

[Cierre de edición el 30 de abril del 2024]

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Tutoría invertida en educación superior: Satisfacción del alumnado en una experiencia de innovación educativa

Flipped Tutoring in Higher Education: Student Satisfaction with an Experience of Educational Innovation

Tutoria invertida no ensino superior: Satisfação dos alunos em experiência de inovação educacional

Natalia González-Morga

Universidad de Murcia

ROR: <https://ror.org/03p3aeb86>

Murcia, España

natalia.gonzalez@um.es

 <https://orcid.org/0000-0002-5544-4464>

Cristina González-Lorente

Universidad de Valladolid

ROR: <https://ror.org/01fvbaw18>

Valladolid, España

c.gonzalezlorente@uva.es

 <https://orcid.org/0000-0001-7211-3862>

Pilar Martínez-Clares

Universidad de Murcia

ROR: <https://ror.org/03p3aeb86>

Murcia, España

pmclares@um.es

 <https://orcid.org/0000-0002-5649-931X>

Javier Pérez-Cusó

Universidad de Murcia

ROR: <https://ror.org/03p3aeb86>

Murcia, España

javierperezcuso@um.es

 <https://orcid.org/0000-0003-1376-1776>



Recibido • Received • Recebido: 08 / 07 / 2022

Corregido • Revised • Revisado: 11 / 02 / 2024

Aceptado • Accepted • Aprovado: 15 / 04 / 2024



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Resumen:

Introducción. La tutoría universitaria rara vez cuenta con aportaciones innovadoras que den lugar a nuevos procedimientos que despierten el interés e impacto entre la comunidad universitaria.

Objetivo. Este trabajo analiza la satisfacción del alumnado con la experiencia de innovación educativa basada en la tutoría invertida a partir del diferencial entre expectativas iniciales y percepción final.

Método. La investigación se sustenta en un enfoque metodológico cuantitativo y un diseño no experimental, descriptivo y longitudinal. Participan en la investigación 164 estudiantes de los Grados de Educación Infantil, Primaria y Pedagogía, a través de un cuestionario diseñado *ad hoc*, válido y fiable.

Resultados. Los resultados muestran satisfacción del alumnado con el método de tutoría utilizado y el uso de *kahoot*, por el contrario, el alumnado muestra insatisfacción con el uso de los foros virtuales.

Conclusiones. Estas herramientas digitales ofrecen alternativas pedagógicas que facilitan la labor tutorial, *kahoot* se percibe como un acierto en la detección de necesidades formativas, mientras los foros virtuales requieren de reflexión docente para su incorporación en procesos de tutoría invertida.

Palabras claves: Educación superior; innovación educativa; ODS4 Educación de calidad; satisfacción; tutoría.

Abstract

Introduction. University tutoring rarely includes innovative contributions that lead to new procedures to generate interest and have an impact on the university community. **Objective.** This paper analyzes student satisfaction with the experience of educational innovation based on flipped tutoring, focusing on the difference between initial expectations and final perception. **Method.** The research was based on a quantitative methodological approach and a non-experimental, descriptive, and longitudinal design. The participants in the study, 164 students from an Early Childhood Education, Primary Education, and Pedagogy degree, answered a valid and reliable questionnaire designed *ad hoc*. **Results.** The results showed student satisfaction with the employ of the tutoring method and the Kahoot platform. On the contrary, the students expressed dissatisfaction with the use of virtual forums. **Conclusions.** These digital tools offer pedagogical alternatives that facilitate the work of the tutor. Kahoot is perceived as a success in detecting training needs, while virtual forums require teacher reflection for their incorporation into flipped tutoring processes.

Keywords: Higher education; educational innovation; SDG4 quality education; satisfaction; tutoring.

Resumo:

Introdução. A tutoria universitária raramente contribui com inovações que suscitam interesse e impacto na comunidade universitária. **Objetivo.** Este artigo analisa a satisfação dos estudantes com a experiência de inovação educacional baseada na tutoria invertida, considerando a diferença entre as expectativas iniciais e a percepção final. **Método.** A pesquisa adota uma abordagem metodológica quantitativa e um desenho não experimental, descritivo e longitudinal. Participaram da pesquisa 164 estudantes dos cursos de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Pedagogia, respondendo a um questionário elaborado *ad hoc*, considerado válido e confiável. **Resultados.** Os resultados demonstram que os estudantes estão satisfeitos com o método de tutoria utilizado e com o uso do Kahoot. Por outro lado, os alunos demonstram insatisfação com o uso de fóruns virtuais. **Conclusões.** Estas ferramentas digitais oferecem alternativas pedagógicas que facilitam o trabalho do tutor. O Kahoot é percebido como um sucesso na identificação de necessidades formativas, enquanto os fóruns virtuais demandam reflexão por parte dos docentes para sua incorporação nos processos de tutoria invertida.

Palavras-chave: Ensino superior; inovação educacional; ODS4 Educação de qualidade; satisfação; tutoria.



Introducción

La incorporación innovadora de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza universitaria es una estrategia que debe afianzarse con el paso del tiempo. Su misión es conseguir que el estudiantado optimice su aprendizaje, establecer nuevas relaciones interpersonales entre el personal docente y el alumnado, así como nuevas formas de enseñar, aprender y evaluar. En el desarrollo acelerado de la sociedad de la información urge adaptar este nuevo escenario de enseñanza y aprendizaje a las demandas de un mundo avizor al crecimiento de la inteligencia artificial y un mercado sociolaboral altamente digitalizado.

Desde la pandemia de la COVID19, se acelera el proceso digital de la educación superior, lo cual promueve su virtualización y una apuesta decidida por la transformación digital en la enseñanza con un uso de las TIC que va más allá de un mero apoyo didáctico. Con ello, las universidades logran sacar rendimiento a las herramientas digitales como facilitadoras de oferta formativa, consiguen intercambio de conocimiento y de conexión de comunidades de aprendizaje y formación a una ciudadanía digital, capaz de aprender a distancia, de forma continua y autónoma (Cabero Almenara & Valencia, 2021; Martínez-Olvera et al., 2014).

Son numerosos los estudios que demuestran los beneficios del uso de las TIC en los procesos educativos (Cabanillas García et al., 2020; Cabero Almenara & Valencia, 2021). Estos muestran que su inclusión curricular coherente y planificada propicia un aprendizaje activo con alta implicación e interacción entre compañeros y compañeras. El impacto de las TIC en la educación es innegable; genera cambios en las estrategias de enseñanza-aprendizaje, en el rol del alumnado, en la organización curricular o función docente. En este último aspecto se detiene este trabajo al percibir que, a pesar del avance tecnológico de las universidades, las TIC siguen estando poco representadas en la función tutorial del profesorado universitario. Son escasas las investigaciones que analizan las posibilidades de los recursos tecnológicos en la acción tutorial (Pantoja Vallejo, 2020), de igual forma que las iniciativas educativas que incorporan herramientas digitales en la tutorización del alumnado, más allá de las consultas *online* que permiten los campus virtuales (Castillo Díaz et al., 2019; Pantoja Vallejo, 2020).

