCEO P y CAFD). Hay que destacar que la Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria (PCEO I y P) es el grupo que mejor valora la motivación de la herramienta Wooclap con un 49.0%. Seguido del Grado en Educación Social con un 36.6%. Finalmente, en el estudio del tipo de estudio y el interés por usar la herramienta Wooclap al finalizar la asignatura no se han encontrado diferencias [$\chi^2=20.26$, $p<0.062$] (véase Tabla 6).

Tabla 6. Análisis de contingencia entre motivación del Wooclap y titulación.

		PCEO_IyP	PCEO_PyCAFD	Primaria	Infantil	ES	Total
Nada	Recuento	0	0	1	2	0	3
	% dentro de estudios	0.0%	0.0%	1.9%	4.2%	0.0%	1.1%
Poco	Recuento	6	5	11	5	3	30
	% dentro de estudios	6.3%	13.2%	21.2%	10.4%	7.3%	10.9%
Bastante	Recuento	43	25	32	29	23	152
	% dentro de estudios	44.8%	65.8%	61.5%	60.4%	56.1%	55.3%
Mucho	Recuento	47	8	8	12	15	90
	% dentro de estudios	49.0%	21.1%	15.4%	25.0%	36.6%	32.7%
Recuento		96	96	52	48	41	275
% dentro de estudios		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

PCEO_IyP: Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria; PCEO_PyEF: Doble Título con Itinerario Específico de Grado en Educación Primaria con Mención en Educación Física y Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte; ES: educación social.

5. Discusión y conclusión

Con el presente estudio, se apuesta por la utilización de herramientas de gamificación en el aula universitaria para favorecer una retroalimentación positiva y emocional del aprendizaje en esta etapa por medio de la plataforma interactiva Wooclap.

Una vez analizadas las opiniones de los estudiantes y a partir de los datos obtenidos, se presentan las principales conclusiones, limitaciones y perspectivas de la presente investigación.

Se encontraron diferencias significativas en la valoración de utilidad, interés por su uso al finalizar los temas y la motivación que aporta la herramienta Wooclap según el sexo; siendo las mujeres las que consideran el uso de la herramienta como muy útil, interesante y motivadora. Resultados de estudios similares en donde la muestra estaba compuesta principalmente por mujeres, afirman que herramientas como Kahoot

(semejante a Wooclap) les facilitó la adquisición del conocimiento de las asignaturas cursadas, gracias a la metodología más activa, interesante y atractiva que esta herramienta proporciona (p.e. Jiménez-Rodríguez *et al.*, 2022; Marqués, 2008; Walss, 2021).

Los resultados mostraron diferencias significativas entre utilidad e interés (uso final tema y asignatura), según la edad. Siendo los estudiantes más jóvenes los que la consideran más útil e interesante. No obstante, en una investigación similar, pero llevada a cabo en estudiantes de Educación Secundaria y por tanto de menor edad, no se consideraba excesivamente motivador utilizar plataformas digitales que permitieran realizar exámenes online (Aguita *et al.*, 2020), siendo esta una de las utilidades del Wooclap.

Se encontraron diferencias significativas entre la utilidad de la herramienta y la titulación que cursa el alumnado. La mayoría de los estudiantes opinan que la utilización de Wooclap es bastante útil, especialmente aquellos pertenecientes a la Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria, seguidos de los alumnos de Educación Social. Sin embargo, los estudiantes del Grado de Educación Infantil la consideran poco útil.

Además, se hallaron diferencias en la variable interés de usar la herramienta al final de los temas y la titulación que cursa el alumnado. Nuevamente, los estudiantes de la Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria son los que la consideran más interesante.

Respecto a la motivación generada por la herramienta Wooclap, también se encontraron diferencias entre esta y la titulación educativa. Una minoría la sopesa como poco motivadora, mientras que la mayoría del alumnado de las distintas titulaciones la estiman como bastante motivadora; destacando nuevamente el estudiantado perteneciente a la Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria como el grupo que mejor valoración le dio. Este resultado confirma las conclusiones extraídas de la investigación de Anguita *et al.* (2020) y de Arteaga y Duarte (2010) en la que exponen que los estudiantes en general valoran de forma especialmente motivadora las plataformas digitales, ya que estas herramientas, favorecen la gestión de contenidos, como es el caso de la herramienta Wooclap. De hecho, según Méndez y Slisko (2017), es evidente que la utilización de las TIC en actividades prácticas de aula, favorece que el alumnado esté más activo y participativo y por tanto más motivado.

