



Entornos virtuales activos en el Grado de Educación Infantil: una intervención para la mejora del rendimiento académico¹

Interactive Virtual Environments in the Bachelor's Degree in Early Childhood Degree Education: an intervention to improve academic performance

 Santiago Fabregat Barrrios; fabregat@ujaen.es

 Rocío Jodar Jurado; rjjurado@ujaen.es

Universidad de Jaén (España)

Resumen

La incorporación de metodologías y de recursos virtuales activos en entornos de Educación Superior presencial no constituye un fenómeno nuevo. Estos modelos mixtos (*blended learning*), que experimentaron un importante impulso durante la COVID-19, se inscriben en un contexto que otorga un papel de mayor protagonismo a los estudiantes mediante propuestas como el aprendizaje cooperativo virtual o la gamificación superficial. El presente trabajo muestra los resultados obtenidos en una investigación cuasi experimental realizada en el Grado de Educación Infantil de la Universidad de Jaén en la asignatura de Didáctica del Lenguaje Oral y Escrito I en la que participaron 181 estudiantes, con los que se desarrolló este modelo mixto de enseñanza, y 162 estudiantes que formaron parte del grupo de control. Los resultados evidencian una mejora significativa en las tasas de éxito de la asignatura y refuerzan la pertinencia de combinar la enseñanza presencial y virtual en contextos formales propios de la Educación Superior como modelo docente.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje, innovación TIC, *blended learning*, aprendizaje cooperativo, educación superior.

Abstract

The use of virtual learning methods and resources in face-to-face higher education is not a new concept in itself. These mixed models, also known as blended learning, have gained popularity, especially during the COVID-19 pandemic. They provide opportunities for greater student engagement through virtual cooperative learning and gamification. This paper presents the results of a quasi-experimental study conducted in the Early Childhood Education program at the University of Jaén. The study focused in the subject Didáctica del Lenguaje Oral y Escrito I (Didactics of Oral and Written Language I), which involved 181 students in a mixed teaching model, while 162 students were part of the control group. The results indicate a noteworthy enhancement in the success rates of the subject and support the importance of integrating face-to-face and virtual teaching in formal Higher Education contexts as a teaching model.

Keywords: *teaching-learning, ICT innovation, blended learning, cooperative learning, higher education.*

¹ Este artículo presenta resultados parciales del proyecto de innovación docente “Metodologías activas en la didáctica de la lengua y la literatura en el Grado de Educación Infantil” (PIMED34_202123). Vicerrectorado de formación permanente tecnologías educativas e innovación docente de la Universidad de Jaén, 2022-2024.



1. INTRODUCCIÓN

Las circunstancias excepcionales vividas durante la pandemia sanitaria originada por la COVID-19 tuvieron su reflejo directo en los modelos y en los paradigmas docentes propios de la Educación Superior y, de manera muy particular, en lo que respecta a las formas de interrelación entre profesorado y estudiantes (Romero Oliva et al., 2022; Calle-Álvarez, 2022). Estos nuevos escenarios contribuyeron a reactivar un viejo debate, que ponía y pone el foco en el análisis crítico de un modelo docente asido a la clase magistral como práctica de aula hegemónica y en la transmisión memorística de conceptos como elemento clave en el proceso de evaluación de los estudiantes.

Ciertamente, no se trata de una controversia nueva (Rodríguez Jiménez, 2021; Romero Oliva, 2022), ni de incorporar, *ad hoc*, a este modelo tradicional un componente virtual, sin que medie una reflexión previa conducente a la transformación efectiva de los modelos pedagógicos (Trujillo Sáez, 2020). En este sentido, conviene destacar que la incorporación de las TIC y de las propuestas de enseñanza virtuales o mixtas no suponen un verdadero cambio si no van acompañadas de un sustento teórico y metodológico conectado con el concepto de innovación educativa entendido como cambio y mejora (Fabregat Barrios, 2019).

Terminada la emergencia sanitaria, que propició un impulso evidente en la Educación Superior en lo que respecta al desarrollo y al diseño de contenidos y de modelos evaluativos (Gabarda Méndez et al., 2021), las propuestas de enseñanza mixta, que implican la coexistencia de presencialidad y virtualidad —*Blended learning*— han ganado una importante presencia en el ámbito universitario. Se trata de un fenómeno que no resulta nuevo ni arranca, en realidad, de la emergencia de la COVID-19 (Bartolomé-Pina et al., 2018), pero que, a raíz de ella obligó a profesorado y estudiantes a una cierta reconversión forzosa hacia propuestas más tecnológicas (Pérez García, 2021).