La tutoría universitaria rara vez cuenta con aportaciones innovadoras que den lugar a nuevos procedimientos que despierten el interés e impacto entre la comunidad universitaria. En consecuencia, entre la bibliografía se percibe, además del escaso desarrollo de propuestas aplicadas a la tutoría, un claro desaprovechamiento de sus funciones por parte del estudiantado, asociado al desconocimiento de su funcionamiento o utilidad para el éxito y progreso académico (Klug & Peralta, 2019; Martínez-Clares et al., 2020).

Desde este trabajo se pretende llenar esta laguna de conocimiento con la puesta en práctica de una experiencia de innovación dirigida a revalorizar y visibilizar la tutoría universitaria entre el alumnado, revirtiendo la demanda de la acción tutorial con soporte de herramientas digitales



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

para incentivar la implicación y motivación del alumnado. El hecho de incorporar TIC en la tutoría no garantiza la innovación educativa (Fernández Navas & Alcaraz Salarirche, 2016), para que esto acontezca debe implicar una mejora o respuesta a necesidades detectadas; mantener “la coherencia de los cambios introducidos con la finalidad que se busca [y] que las actividades concuerden y [favorezcan] el desarrollo del conocimiento del ámbito competente” (Peris Reig, 2020, p. 6). Respondiendo de manera reflexiva y crítica a estas cuestiones, se emprende la innovación basada en la tutoría invertida en la educación superior.

El concepto de tutoría invertida integra el enfoque tradicional de la tutoría universitaria como proceso que permite el desarrollo integral del alumnado y actúa como estrategia docente que guía el cambio del alumnado hacia la autorrealización académica, personal y profesional (Martínez Clares et al., 2014; pero a la vez, se fundamenta en la metodología conocida como aula invertida (flipped classroom en inglés) (Santiago & Bergmann, 2018) y considera las investigaciones que analizan las dificultades que perciben estudiantes para hacer uso de la tutoría en la práctica educativa, lo cual la convierte en un proceso preventivo más que remedial o accidental.

La pedagogía inversa o aula invertida sienta sus bases teóricas en cuatro premisas que Hamdan et al. (2013) definen con las siglas FLIP. Este acrónimo lo analiza Ros & Rodríguez Laguna (2021) y lo define como: “flexible environments (ambiente flexible); learning culture (cultura de aprendizaje); intentional content (contenido intencional); y professional educators (educadores profesionales)” (p. 464). Los diversos estudios que analizan sus ventajas educativas muestran un aumento de la motivación del alumnado, mayor capacidad de autorregulación del aprendizaje y mejora de su rendimiento académico (Hinojo Lucena et al., 2019). Igualmente, reporta beneficios al profesorado, pues permite una evaluación continua, con un ritmo más fluido y flexible de trabajo (Martínez-Olvera et al., 2014).

El profesorado-tutor en un aula invertida se convierte en guía, mediador y revisor del trabajo del alumnado, tiene como fin analizar los conceptos y prestar ayuda de forma individualizada, ofreciendo explicaciones y recursos adicionales tras la revisión de los trabajos de los estudiantes, animando a profundizar en ellos (Ros & Rodríguez Laguna, 2021); en definitiva, asume una labor centrada en el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje. Esta metodología permite al personal docente detectar el potencial de su alumnado, así como sus dificultades al tiempo que ofrece la ayuda necesaria para reconducir su aprendizaje y afianzarlo hasta hacerlo significativo. Desde este planteamiento, el personal docente adquiere un nuevo rol, donde su labor de persona tutora se enfatiza en el proceso de aprendizaje del alumnado.

La experiencia de innovación que contempla este trabajo comparte el rol que desempeña el personal docente en un aula invertida, pero con la particularidad de que es el responsable de activar la función tutorial. Si tradicionalmente el alumnado es quien solicita de forma puntual

las tutorías para resolver dudas de cara al examen, desde esta nueva propuesta de tutoría invertida es cada docente quien plantea la realización de tutorías a sus estudiantes una vez detectadas sus necesidades formativas y en diferentes momentos del desarrollo de la materia o asignatura. El personal docente detecta las necesidades formativas de su grupo-clase y dedica las sesiones de tutoría a trabajar sobre ellas, reforzando los aspectos que sean necesarios y retroalimentando al alumnado. Con este cambio de rol, el estudiantado puede hacerse más consciente de sus dificultades, a la vez que el personal docente recogerá información de su progreso y carencias claramente delimitadas. Así, las tutorías presenciales se desarrollarán sobre necesidades reales, contrastadas y acordes a las particularidades del grupo-clase. En la [Tabla 1](#) se comparan las principales características de la tutoría invertida con aquellas del modelo de tutoría que tradicionalmente mantiene las universidades.

Tabla 1: Comparativa entre tutoría tradicional y tutoría invertida

Proceso de tutoría tradicional	Proceso de tutoría invertida
Las dificultades las detecta el alumnado	Las dificultades las detecta el personal docente
Solicitud del alumnado	Solicitud del personal docente
Dudas genéricas con base en creencias	Dudas concretas con base en resultados
Seguimiento puntual	Seguimiento continuo
Poca visibilidad de la tutoría en el proceso educativo	La tutoría protagonista en el proceso e-a
Sin planificación previa	Planificación e inclusión educativa
Voluntaria	Obligatoria
Visión sesgada (de unos pocos) del progreso o dificultades del grupo	Visión real del progreso o dificultades del grupo
Carácter reactivo (cuando existe un problema)	Carácter proactivo (se adelanta al problema)

Nota: Elaboración propia.

La innovación docente sobre la tutoría invertida también atiende a las necesidades reales que el alumnado percibe en el desarrollo de la tutoría en las aulas y que se evidencia en la investigación ([Hernández Amorós et al., 2017](#); [Martínez Clares et al., 2020](#)). La propuesta que se presenta pretende subsanar dichas dificultades, tal y como se muestra en la [Tabla 2](#). En ella, se establece una síntesis de los problemas más recurrentes que percibe el alumnado universitario en relación con la tutoría obtenida del análisis de [Martínez Clares et al. \(2020\)](#) y la aportación de la tutoría invertida para reconducir dichas dificultades.