Además, según la investigación de Rakes y Dunn (2010) la falta de autonomía y formación en el uso de herramientas TIC, provoca una reducción en la motivación en el empleo de estas. En consecuencia, dada la evidente prevalencia en la percepción positiva hacia la utilidad de la herramienta por parte de los estudiantes de la Programación conjunta de estudios oficiales de Educación Infantil y Primaria, se podría inferir que estos poseen un mayor dominio o destreza en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en comparación con sus pares de otras especialidades.

En suma, este tipo de investigaciones pone en relieve las grandes ventajas que ofrecen las herramientas digitales dentro del campo educativo, así como, evidencia las posibles carencias formativas tecnológicas del profesorado de las distintas etapas (Jiménez-Rodríguez *et al.*, 2022).

En cuanto a las principales limitaciones y prospectivas del estudio, se destacan:

- Se pone de manifiesto como una de las dificultades del estudio que las posibles respuestas del alumnado se vean afectadas y no estén libres de sesgo social. Podría haber sido necesario medir también la deseabilidad social.
- Otra limitación detectada ha sido el tamaño de la muestra, aunque el tamaño muestral, se considera apropiado para este tipo de investigación exploratoria.
- Se presenta como una limitación adicional la falta de variabilidad en la variable de sexo en la muestra participante, ya que la mayoría de los estudiantes son mujeres. Esto se debe a la elevada representación femenina en este tipo de grados universitarios.

En relación a la prospectiva del estudio, aparte de suplir con las expuestas carencias, se pretende incorporar también una perspectiva cualitativa (a través de entrevistas) que permita indagar de forma más extensiva la opinión del alumnado sobre el empleo de este tipo de herramientas de gamificación en relación a la repercusión en su aprendizaje y rendimiento. A su vez, optaremos por incorporar una medida orientada hacia la inclusión educativa, tratando de explorar cómo repercuten las TIC en alumnado con algún tipo de necesidad educativa.

En suma y conclusión, este estudio subraya la necesidad de promover la formación y la familiarización de los docentes y estudiantes universitarios con herramientas digitales como Wooclap, con el motivo de aprovechar al máximo su potencial para mejorar la calidad educativa. La integración e inclusión de estas herramientas puede contribuir significativamente a la creación de entornos de aprendizaje más motivadores, dinámicos, colaborativos, tanto para el estudiantado, como para el profesorado. Esto queda corroborado por autores como Mishra y Koehler (2006), que declaran que la tecnología puede mejorar significativamente la enseñanza y el aprendizaje al proporcionar oportunidades para la exploración, la experimentación y la colaboración.

Referencias bibliográficas

- Anguita, J.M., Méndez, M. y Méndez, D. (2020). Motivación de alumnos de Educación Secundaria y Bachillerato hacia el uso de recursos digitales durante la crisis del Covid-19. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13, 68-81. <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2242>
- Arteaga, R. y Duarte, A. (2010). Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM. *Computers in Human Behavior*, 26, 1632-1640. <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2242>
- Catala Estada, B., Muñoz-Higueras, D. y Sanjuán Belda, J. (2024). Student Response Systems in higher education: A comparative analysis using Wooclap platform in economic courses. *Journal of Management and Business Education*, 7(2), 244-260. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2024.0014>
- Contreras, R.S. y Eguia, J.L. (2016). *Gamificación en las aulas universitarias*. Bellaterra. <https://core.ac.uk/download/pdf/78545392.pdf>