Algunos de los cambios propios de un modelo mixto de enseñanza se han incorporado a las prácticas de aula una vez superada la crisis y se inscriben en un contexto que otorga a los estudiantes un papel de mayor protagonismo en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Carrasco Gallego et al., 2015; Navarro Soria et al., 2011; Salazar Ascencio, 2018) y desplaza el papel del docente desde la intervención transmisiva hacia una función más orientadora y de acompañamiento (Beresaluce Díez et al., 2014; Rodrigo Cano et al., 2018; González Zamar et al., 2021).

Entre estos cambios destaca la incorporación de metodologías y de recursos virtuales activos en entornos presenciales de aprendizaje, un modelo mixto que aporta flexibilidad y autonomía a los estudiantes a la hora de afrontar las tareas propuestas (Tejedor, 2020) y a partir del cual se han desarrollado distintas experiencias que han supuesto cambios profundos traducidos en una mejora de los resultados académicos (Romero Oliva et al., 2022).

Dentro de las diferentes propuestas metodológicas susceptibles de desarrollarse a partir de entornos virtuales, destaca el aprendizaje cooperativo, una apuesta didáctica que cuenta con una presencia creciente en Educación Superior y, en particular, en la formación inicial de docentes de Educación Infantil y Primaria (Vicent Juan y Aparicio-Flores; 2019, Izquierdo et al., 2019; Guevara et al., 2021; Vicent Juan y Fernández-Sogorb, 2021).

El aprendizaje cooperativo constituye un enfoque metodológico sólidamente conectado con una concepción sociocultural del aprendizaje, que entiende la construcción del conocimiento como un acto social compartido (Mercer, 1997 y 2001). Los postulados básicos del aprendizaje cooperativo han sido definidos en distintos estudios (Johnson y Johnson 1989; Johnson et al., 1999) y se han difundido ampliamente en nuestro país, entre otras aportaciones, a partir de los trabajos de Pujolàs (2008). Los principios de cooperación, interdependencia positiva y corresponsabilidad constituyen la base de esta propuesta metodológica, a partir de la cual los estudiantes trabajan de manera organizada en pequeños equipos con el objetivo de resolver tareas y de construir de manera compartida los conocimientos.

Distintos estudios han explorado la potencialidad del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales y, en particular, en lo que respecta a la Educación Superior (Martín Carballo et al., 2011; Chiong y Jovanovic, 2012), un interés renovado en los últimos años (Rodrigo Cano et al., 2019; Fermiska y Fakhri, 2020; Demosthenous et al., 2020; Guevara et al., 2021; Pacheco, 2022), que, como se ha apuntado, se focaliza, con bastante frecuencia, en la formación inicial de futuros docentes (Navarro et al., 2019; Vicent Juan et al., 2019; Vicent Juan y Fernández-Sogorb, 2021), una circunstancia esperada y deseable, a tenor de la conexión evidente que existe entre aprendizaje cooperativo y desarrollo profesional docente.

Varios de estos trabajos ponen de manifiesto distintos puntos fuertes propios del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales y, en particular, su validez como modelo eficaz a la hora de potenciar actitudes y valores sociales positivos y de favorecer la construcción compartida de los conocimientos (Pai et al., 2015; Fermiska y Fakhri, 2020), sin que falten en ellos los obstáculos inherentes a este tipo de propuestas virtuales —necesidad de consensuar horarios comunes, barreras logísticas, falta de experiencias colaborativas y formativas previas—, dificultades que pueden ser subsanadas mediante la creación de estrategias organizativas y la oferta de herramientas adecuadas por parte de las instituciones educativas y de los docentes (Demosthenous et al., 2020; Vicent Juan y Fernández-Soborb, 2021).

Junto al aprendizaje cooperativo, distintos estudios sostienen que la gamificación superficial, adaptada a las necesidades del alumnado, y entendida como recurso motivacional complementario mediante el establecimiento de un sistema de insignias, puede actuar como un incentivo relevante a la hora de incrementar el esfuerzo y el compromiso de los estudiantes (Huang y Hew, 2018; Suárez, 2020).