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Tabla 2: Dificultades del estudiantado con la tutoría tradicional y aportación de la tutoría invertida

Dificultades con la tutoría tradicional	Aportación de la tutoría invertida
Pocas horas de tutoría y planteadas sin tener en cuenta otras actividades académicas del alumnado dificultando su asistencia.	La tutoría invertida forma parte del desarrollo de la asignatura, se planifica dentro del horario del proceso educativo facilitando la detección de problemas y la asistencia del alumnado.
La tutoría planteada desde enfoques limitados a la resolución de dudas puntuales, sin continuidad y seguimiento de las necesidades del alumnado.	El profesorado-tutor realiza un seguimiento continuado de los aprendizajes del alumnado a través de pruebas de evaluación por temas de la asignatura y para atender las dificultades encontradas de forma particular y en general en el grupo-clase.
El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y amplia gama de herramientas digitales con diversidad de posibilidades de tutoría poco aprovechadas para favorecer su desarrollo y comunicación con el alumnado.	Se incorporan herramientas digitales como <i>kahoot</i> para detectar necesidades individuales y poder solventarlas más tarde en tutoría y los <i>foros virtuales</i> para reforzar los contenidos deficitarios de forma generalizada entre el alumnado. A través de estas herramientas se mantiene un contacto y retroalimentación académica permanente entre profesorado- alumnado.
Percepción de baja necesidad e importancia de la tutoría y escasa implicación del profesorado en la motivación e incentivación del alumnado para que acuda a estas mismas.	El profesorado solicita la tutoría al alumnado, revalorizando su función y aportando visibilidad en el proceso educativo

Nota: Elaboración propia.

Es importante señalar que el enfoque de tutoría que plantea este trabajo ha sido aplicado de forma similar en la Universidad de Cádiz (Tomeu Hardasmal & Salguero Hidalgo, 2018) dando lugar a una mejora en los resultados académicos en estudiantes de ingeniería. En dicha investigación, se percibe “de forma directa ... un incremento de la dedicación continua a la materia, y una mejora global del rendimiento de los estudiantes” (Tomeu Hardasmal & Salguero Hidalgo, 2018, p. 60); este estudio se apoya en dos herramientas fundamentales, Clickers y el campus virtual y al tiempo realizan una valoración de las necesidades tras cada sesión de docencia teórica. En la propuesta presente se incorpora las herramientas digitales kahoot y el foro virtual como eje transversal de la detección de necesidades.

Los foros virtuales presentan distintas alternativas pedagógicas en el currículo universitario (Ornelas Gutiérrez, 2007). Entre ellas, se consideran como complemento para dar continuidad a las actividades de clase, como apoyo o ayuda al alumnado a que cumpla con los objetivos didácticos o refuerce experiencias de clase, e incluso, como suplemento para sustituir algunas actividades realizadas por el personal docente.

En esta propuesta de innovación, los foros virtuales se entienden desde una doble perspectiva: o bien como espacios de debate y discusión sobre temas de interés para la asignatura donde valorar actitudes e inquietudes de las personas participantes, o bien como espacios para optimizar los conocimientos del alumnado, es decir, para reforzar el aprendizaje o carencias detectadas cuando estas sean mayoritarias en el grupo-clase. Este medio tecnológico



permite realizar aportaciones de forma asíncrona, reconocer otras visiones, reflexionar sobre ellas y propiciar contribuciones a un ritmo diferente e individualizado. A partir de los comentarios realizados se establece una comunicación bidireccional entre compañeros, compañeras y el propio personal docente que puede facilitar una respuesta tutorial bidireccional (evaluación y refuerzo educativo). Como afirman [Viloria Matheus & Hamburger \(2019\)](#), más allá de la rigidez que acompaña las clases magistrales encontramos los foros virtuales que ofrecen alternativas para la comunicación y al acceso a la información que complementa el trabajo de clase.

Entre los ejemplos del crecimiento y rápida expansión del uso de la gamificación se encuentra la herramienta Kahoot, como perciben los estudios de [Hernández Ramos & Torrijos Fincias \(2020\)](#) o [Nair & Mathew \(2021\)](#), quienes muestran un desarrollo y generalización de la aplicación entre la comunidad educativa. De forma adaptada a cada contexto formativo, Kahoot es una aplicación de gran impacto visual que genera un entorno lúdico entre quienes participan ([Cameron & Bizo, 2019](#)). Kahoot permite la creación de cuestionarios *online* sobre temas específicos basada en un software libre que puede utilizarse desde cualquier dispositivo electrónico, y genera un ambiente que invita a la participación estudiantil ([Guzmán Duque et al., 2018](#); [Martín Caraballo et al., 2017](#)). Esta aplicación permite incorporar preguntas sobre el contenido abordado en clase y conocer el grado de asimilación por parte del alumnado de forma dinámica y rápida. Proporciona a estudiantes y docentes un *feedback* inmediato del porcentaje de estudiantes que comprenden el contenido tratado que, a su vez, facilita la exposición de los contenidos de forma sincrónica.

Tras la revisión documental que realiza [Prieto Andreu \(2020\)](#) sobre la influencia de la gamificación en la enseñanza y el uso de Kahoot se constata un aumento en el compromiso, motivación e interés del estudiantado por el aprendizaje. Dada las implicaciones educativas de Kahoot en el proceso educativo, en la presente propuesta de innovación, se incorpora Kahoot de forma transversal para realizar el balance de las necesidades individuales y grupales una vez finalizado un tema y un bloque de contenidos de las asignaturas participantes. Con sus resultados, el personal docente solicita las tutorías individuales o en pequeños grupos para reforzar las carencias de cada estudiante antes de continuar con un nuevo tema.

En definitiva, las TIC se convierten en un sustento principal del desarrollo de la enseñanza y ahora también en la tutorización del alumnado, promoviendo otra forma de aprendizaje. Tanto la herramienta Kahoot como los foros virtuales ofrecen alternativas pedagógicas para facilitar el trabajo de las personas tutoras; con su aplicación se espera poder identificar dificultades con suficiente antelación para generar sinergias en la evaluación continua, además de activar al alumnado para realizar tutorías con mayor frecuencia y previsión.

Desde estos antecedentes, este trabajo tiene como finalidad dar a conocer las premisas de un proyecto de innovación centrado en la tutoría universitaria y su procedimiento didáctico, además de analizar los resultados de satisfacción del alumnado con el enfoque metodológico utilizado en distintos títulos de grado universitario vinculados al área de conocimiento de la Educación. La satisfacción es entendida como variable encubierta en la valoración de las expectativas iniciales y percepción final del alumnado, pues como indica [Pereira \(2011\)](#), la satisfacción del estudiantado egresado suele ser medida como una variable manifiesta y no tanto como variable latente o



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

constructo, un error habitual. Este estudio adopta el proceso de confirmación y desconfirmación de la satisfacción basado en la comparación de expectativas y percepción final de [Boshoff \(1997\)](#), [Hernández Gutiérrez & Juárez Pacheco \(2018\)](#) y lo adapta al ámbito educativo.