- Corrales. Mora, M. (2015). Innovación universitaria en la UNED. *Innovaciones Educativas*. 16(21). 73–83. <https://doi.org/10.22458/ie.v16i21.663>
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L.E. y Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a Definition. En: *Proceedings of the 2011 Workshop Gamification: Using Game Design Elements in Non-Game Contexts*. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educación Siglo XXI*. 24, 35 – 56. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/152>.
- Fernández Canoles, F.F. (2024). Desarrollo de Competencias Matemáticas en la Resolución de Problemas con el Uso de las TIC. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 2860-2882. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9623.
- Domínguez, R. (2011). Reconsiderando el papel de los docentes ante la sociedad de la información. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*. 15(2). 179-195. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v11i0.16815>
- González, C. y Cruzat, M. (2019). Innovación educativa: La experiencia de las carreras pedagógicas en la Universidad de Los Lagos. Chile. *Educación XXVIII*, 28, 103-122. <https://doi.org/10.18800/educacion.201902.005>
- Jiménez-Rodríguez, V., Calaforra, P.J. y Martínez-Picazo, A. (2022). El uso de herramientas y recursos digitales (“Satélites Educativos Digitales”) como ayuda en la planificación, motivación y autorregulación en Educación Superior. *Revista de Educación Mediática y TIC*. 11(1). <https://doi.org/1021071/edmetec.v11i1.13638>.
- Macachín, M.L., Orozco, B.M. y Campoverde, M.A. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*. 12(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100396.
- Marqués, P. (2008). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, 11, 1-15. <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/87133>.
- Soto Martínez, G., Martínez-Saura, H.F., Sánchez-López, M.C. (2022). Inclusión en la educación superior a través del uso de la herramienta Wooclap. En Armendariz, E., Tarango, J., Villanueva, A., Flores, J. y Cortés, D. (Coords.), *Nueva Normalidad. La era post-COVID 19 en entornos escolares inclusivos* (pp. 363-365). Chihuahua: Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Méndez, D. y Slisko, J. (2017). Aprendizaje colaborativo de mecánica en bachillerato facilitado con los smartphones y la argumentación. *Enseñanza de Ciencias*. 1311-1318. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/335267>.
- Mercader, C. (2019). Las resistencias del profesorado universitario a la utilización de las tecnologías digitales. *Aula Abierta*. 48(2). <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.167-174>.
- Mollo-Torrico, J.P., Lázaro-Cari, R.R., y Crespo-Albares, R. (2023). Implementación de nuevas tecnologías de información y comunicación para la Educación Superior: Revisión Sistemática. *Revista Ciencia & Sociedad*, 3(1), 16-30. Recuperado de <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/58>.

- Moreno-Medina, I., Peñas-Garzón., M., Belver., C. y Bedia, J. (2023). Wooclap for improving student achievement and motivation in the Chemical Engineering Degree. *Education for Chemical Engineers*, 45, 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2023.07.003>.
- Michavila, F. (2009). Innovación educativa. Oportunidades y barreras. *ARBOR Ciencia. Pensamiento y Cultura*. 3-8. <https://doi.org/10.3989/arbor.2009.extran120>.
- Pardo, M, Chamba, L, Gómez, Á. y Jaramillo, B. (2020). Las TIC y rendimiento académico en la educación en la educación superior: Una relación potenciada por el uso del Padlet. *Revista Iberian Journal of Information Systems and Technologies*. 934–944.
- Rakes, G.C. y Dunn, K. (2010). The impact of Online Graduate Students’ Motivation and self regulation on academic procrastination. *Journal of Interactive Online Learning*. 9(1). 78-93.
- Rojas, M. y Romero, D. (2019). Revisión de la influencia de la motivación docente en el empleo de las pizarras digitales interactivas. *Propósitos y Representaciones*. 7(2). 516-535. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.228>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista universidad y sociedad del conocimiento*. 1(1). 1-16. <https://www.redalyc.org/pdf/780/78011256001.pdf>
- Silva, J. y Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*. 17(73). 117-131. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117.
- Suárez-Álvarez, R. y García-Jiménez, A. 2023. Conciliando el móvil con el aula. Mobile-learning como experiencia de aprendizaje en educación superior a través de Wooclap. *En libro de actas: IX Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 13 - 14 de julio de 2023. <https://doi.org/10.4995/INRED2023.2023.16412>.
- Walss, M.E. (2021). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. Tecnología. *Ciencia y Educación*. 18. 127-139. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.575>.
- Wooclap (2021). Make learning awesome & effective. <https://www.wooclap.com/>