En este contexto, diversas experiencias e investigaciones sugieren que la coexistencia de la enseñanza presencial con el uso activo de plataformas de docencia virtuales puede favorecer un modelo de aprendizaje autónomo que implique cooperación y desarrollo del pensamiento crítico (Bartolomé-Pina et al., 2018; Jodar Jurado et al. 2022; Romero Oliva et al., 2022). Este planteamiento, unido al uso de otras metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y las propuestas de escritura analítica integradas en el desarrollo curricular (Fabregat Barrios, 2018), se encuentran en la base del proyecto de innovación docente “Metodologías activas en la didáctica de la lengua y la literatura en el Grado de Educación Infantil” (PIMED34_202123) de la Universidad de Jaén, en cuyo marco se encuadra la presente investigación.

2. MÉTODO

2.1. Diseño de la investigación

Como se ha apuntado anteriormente, el presente trabajo evalúa el impacto de la implantación de entornos virtuales activos en el marco de la docencia universitaria presencial. Concretamente, se persigue comprobar —como objetivo general de la investigación— si la incorporación de recursos y propuestas interactivas en las plataformas de docencia virtual, como sistemas de acompañamiento en un escenario presencial, incide favorablemente sobre la mejora del rendimiento y los resultados académicos de los estudiantes.

Junto a este objetivo general, se establecen otros dos de carácter específico: determinar si las propuestas propias de un modelo mixto de enseñanza, como el adoptado en la experiencia que se describe, contribuyen a mejorar el índice de participación y motivación de los estudiantes (I); y valorar la incidencia de propuestas metodológicas como el aprendizaje cooperativo y la gamificación superficial en entornos virtuales (II).

Para abordar el estudio se diseñó una investigación cuasi experimental (Campbell y Stanley, 1995; Romero et al., 2022) que fue desarrollada durante los cursos 2021/2022 y 2022/2023 en la asignatura de Didáctica del Lenguaje Oral y Escrito I (DLOE I), perteneciente al primer curso del Grado en Educación Infantil de la Universidad de Jaén.

Dicha asignatura se centra en la mejora de la didáctica de las habilidades de comunicación orales y escritas en la etapa de Educación Infantil. Los contenidos teóricos de la materia, secuenciados en cinco temas, contemplan conocimientos básicos de didáctica de la lengua y la literatura, habilidades comunicativas y lengua oral, que, durante el segundo cuatrimestre, son ampliados en la materia Didáctica de la Lengua y la Literatura II (DLOE II).

En este contexto, se diseñaron una serie de objetivos propios de la experiencia de innovación desarrollada (OE):

OE1. Impulsar la mejora educativa y de los rendimientos académicos del alumnado en la asignatura DLOE I.

OE2. Crear material docente de apoyo para las asignaturas implicadas en el proyecto basado en metodologías activas, tanto en las clases prácticas (a través de AC), como en las teóricas (gamificación y AC).

OE3. Mejorar el conocimiento por parte del profesorado participante de enfoques metodológicos centrados en el estudiante.

Durante el curso 2021/2022 la materia fue impartida conforme la metodología esencialmente presencial, de modo que los docentes optaron por la alternancia de clases expositivas y sesiones prácticas de trabajo en pequeño grupo. Al finalizar del cuatrimestre, se analizaron los resultados obtenidos por el alumnado de este grupo de control en la evaluación final y se confeccionó una batería de materiales nuevos que aprovechaban las posibilidades de interacción de los entornos virtuales. En concreto, se implementaron foros interactivos, cuestionarios intermedios de refuerzo (con preguntas de opción múltiple, de respuesta abierta,

de relación, de definición de conceptos y de resolución de casos prácticos), actividades de ampliación diseñadas a través de H5P y centradas en la búsqueda de información complementaria, esquemas personalizables por el alumnado sobre los contenidos teóricos abordados en la materia y actividades de coevaluación y autoevaluación vinculadas a la resolución de casos prácticos. Todos estos recursos fueron alojados en el correspondiente espacio de la asignatura en la plataforma PLATEA de la Universidad de Jaén (entorno virtual Moodle) y se orientaron al fomento del aprendizaje cooperativo y al desarrollo de un sistema de insignias y recompensas propio de la gamificación.

Los recursos mencionados anteriormente se incorporaron a la práctica docente durante el curso 2022/2023. De este modo, se promovió la participación y la autonomía del alumnado a través de las metodologías activas, concretamente de la gamificación y del Aprendizaje Cooperativo (AC). Los entornos virtuales se utilizaron como herramientas de acompañamiento durante el proceso de aprendizaje y el docente actuó como guía a lo largo del mismo. Finalmente, se recogieron y se analizaron nuevamente los resultados obtenidos por los estudiantes al concluir el cuatrimestre.