Método

Diseño de la investigación

Esta investigación forma parte del proyecto de innovación docente titulado *La tutoría académica a través de Kahoot y foros virtuales en asignaturas del área MIDE* de una universidad española, en concreto, aquellas asignaturas vinculadas a la orientación y acción tutorial para contextualizar la experiencia en un ámbito científico que pueda servir al propio alumnado en su próxima inserción como profesional de la educación y orientación educativa (maestros, maestras y pedagogas, pedagogos). Su enfoque metodológico se centra en las premisas del paradigma cuantitativo con un diseño descriptivo y longitudinal, al recoger información en dos momentos puntuales a lo largo del mismo curso académico (al inicio y final de la intervención educativa).

Participantes

La innovación se implementa en cuatro asignaturas: *Orientación y Acción Tutorial* del Grado en Educación Infantil, *Acción Tutorial e Investigación* del Grado en Educación Primaria, *Orientación Educativa y Profesional* y *Orientación para el empleo* del Grado en Pedagogía. Del total de alumnado matriculado en cada una de las asignaturas (N=445), 164 estudiantes contestaron el cuestionario inicial y final y, por tanto, forman parte de la muestra del análisis que recoge este trabajo. Se realiza un muestreo no probabilístico de tipo aleatorio, con una muestra representativa del alumnado participante con un nivel de confianza de 95% y error muestral de 6%, donde el 82,32% son mujeres y el 17,68% restante hombres. La distribución de las personas participantes por asignatura y sexo se refleja en la [Tabla 3](#).

Tabla 3: Participantes

	Mujer	Hombre	Total
Orientación Educativa y Profesional	21	8	29 (17.68%)
Orientación para el Empleo	15	4	19 (11.59%)
Acción Tutorial e Investigación	63	15	78 (47.56%)
Orientación y Acción Tutorial en Infantil	36	2	38 (23.17%)
Total	135 (82.32%)	29 (17.68%)	164

Nota: Elaboración propia.

Los criterios de selección de la muestra corresponden a alumnado matriculado en las diferentes asignaturas mencionadas del área MIDE de universidades españolas, con asistencia continua a clase y que, de forma voluntariedad, quisieron participar en el proyecto.



Instrumento

La recogida de información se realiza a través de un cuestionario diseñado *ad hoc* para la valoración de las expectativas y la percepción final de la metodología utilizada. El cuestionario se estructura en tres escalas (Kahoot, Foro y Tutoría) formadas por 5 ítems cada una, cuyas respuestas se gradúan en una escala de valoración del 1 (Nada) a 5 (Mucho), cuyos ítems del cuestionario se detallan a continuación:

- El uso de Kahoot me parece útil para mi aprendizaje
- El uso de Kahoot me puede ayudar a llevar la asignatura al día
- El uso de Kahoot puede mejorar el clima de clase
- El uso de Kahoot puede aumentar mi interés por la asignatura
- Mi interés general hacia el uso de Kahoot
- El uso del foro me parece útil para mi aprendizaje
- El uso del foro me puede ayudar a llevar la asignatura al día
- El uso del foro puede mejorar el clima de clase
- El uso del foro puede aumentar mi interés por la asignatura
- Mi interés general hacia el uso del foro
- Las tutorías me parecen útiles para mi aprendizaje
- Las tutorías me pueden ayudar a llevar la asignatura al día
- Las tutorías pueden mejorar el clima de clase
- Las tutorías pueden aumentar mi interés por la asignatura
- Mi interés general con la realización de tutorías

Comprobada la fiabilidad del instrumento de medida con el estadístico alfa de Cronbach, se obtiene un índice de consistencia interna global muy satisfactorio de .85. Las evidencias de validez de la estructura interna de la escala arrojan valores óptimos para su aplicación (KMO=.853; prueba de esfericidad de Bartlett=1946.236(105), $p=.000$). Se obtiene una estructura factorial a tres factores que coinciden con la propia estructura del cuestionario que explica el 60,53% de la varianza total.

Procedimiento

La realización de este trabajo requiere la explicación del procedimiento desempeñado en el diseño, planificación, aplicación y evaluación de la innovación educativa, cuyo resultado se presentan en este trabajo. A continuación, se detalla cada una de sus fases.

Fase inicial: Revisada la bibliografía sobre tutoría en educación superior y uso de herramientas digitales en las aulas universitarias, el equipo investigador adquiere conocimiento y estrategias útiles para la aplicación y desarrollo eficaz de dicho proyecto. Se opta por utilizar como herramienta tecnológica el Kahoot y los foros virtuales, relacionándolos con la tutoría invertida. Durante esta fase, tuvo lugar la evaluación inicial de las expectativas del alumnado con la innovación a desarrollar en el aula una vez explicada en el grupo-clase con la finalidad de detectar un posible desinterés o falta de motivación del alumnado antes de su aplicación y que bien podría afectar al desarrollo de la acción educativa (véase estos resultados iniciales en [Pérez Cusó et al. \(2020\)](#)).



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Fase de planificación: Tras esta fase previa de formación y detectada la percepción inicial del alumnado, se planifica la implementación y desarrollo del proyecto a través del diseño de actividades Kahoot con los contenidos seleccionados y se delimita la utilidad de esta herramienta digital y de los foros virtuales en el enfoque de tutoría académica inversa e individualizada. En total se realiza un total 34 sesiones Kahoot (con 128 preguntas) y 16 foros virtuales.

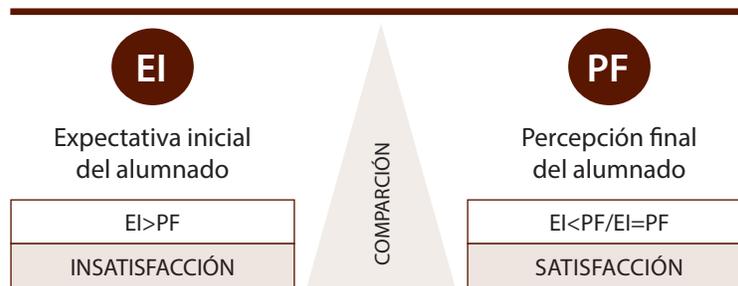
Fase de desarrollo: Una vez analizado el contenido susceptible de ser trabajado en las cinco asignaturas participantes en el proyecto y elaboradas las actividades Kahoot, comienza la implementación del proyecto con la participación del alumnado. La participación es alta, se obtienen 1565 respuestas en los diferentes Kahoot y 285 mensajes en los foros virtuales.