2.2. Participantes

En el experimento participaron un total de 343 estudiantes de la asignatura de Didáctica del Lenguaje Oral y Escrito I (impartida, como ya se indicado anteriormente, durante el primer curso del Grado en Educación Infantil), distribuidos en dos cursos académicos y dos líneas (A y B) por curso. Los discentes del curso 2021/2022 pertenecieron al grupo de control, mientras que los de 2022/2023 formaron parte del experimental. Detallamos, a continuación, las características del alumnado y su agrupamiento:

- a) Grupo de control: en el grupo de control participaron un total de 162 alumnas y alumnos (83 de la línea A y 79 de la línea B). Los estudiantes, en su gran mayoría mujeres (149 mujeres y 13 hombres), presentaban una edad similar, que oscilaba entre los 18 y los 21 años. Finalmente, en cuanto a la vía de acceso a la universidad, un 45,5% de los estudiantes procedía del ciclo formativo de Técnico Superior en Educación Infantil, mientras que el 54,5% procedía del bachillerato. No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre estos dos subgrupos en lo que a los resultados académicos se refiere.
- b) Grupo experimental: en el grupo experimental participaron 181 discentes (89 de la línea A y 92 de la línea B). De nuevo, se trató en su mayoría de mujeres (157 mujeres y 24 hombres) de edades comprendidas entre los 18 y los 21 años. Al igual que en el caso anterior, con independencia de la vía de acceso a la universidad, no se observaron diferencias reseñables en relación con su rendimiento académico.

2.3. Los instrumentos de recogida de datos

Con el objetivo de asegurar la fiabilidad durante el proceso de recogida de datos, se utilizaron los mismos instrumentos de evaluación y de recogida de datos tanto en el grupo de control como en el grupo experimental. Asimismo, se optó por la implementación de instrumentos variados, que aseguraran una evaluación objetiva tanto de los contenidos teóricos como procedimentales de la materia. Detallamos cada uno de ellos a continuación:

- a) Control de firmas y actividades intermedias realizadas por el alumnado en clase: estos instrumentos permitieron a los docentes evaluar la asistencia y participación de los discentes, así como corroborar la información obtenida a través de la observación directa del desempeño de los estudiantes. Además, facilitaron la inclusión de los entornos virtuales de acompañamiento en el desarrollo de las clases. La calificación obtenida por los discentes en este apartado supuso un 10% de la nota final de la materia.
- b) Examen teórico final: mediante este instrumento se evaluó el nivel de adquisición de los contenidos teóricos trabajados en la materia, con especial atención al grado de comprensión y a la aplicabilidad de los mismos. Para este examen se diseñó una batería de preguntas de diversa índole (de ensayo, preguntas cortas, definiciones de conceptos claves y solución de supuestos prácticos), estrechamente vinculadas a los resultados de aprendizaje, competencias y contenidos contemplados en la materia, que aseguraban la rigurosidad de la evaluación y, por consiguiente, la objetividad de los datos obtenidos (Díaz y Moratalla, 2009). La calificación obtenida por los discentes en el examen supuso un 55% de la nota final.
- c) Trabajo práctico y exposición oral del mismo: finalmente, el dominio de los contenidos procedimentales de la materia se evaluó mediante un trabajo práctico elaborado en pequeño grupo, consistente en el diseño de un pequeño proyecto (situación de aprendizaje a partir de tareas comunicativas). El alumnado, además, defendió su trabajo oralmente en clase. La calificación obtenida por los discentes en este apartado supuso un 35% de la nota final.

Los resultados que se presentan a continuación corresponden a las calificaciones obtenidas por los discentes en la convocatoria ordinaria de la materia. Se ha prescindido de los resultados obtenidos durante la convocatoria extraordinaria, dado que esta se celebra en julio, aproximadamente 6 meses después de la finalización del periodo docente en el que se imparte la materia (septiembre-enero), una circunstancia que podría afectar a la fiabilidad de los datos obtenidos.

3. RESULTADOS

3.1. Resultados obtenidos en el grupo de control

A continuación, se detallan los resultados obtenidos en el grupo de control (curso 2021/2022), agrupados en las dos líneas (A y B) en la que se dividieron los participantes. Estos resultados se obtienen a partir de la toma en consideración de la totalidad de los instrumentos descritos en el apartado 2.3.

Tabla 1

Resultados obtenidos en el grupo de control

LÍNEA	A		B		Total grupo de control	
	Nº de discentes	% Total de la línea A	Nº de discentes	% Total de la línea B	Nº de discentes	% Total del grupo de control
No presentados	19	22,89%	30	37,97%	49	30,24%
Suspensos (0 - 4)	22	26,5%	4	5,06%	26	16,04%
Suficiente (5 - 6)	16	19,27%	21	26,58%	37	22,83%
Notable (7 - 8)	24	28,91%	16	20,25%	40	24,69%
Sobresaliente (9 - 10)	1	1,2%	7	8,86%	8	4,93%
Matrícula de honor	1	1,2%	1	1,26%	2	1,23%
Total de discentes	83		79		162	
Calificación media del grupo	4,653		4,31		4,48	

Como se puede observar, si bien la línea A obtuvo resultados ligeramente superiores a la línea B, en ambos casos la nota media oscila en torno a los 4,5/10. Sí existieron diferencias significativas en torno al número de estudiantes que optaron por no presentarse a la evaluación de la asignatura (19 discentes en la línea A frente a los 30 de la línea B), así como en el número de estudiantes suspensos (22 en la línea A y 4 en la línea B). Contemplando ambas líneas, 49 alumnos del grupo del control (un 30,24% del total de 162 discentes) optó por no presentarse a la convocatoria ordinaria de la materia y 26 (un 16,04%) no superaron la asignatura.

En lo que respecta a las calificaciones comprendidas en el rango más alto (9-10), en la línea B el número de estudiantes que obtuvieron sobresaliente es mayor al de la línea A (7 discentes en el grupo B frente a tan solo 1 discente en grupo A). En conjunto, 8 discentes (un 4,98% del total de 162 discentes) obtuvieron sobresaliente. En lo que a las matrículas de honor se refieren, en ambas líneas un único discente obtuvo dicha calificación, de modo que, en conjunto, el porcentaje de alumnos con matrícula de honor es de 1,23%.

Finalmente, en los rangos intermedios de notas (5-9), a pesar de las diferencias registradas en ambas líneas, puede hablarse de cierta similitud, pues, en conjunto, 37 alumnos (un 22,83%) obtuvieron un aprobado y 40 (un 24,69%), un notable.

3.2. Resultados obtenidos en el grupo experimental

A continuación, se presentan los datos obtenidos en el grupo experimental (curso 2022/2023), de nuevo detallados tanto en líneas como en su conjunto:

Tabla 2

Resultados obtenidos en el grupo experimental

LÍNEA	A		B		Total grupo de control	
	Nº de discentes	% Total de la línea A	Nº de discentes	% Total de la línea B	Nº de discentes	% Total del grupo experimental
No presentados	0	8,98%	6	6,52%	6	3,31%
Suspensos (0 - 4)	8	26,96%	16	17,39%	24	13,25%
Suficiente (5 - 6)	24	49,43%	18	19,56%	42	23,2%
Notable (7 - 8)	44	49,43%	36	39,13%	80	44,19%
Sobresaliente (9 - 10)	9	10,11%	14	15,21%	23	12,7%
Matrícula de honor	4	4,49%	2	2,17%	6	3,31%
Total de discentes	89		92		181	
Calificación media del grupo	7,17		6,74		6,82	

Tanto en la línea A como en la línea B se observa una mejoría significativa en el rendimiento académico. El número de discentes que optaron por no presentarse a la convocatoria ordinaria de la materia descendió a 6 discentes de la línea B (un 3,31% del total del grupo experimental). También se observó un descenso relevante en el número de discentes que obtuvieron un suspenso: 8 en la línea A y 16 en la línea B, es decir, 24 en conjunto (un 13,25%).