Fase de evaluación: Análisis y valoración de la satisfacción del alumnado con el método de trabajo y del impacto del uso de Kahoot, foros virtuales y tutorías académicas en el aprendizaje de estudiantes. La recogida de información se realiza en horas de clase de forma presencial, garantizando su correcta aplicación. El análisis de datos se realiza a través del programa estadístico SPSS v23. Para ello, se recurre a la estadística descriptiva (medias y desviación típica) e inferencial, en concreto a las pruebas no paramétricas (Friedman, Wilcoxon y Kruskal Wallis), dado el incumplimiento del parámetro de distribución normal de los datos a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov. Finalmente se interpreta y se elabora el informe de resultados que se presenta a continuación.

Resultados

Los resultados se exponen en orden lógico según los objetivos del artículo. En un primer momento se analiza la validez y fiabilidad de la escala y seguidamente se realiza el análisis descriptivo e inferencia de los datos de satisfacción obtenidos. Cabe destacar que la variable de satisfacción que analiza este trabajo es resultado de la comparación entre expectativas iniciales (EI) y percepción final (PF) del alumnado con la metodología empleada, tal y como muestra la [Figura 1](#).

Figura 1: Proceso de confirmación o negación de la satisfacción de los egresados



Nota: Elaborado a partir de [Boshoff, 1997](#) y [Hernández Gutiérrez & Juárez Pacheco \(2018\)](#).

Una vez obtenido el diferencial (PF-El) o índice de satisfacción, se realiza nuevamente su análisis factorial exploratorio para valorar la validez y fiabilidad de la escala. Tras la realización de la prueba de adecuación muestral (KMO=.794) y la prueba de esfericidad de Bartlett (chi-cuadrado=1091.103, gl=105, $p=.000$) se mantienen los tres factores que corresponden con la propia estructura de la escala, que conjuntamente explican el 6,920% de la varianza total. También se calcula la fiabilidad de la escala de satisfacción, obteniéndose un alfa de Cronbach superior a .712 en todos los casos, como refleja la [Tabla 4](#).

Tabla 4: Análisis de las propiedades psicométricas de la escala de satisfacción. Análisis factorial exploratorio- componentes rotados y alfa de Cronbach

		Factor 1	Factor 2	Factor 3
Kahoot	Utilidad			.708
	Seguimiento asignatura			.696
	Clima grupal			.449
	Despierta interés			.784
	Valoración general			.651
Foro	Utilidad	.845		
	Seguimiento asignatura	.804		
	Clima grupal	.768		
	Despierta interés	.889		
	Valoración general	.865		
Tutoría	Utilidad		.710	
	Seguimiento asignatura		.827	
	Clima grupal		.815	
	Despierta interés		.756	
	Valoración general		.872	
Explicación varianza	61.920% (Conjunta)	29.822%	19.954%	12.144%
Alfa de Cronbach	.829 (Escala completa)	.896	.861	.712

Nota: Elaboración propia.

Una vez obtenidas las evidencias de validez de la estructura interna sobre la nueva variable de satisfacción latente, y confirmada su consistencia, los resultados indican diferencias significativas en las valoraciones de las tres subescalas con la prueba de Friedman 31.401(2), $p=.000$, el alumnado muestra la satisfacción más alta con la tutoría ($M=.106$, $DT=.898$), seguido de Kahoot ($M=.034$, $DT=.628$) e insatisfacción con el uso de los foros virtuales ($M=-.386$, $DT=1.121$).

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

En un análisis detallado, destacan las elevadas expectativas iniciales que el alumnado deposita en el nuevo enfoque de tutoría, en consonancia con su percepción final, siendo la satisfacción especialmente alta en la utilidad para el desarrollo del aprendizaje ($p=.019$), para llevar la asignatura al día, seguido muy de cerca de su valoración para despertar su interés por esta misma. En todas las variables la valoración final supera las expectativas iniciales, lo que muestra un índice de satisfacción positivo.

En relación con las herramientas digitales en las que se apoya este proceso de tutoría, los resultados son más dispares. Kahoot recibe las valoraciones más altas tanto al inicio como al final de la implementación del proyecto. Las expectativas iniciales que deposita el alumnado en esta herramienta son elevadas y en ocasiones no llegan a cumplirse como muestra el índice de satisfacción en el seguimiento de la asignatura ($-.232, p= .004$) y aumento del interés por la materia ($-.152, p=.042$). Por el contrario, el alumnado se muestra satisfecho con su utilidad para el aprendizaje y mejorar el clima de clase. En ambos aspectos las valoraciones de expectativas y percepción final están muy próximas entre sí y no existen diferencias significativas, por tanto, el alumnado considera cubiertas sus expectativas iniciales y además con valores medios superiores 4.

Por otro lado, el uso de los foros virtuales muestra resultados menos alentadores. Existen diferencias significativas entre expectativas y percepción final en todos los ítems ($p<.001$), mostrando insatisfacción generalizada entre el alumnado, con un diferencial negativo en todas las variables de análisis como muestra la [Tabla 6](#). Además, las valoraciones medias del alumnado giran en torno al 3, es decir, a pesar de no ser altas las expectativas iniciales del alumnado, estas no llegan a cumplirse. Los aspectos donde el diferencial de insatisfacción es mayor corresponden a su utilidad para llevar la asignatura al día ($-.603$) y despertar el interés por la esta ($-.609$).

Tabla 5: Análisis descriptivo e inferencial de la satisfacción del alumnado con tutoría, Kahoot y foros virtuales. Media, desviación típica y Wilcoxon

	Expectativas iniciales		Percepción final		Wilcoxon (Z) Sig.	Diferencia (diferencial de satisfacción)	
	Media	D.T.	Media	D.T.		Media	D.T.
Utilidad	4.457	.794	4.567	.628	(-1.433) .152	.110	.872
Seguimiento asignatura	4.396	.772	4.165	.881	(-2.854) .004	-.232	1.001
Kahoot Clima grupal	4.421	.751	4.518	.705	(-1.379) .168	.098	.874
Despierta interés	4.415	.767	4.262	.828	(-2.037) .042	-.152	1.007
Valoración general	4.226	.801	4.571	.618	(-4.840) .000	.344	.834

continúa



	Expectativas iniciales		Percepción final		Wilcoxon (Z) Sig.	Diferencia (diferencial de satisfacción)	
	Media	D.T.	Media	D.T.		Media	D.T.
Utilidad	3.713	.971	3.360	1.121	(-2.967) .000	-.335	1.418
Seguimiento asignatura	3.671	.973	3.062	1.151	(-5.322) .000	-.623	1.361
Foro							
Clima grupal	3.299	.960	2.944	.986	(-3.261) .001	-.358	1.288
Despierta interés	3.546	.944	2.951	1.091	(-5.277) .000	-.609	1.324
Valoración general	3.293	.991	3.267	1.029	(-.053) .957	-.012	1.275
Tutoría							
Utilidad	4.567	.675	4.593	.760	(-.320) .749	.019	.909
Seguimiento asignatura	4.293	.829	4.383	.940	(-.927) .354	.080	1.142
Clima grupal	4.091	1.014	4.210	.981	(-1.114) .265	.117	1.330
Despierta interés	4.238	.843	4.333	.939	(-1.201) .230	.093	1.173
Valoración general	4.244	.768	4.466	.844	(-2.821) .005	.224	1.000

Nota: Elaboración propia.