En lo que se refiere a los rangos de notas más altos (9-10) el porcentaje de estudiantes que obtuvieron sobresaliente ascendió hasta el 12,7% del total (23 discentes), frente al 4,93% del grupo de control (8 discentes). Si bien la subida es significativa en ambas líneas, es especialmente llamativa en la A, donde, a pesar de registrarse menos sobresalientes, el porcentaje ascendió del 1,12% en el grupo de control al 10,11% en el grupo experimental. Esta mejora de los resultados en el rango de calificaciones más alto se evidencia asimismo en el número de discentes que obtuvieron matrícula de honor, que pasó de 2 en el grupo de control a 6 en el grupo experimental, siendo de nuevo especialmente significativo el ascenso en la línea A, donde se registraron 4 matrículas de honor. Finalmente, también mejoraron las calificaciones en el rango intermedio de puntuaciones (5-9), al ascender el número de aprobados a un total de 42 (un 23,2%) y el número de notables a 80 (un 44,19% del total de 181 participantes).

Todas estas mejoras comportaron un ascenso considerable de la nota media. Mientras la línea A obtuvo en el grupo de control un 4,653/10, en el grupo experimental la media fue un 7,17/10; asimismo, en la línea B se pasó de un 4,31/10 en el grupo de control a un 6,74/10 en el grupo experimental. En conjunto, la nota media ascendió de un 4,48/10 a un 6,82/10.

Tabla 3

Resumen de resultados

Línea	Curso 2021/2022					Curso 2022/2023				
	n	Apr.	Susp.	NP	Tasa de éxito	n	Apr.	Susp.	NP	Tasa de éxito
A	83	42	22	19	50,6%	89	81	8	0	91%
B	89	45	4	30	50,56%	92	70	16	6	76%
Tot.	172	87	26	49	50,58%	181	151	24	6	83,42%

Consecuentemente, en la Tabla 3 se evidencia una mejora significativa en la tasa de éxito de la asignatura, que evoluciona desde un 50,58% a un 83,42% (más de 32 puntos porcentuales) y, muy en particular, un descenso muy significativo de los estudiantes no presentados, que pasa de un 53,7% (curso 2021/2022) a un 3,3% (curso 2022/2023).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos evidencian que, en efecto, la incorporación de recursos y de propuestas interactivas de tipo virtual como sistema de acompañamiento en un entorno de educación presencial ha contribuido de manera decisiva a la mejora de los rendimientos y de los resultados académicos de los estudiantes que han participado en el presente estudio.

En esta línea, la implementación de un modelo mixto de enseñanza, que apuesta por la incorporación activa de las TIC a partir de los ejes de cooperación y de comunicación, ha repercutido no solo en la mejora la tasa de éxito de la asignatura, sino también en la reducción del número de estudiantes que renuncia a presentarse a las pruebas escritas y en el aumento significativo de la calificación media del estudiantado que ha formado parte del grupo experimental. Se trata de resultados que permiten afirmar que se ha producido una mejora en el índice de motivación y de participación de los estudiantes, a partir de la incorporación de la innovación en su dimensión curricular, orientada a la transformación de la función del docente y a la modificación de los modelos didácticos (Rivas Navarro, 2000; Iglesias Martínez et al., 2018; Fabregat Barrios, 2019).

En consonancia con estos cambios, los datos sugieren que el aprendizaje cooperativo virtual ha favorecido la implicación de los estudiantes y ha contribuido a la generación de conocimiento educativo (Fermiska y Fakhri, 2020), a partir de una concepción interaccionista que se ha trasladado asimismo a un entorno no presencial. De manera análoga, la gamificación superficial ha actuado como elemento dinamizador (Suárez, 2020).

Con todo, el estudio presenta distinto tipo de limitaciones, que es necesario tener en cuenta. La primera de ellas se relaciona con las propias características de la muestra, que se circunscribe únicamente a dos grupos de estudiantes y se limita a dos cursos académicos correlativos. La segunda se refiere a las circunstancias particulares que rodean al grupo de control (curso 2021/2022), afectado directamente por la vuelta a la presencialidad tras el paréntesis de la COVID-19, una situación compleja que pudo afectar a los resultados académicos y a los rendimientos del alumnado (UNESCO, 2022).

Pese a esta última salvedad, los resultados obtenidos se encuentran en la línea de distintos trabajos que evidencian una mejora de los rendimientos académicos a partir de la incorporación de este tipo de modelos mixtos (Bartolomé-Pina et al., 2018), especialmente cuando estos se sustentan en un cambio metodológico que promueve, entre otros aspectos, la interacción virtual con los estudiantes (Romero Oliva et al., 2022).