Finalmente, se analiza el índice de satisfacción obtenido en cada una de las asignaturas de los distintos títulos de grado participantes para cada una de las herramientas utilizadas. Existen diferencias significativas en la valoración exclusivamente de la tutoría ($p=.000$). Mientras estudiantes de la asignatura *Orientación Educativa y Profesional* (.414) y de *Orientación y Acción Tutorial en Educación Infantil* (.463) muestran satisfacción con la acción tutorial realiza, quienes cursan *Orientación para el Empleo y Acción Tutorial e Investigación* se encuentra insatisfechos con la tutoría realizada con un diferencial de -.400. En relación con las herramientas digitales que dan soporte a la tutoría invertida, las valoraciones siguen una mayor coherencia, e independientemente de la asignatura cursada, el alumnado se encuentra satisfecho con el uso de Kahoot, y quienes cursan *Orientación Educativa y Profesional* (.103) obtienen el índice más alto, por el contrario, todo el alumnado se muestra insatisfecho con el uso del foro virtual en dicha innovación educativa, con un índice especialmente alto entre el alumnado de *Orientación para el Empleo*, seguido del alumnado de *Orientación y Acción Tutorial en Educación Infantil*, como muestra la [Tabla 6](#).



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Tabla 6: Análisis descriptivo e inferencial de la satisfacción. Media y H de Kruskal Wallis

		Kahoot	Foro	Tutoría	Escala global
Orientación Educativa y Profesional	Media	.103	-.462	.414	.018
	Desviación típica	.456	1.016	.684	.470
	Rango promedio	89.43	75.72	97.47	89.33
Orientación para el Empleo	Media	-.063	-.819	-.400	-.390
	Desviación típica	.789	1.261	1.056	.630
	Rango promedio	73.58	66.44	56.61	63.03
Acción Tutorial e Investigación	Media	.015	-.140	-.068	-.064
	Desviación típica	.664	1.091	.950	.663
	Rango promedio	80.46	90.73	72.08	83.33
Orientación y Acción Tutorial en Educación Infantil	Media	.068	-.621	.463	-.030
	Desviación típica	.592	1.112	.629	.557
	Rango promedio	85.87	74.33	100.18	85.33
Chi cuadrado (gl) Sig		1.646 (3) .643	6.192 (3) .103	17.828 (3) .000	3.959 (3) .266

Nota: Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

La innovación educativa debe redundar en forma de mejora en la docencia universitaria con el uso metodologías pertinentes y de interés para las nuevas generaciones de estudiantes, por ello, conviene cuestionarse previamente qué aportación o mejora introduce para reconocer si estamos realmente ante un cambio innovador, o simplemente ante un cambio (Organization for Economic Co-operation and Development [OCDE], 2017). La propuesta que atañe a este estudio intenta suplir debilidades que investigación tras investigación reproducen y que parecen estar perpetuándose en las universidades. Entre ellas, destacan la escasa visibilidad de la tutoría universitaria en el proceso educativo, el uso acotado que realiza el alumnado de la tutoría para la resolución de dudas puntuales de cara al examen o la escasez de iniciativas dirigidas a la acción tutorial del personal docente como factor de calidad y equidad en el sistema universitario (Lobato Fraile & Guerra Bilbao, 2016; Martínez Clares et al., 2020).

Las posibilidades educativas de la tutoría son amplias y dependerán, entre otros factores, de la implicación y creatividad del profesorado para realizar prácticas novedosas dirigidas, no solo en la resolución de dudas sobre el contenido de las asignaturas, sino también, y de



forma prioritaria, en el seguimiento y evaluación del propio alumnado como afirma [Pantoja Vallejo \(2020\)](#). En esta línea, el enfoque de tutoría invertida se inspira en el rol que asume el personal docente en la metodología de aula inversa, cuyo principal cometido reside en realizar un seguimiento continuo, personalizado y capaz de motivar y facilitar la transición del conocimiento del alumnado hacia su éxito académico. Este modelo de tutoría en ningún caso pretende sustituir al tradicional, su propósito es complementarlo para darle protagonismo en el proceso educativo. Para ello, se propone invertir la solicitud de la tutoría universitaria, planificarla como parte de la acción educativa a lo largo del desarrollo de la asignatura y con carácter obligatorio que permita resolver dificultades de aprendizaje con tiempo suficiente de respuesta y reconducir y valorar el progreso del alumnado.

Tras la implementación de la propuesta de innovación se observa una mejora notable de los resultados académicos del alumnado respecto a años anteriores, con un porcentaje de aprobados entre el 80-100% en todas las asignaturas participantes. Parece que el hecho de aumentar la dedicación del alumnado a la asignatura ha contribuido a una mejora global en el rendimiento académico y satisfacción académica, en la misma línea que perciben [Tomeu Hardasmal & Salguero Hidalgo \(2018\)](#) y [González-Lorente et al. \(2023\)](#). Las experiencias dirigidas a la mejora de la función tutorial, aunque son escasas, coinciden en el impacto positivo que tienen en los resultados académicos y gestión del aprendizaje. Además, se consigue una mayor implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que es más conscientes de la importancia y utilidad de la tutoría presencial a lo largo del desarrollo de las asignaturas, no solo en momentos puntuales y a escasos días para el examen. Asimismo, se ha identificado con suficiente antelación las posibles dudas del alumnado, para generar importantes sinergias en su evaluación continua, además de activarlo para que acuda a la tutoría con mayor frecuencia y con una preparación previa. A esta percepción del personal docente sobre la implementación de la propuesta, cabe añadir la satisfacción del alumnado con la aplicación de dicho método.

De forma general, se perciben un estudiantado satisfecho con la modalidad de tutoría invertida para favorecer su aprendizaje y llevar la asignatura al día. Este resultado es coherente con estudios que analizan la funcionalidad de la tutoría considerándola especialmente indicada para potenciar su aprendizaje y mejorar las calificaciones ([Gargallo Castel et al., 2019](#)). Menos satisfecho se encuentra el alumnado con las posibilidades que aporta en la mejora del clima de clase. Este resultado puede interpretarse teniendo en cuenta que el procedimiento seguido en la tutoría invertida realiza un seguimiento personalizado del alumnado y en pequeños grupos, además que, durante la implementación del proyecto de innovación, se virtualiza la enseñanza por la llegada de la COVID19, condicionador de las relaciones interpersonales con el grupo-clase en su conjunto. Como afirman [Cabero Almenara & Valencia \(2021\)](#), en muchas ocasiones lo que se intenta es replicar la actuación presencial en lo virtual, "sin reflexionar que se trata de dos contextos diferentes que requieren, tanto al docente como al estudiante, movilizar competencias diferentes" (p. 220).



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Entre las herramientas digitales utilizadas para la implementación del proyecto, Kahoot obtiene los índices de satisfacción más altos, especialmente para motivar y despertar el interés por la asignatura y potenciar el aprendizaje del alumnado, resultado que está en consonancia con el estudio de [Guzmán Duque et al. \(2018\)](#). Se constata que la gamificación ofrece muchas oportunidades al proceso de enseñanza-aprendizaje con la posibilidad de remodelar la actitud del alumnado ([Contreras Espinosa & Eguía, 2016](#)), pues favorece la interactividad, implicación y aprendizaje autónomo con un contenido heterogéneo, activo y desde una acción más personalizada desde el entorno digital. Estos resultados permiten considerar la elección de esta herramienta Kahoot en la práctica de tutoría invertida como un acierto para detectar las necesidades formativas del alumnado que más tarde se trabajaran en tutoría.

Por el contrario, el alumnado otorga a los foros virtuales las valoraciones más bajas en cuanto a expectativas iniciales y percepción final. Además, no se cumplen dichas expectativas iniciales del alumnado en ninguna variable, lo que muestra insatisfacción con el uso de los foros en la innovación en todas las asignaturas participantes. Cabe reflexionar sobre los motivos por los que esta herramienta ha obtenido estos resultados. Diferentes estudios muestran que esta herramienta es poco utilizada entre el personal docente en las aulas universitarias, muchas veces debido a la falta de formación o de confianza del profesorado para integrar herramientas digitales en un enfoque todavía tradicional de enseñanza y, a veces, con excesiva rigidez ([Buabeng-Andoh, 2012](#); [Cabero-Almenara et al., 2020](#); [Drent & Meelissen, 2008](#)).

El desconocimiento de uso y la escasa aparición entre las estrategias metodológicas del personal docente durante la formación podrían haber condicionado tanto las expectativas iniciales como el resultado final del alumnado. En este caso, sería necesario repensar el uso de esta herramienta digital en el proceso de tutoría invertida o bien, trabajar su coherencia en el proceso de tutoría invertida, dotando a los foros virtuales de un planteamiento didáctico, incorporarlos dentro de las actividades de aprendizaje previamente programadas y proporcionar al alumnado fuentes donde poder argumentar, discutir, opinar o analizar el tema planteado, tal y como sugiere [Ornelas Gutiérrez \(2007\)](#).

En la línea de [Carneiro et al. \(2021\)](#), en este trabajo se subraya la importancia de determinar cuál es el uso e inclusión adecuado de las TIC en el modelo pedagógico y de tutoría actual con vistas a favorecer la calidad del sistema universitario. Valorar los factores que facilitan el desarrollo de contenidos digitales o la formación en competencias del profesorado-tutor, puede ser líneas de acción futura, junto con la reflexión asociada a su financiación y sostenibilidad.

Para finalizar es importante subrayar las limitaciones de este estudio, reflexionar sobre ellas ayuda a realizar un ejercicio de prospección y mejora de dicha investigación. La principal limitación de este trabajo es el momento en el que se aplica la propuesta. El cambio de enfoque de la enseñanza (de presencial a virtual) ralentiza el desarrollo e integración de los Kahoot, foros y tutorías en el nuevo plan formativo, pero a su vez supuso un reto formativo interesante para el personal docente. Por otro lado, este trabajo presenta datos de una única facultad y asignaturas vinculadas al campo de conocimiento de la innovación, obtenidos tras un análisis metodológico

y fundamentación teórica con rigor científico que favorece su extrapolación a otras realidades universitarias, si bien, conviene tener presentes que las particularidades de cada institución y contexto-aula pueden influir en la investigación.

Declaración de contribuciones

Las personas autoras declaran que han contribuido en los siguientes roles: **N. G. M.** contribuyó con la escritura del artículo, la gestión del proceso investigativo, la obtención de fondos, recursos y apoyo tecnológico y el desarrollo de la investigación. **C. G. L.** contribuyó con la escritura del artículo, la gestión del proceso investigativo, la obtención de fondos, recursos y apoyo tecnológico y el desarrollo de la investigación. **P. M. C.** contribuyó con la escritura del artículo, la gestión del proceso investigativo, la obtención de fondos, recursos y apoyo tecnológico y el desarrollo de la investigación. **J. P. C.** contribuyó con la escritura del artículo, la gestión del proceso investigativo, la obtención de fondos, recursos y apoyo tecnológico y el desarrollo de la investigación.

Declaración de material complementario

Este artículo tiene disponible material complementario:

Preprint en <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/126426>

Referencias

- Boshoff, C. (1997). An experimental study of service recovery options. *International Journal of Service Industry Management*, 8(2), 110-130. <https://doi.org/10.1108/09564239710166245>
- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 8(1), 136-155. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1084227.pdf>
- Cabanillas García, J. L., Luengo González, R., & Torres Carvalho, J. L. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 241-267. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24128>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J. M., Rodríguez-Gallego, M., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). La competencia digital docente. El caso de las universidades andaluzas. *Aula Abierta* 49(4), 363-372. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.4.2020.363-372>
- Cabero Almenara, J. & Valencia, R. (2021). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: Reflexiones y experiencias por aprender. *IJERI. International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 218-228. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>
- Cameron, K. E., & Bizo, L. A. (2019). Use of the game-based learning platform KAHOOT! to facilitate learner engagement in Animal Science students. *Research in Learning Technology*, 27, 1-14. <https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2225>



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (Coords.), (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Fundación Santillana. <https://www.google.co.cr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwimssfocot6DAX0SzABHbywB2kQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.oei.es%2Fuploads%2Ffiles%2Fmicrosites%2F28%2F140%2Flastic2.pdf&usq=AOvVaw3Os7tdBpxeKRn-tAD6Oku5&opi=89978449>
- Castillo Díaz, M., Zorrilla Abascal, M. L., & Acosta Uscanga, J. A. (2019). Implementación de la tutoría en la Licenciatura en Psicología, modalidad virtual. *Apertura*, 11(2), 54-71. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1659>
- Contreras Espinosa, R. S. & Eguia, J. L. (Editores). (2016). *Gamificación en aulas universitarias*. inCOM UAB. <https://www.google.co.cr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwje9PaPpN6DAXUQSDABHUSTAjMQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fbdigital.uvhm.edu.mx%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F06%2Fgamificacion-aulas-universitarias.pdf&usq=AOvVaw1ItQMnPYg43FZKRkxr0cO&opi=89978449>
- Drent, M. & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 51(1), 187-199. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.001>
- Fernández Navas, M. & Alcaraz Salarirche, N. (Coords.) (2016). *Innovación Educativa. Más allá de la ficción*. Ediciones Pirámide.
- Gargallo Castel, A. F., Pérez-Sanz, F. J., & Esteban-Salvador, L. (2019). Percepción del alumnado universitario sobre las tutorías académicas: Revisión de los factores relevantes. *Educatio Siglo XXI*, 37(3), 55-82. <https://doi.org/10.6018/educatio.399161>
- González-Lorente, C.; Martínez-Clares, P.; Pérez-Cusó, J.; & González-Morga, N. (2023). Tutoría universitaria con Kahoot y foros virtuales: Una innovación docente en los grados de educación de la Universidad de Murcia. *Revista Complutense de Educación*, 34(3), 495-506. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.79477>
- Guzmán Duque, A., Mendoza Paredes, J., & Tavera Castillo, N. (2018). Kahoot!: Un mecanismo de innovación para la educación universitaria. En R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la enseñanza superior* (pp. 633-640). Octaedro. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/84990>
- Hamdan, N., McKnight, P. E., McKnight, K., & Arfstrom, K.M. (2013). *The flipped learning model: A white paper based on the literature review titled a review of flipped learning*. Flipped Learning Network; Pearson; George Mason University. 3-16. http://researchnetwork.pearson.com/wpcontent/uploads/WhitePaper_FlippedLearning.pdf
- Hernández Amorós, M. J., Urrea Solano, M. E., Aparicio Flores, M. del P., Estes Lamas, J., Llorens Pascual, A., Pérez Vázquez, E., Sánchez Bas, M., & Soler García, R. (2017). Percepción del alumnado de la Facultad de Educación sobre el carácter humanista de la acción tutorial.

En R. Roig Vila (Ed.), *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa* (pp. 883-893). Octaedro Editorial. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/71081>

Hernández Gutiérrez, C. & Juárez Pacheco, M. (2018). Satisfacción de los estudiantes en un curso propedéutico de matemáticas en e-modalidades. *Apertura*, 10(2), 6-19. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n2.1384>

Hernández Ramos, J. P., & Torrijos Fincias, P. (2020). Kahoot en la formación de los futuros profesionales de la educación. *Revista Educativa Hekademos*, 13(29), 23-31. <https://www.hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/21>

Hinojo Lucena, F. J., Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J. M., & Marín Marín, J. A. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus Virtuales*, 8(1), 9-18. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/384/300>

Klug, M. A. & Peralta, N. S. (2019). Tutorías universitarias. Percepciones de estudiantes y personal tutor sobre su uso y funcionamiento. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1-23. <https://doi.org/10.15359/ree.23-1.16>

Lobato Fraile, C. & Guerra Bilbao, N. (2016). La tutoría en la educación superior en Iberoamérica: Avances y desafíos. *Educar*, 52(2), 379-398. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.726>

Martín Caraballo, A. M., Herranz Peinado, P., & Segovia González, M. M. (2017). Gamificación en la educación, una aplicación práctica con la plataforma Kahoot. *Anales de ASEPUMA*, (25), 1-17. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6210181.pdf>

Martínez Clares, P., Martínez Juárez, M., & Pérez Cusó, J. (2014). Tutoría universitaria: Entorno emergente en la universidad europea. Un estudio en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 111-138. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.32.1.148411>

Martínez Clares, P., Pérez Cusó, J., González Morga, N., González Lorente, C., & Martínez Juárez, M. (2020). La tutoría universitaria vista por sus alumnos: Propuestas de mejora. *Revista de la educación superior*, 49(195), 55-72. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/1251>

Martínez-Olvera, W., Esquivel-Gómez, I., & Martínez-Castillo, J. (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. En I. Esquivel Gómez (Coord.), *Los modelos tecno-educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (pp.137-154). Editorial Lulu Digital

Nair, S., & Mathew, J. (2021). Evaluation of a gamified learning experience: Analysis of factors that impact the effectiveness of a gamified experience. *Revista Conhecimento Online*, 2, 4-20. <https://doi.org/10.25112/rco.v2i0.2518>



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.17280>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2017). *The OECD handbook for innovative learning environments*. <https://doi.org/10.1787/9789264277274-en>
- Ornelas Gutiérrez, D. (2007). El uso del foro de discusión virtual en la enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(4) 1-5. <https://doi.org/10.35362/rie4442226>
- Pantoja Vallejo, A. (Coord.). (2020). *Buenas prácticas en la tutoría universitaria*. Editorial Síntesis.
- Pereira, M. (2011). Nuevas tendencias en la evaluación de la calidad de las universidades: Los índices de calidad percibida y satisfacción de los egresados (con modelos de ecuaciones estructurales). *Aula abierta*, 39(3), 73-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3691511>
- Pérez Cusó, J., González Morga, N., Sánchez Martín, M., Martínez Clares, P., González, Lorente C., & Martínez Juárez, M. (2020). Tutoría invertida en Educación Superior: Experiencia de innovación en fase preliminar. En E. López-Meneses, D. Cobos-Sanchiz, L. Molina-García, A. Jaén-Martínez, & A. H. Martín-Padilla. *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: Respuestas en la vanguardia de la práctica educativa* (pp. 1891-1899). Octaedro. <https://innovagogia.es/claves-para-la-innovacion-pedagogica-ante-los-nuevos-retos/>
- Peris Reig, L. (2020). Qué entendemos por innovación: El papel de las TIC. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (38), 1-11. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/371572>
- Prieto Andreu, J. M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación: Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73-99. <http://dx.doi.org/10.14201/teri.20625>
- Ros, G. & Rodríguez Laguna, M. T. (2021). Influencia del aula invertida en la formación científica inicial de maestros/as: Beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, actitudes y expectativas hacia las ciencias. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 463-482. <https://doi.org/10.6018/rie.434131>
- Santiago, R. & Bergmann, J. (2018). *Aprender al revés: Flipped Learning 3.0 y metodologías activas en el aula*. Paidós Educación.
- Tomeu Hardasmal, A. J. & Salguero Hidalgo, A. G. (2018). Individualizando la tutoría del alumno de ingeniería. *Enseñanza y Aprendizaje de Ingeniería de Computadores*, (8), 49-65. <http://hdl.handle.net/10481/53298>
- Viloria Matheus, H. A., & Hamburger, J. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, (140), 367-384. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i140>