El empleo de entornos virtuales activos como apoyo al desarrollo presencial de la enseñanza en la Educación Superior comporta importantes ventajas no solo a la hora de promover la autonomía de los estudiantes y de integrar las tecnologías de la información y la comunicación desde una perspectiva cooperativa y comunicativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino también como estrategia que posibilita la diversificación de los instrumentos de evaluación y otorga un carácter objetivo a componentes tales como la participación, no siempre fáciles de cuantificar en entornos exclusivamente presenciales, especialmente en grupos muy numerosos, habituales en los grados de Educación Infantil y Educación Primaria.

Es frecuente que las necesidades sobrevenidas e incluso las situaciones de emergencia, como la originada en su día por la COVID-19, generen oportunidades para el cambio y la mejora. Este es el caso de los modelos de enseñanza mixtos que combinan presencialidad y aprendizaje activo en entornos virtuales, un camino abierto para favorecer el aprendizaje autónomo y propiciar la mejora de los rendimientos académicos del alumnado.

5. REFERENCIAS

- Bartolomé-Pina, A., García-Ruiz, R. y Aguaded, I. (2018). Blended learning: panorama y perspectivas. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 33–56. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18842>
- Beresaluce Díez, R., Peiró i Gregori, S. y Ramos Hernando, M. C. (2014). El profesor como guía orientador. Un modelo docente. En *XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad* (pp. 857-870). Universidad de Alicante.
- Calle-Álvarez, G. Y. (2022). A nuevos retos y posibilidades, iguales estrategias: docencia universitaria durante la pandemia. *Educación y Educadores*, 25(2), e2523. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.2.3>
- Campbell, D. T., y Stainley, J. C. (1995). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Amorrortu.
- Carrasco Gallego, A., Donoso Anes, J., Duarte-Atoche, T., Hernández Borreguero, J. y López Gavira, R. (2015). Diseño y validación de un cuestionario que mide la percepción de efectividad del uso de metodologías de participación activa (CEMPA). El caso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la docencia de la contabilidad. *Innovar*, 25(58), 15-141.

- Chiong, R. y Jovanovic, J. (2012). Collaborative learning in online study groups: an evolutionary game theory perspective. *Journal of Information Technology Education: Research*, 11, 83-101. <https://doi.org/10.28945/1574>
- Demosthenous, G., Panaoura, A. y Eteokleous N. (2020). The use of collaborative assignment in online learning environments: The case of higher education. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(2), 108-117. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i2.43>
- Díaz Canals, J. F. y Moratalla Isasi, S. (2009). Los exámenes en la universidad. *Ensayos. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 24, 69-85.
- Fabregat Barrios, S. (2018). Escribir en las disciplinas: una propuesta de desarrollo de las competencias escritas en Educación Superior. En V. López Chao, P. Sánchez González & A. Botella Nicolás (Coords.), *Contenidos universitarios innovadores* (pp. 75-88). Gedisa.
- Fabregat Barrios, S. (2019). Procesos de innovación en educación infantil, primaria y secundaria: hacia un cambio en las prácticas de aula. En S. Fabregat & E. Jiménez Pérez (Coords.), *Innovación docente: investigaciones y propuestas* (pp. 23-38). Graò.
- Fermiska, T. y Fakhri, A. (2020). The application of cooperative learning model during online learning in the pandemic period. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*, 3(3), 1683-1691. <https://doi.org/10.33258/birci.v3i3.1100>
- Gabarda Méndez, V., Marín Suelves, D. y Romero Rodrigo, M. M. (2021). Evaluación de recursos digitales para población infantil. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(1), 135-153. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i1.13125>
- González-Zamar, M. D., Abad-Segura, E. y Belmonte-Ureña, L. (2021). Aprendizaje significativo en el desarrollo de competencias digitales. Análisis de tendencias. *IJERI: International journal of Educational Research and Innovation*, (14), 91-110.
- Guevara Ingelmo, R. M., Urchaga Litago, J. D. y Moral García, J. E. (2021). El trabajo cooperativo en la enseñanza virtual superior. *Revista EDUCA UMCH*, (17), 33-48. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202117.173>
- Huang, B., y Hew, K. F. (2018). Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts. *Computers and Education*, 125, 254-272. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.018>
- Iglesias Martínez, M. J., Lozano Cabezas I. y Roldán Soler, I. (2018). La calidad e innovación educativa en la formación continua docente: un estudio cualitativo en dos centros educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79 (1), 13-34.
- Izquierdo Rus, T., Asensio Martínez, E., Escarbajal Frutos, A. y Moreno Rodríguez, J. (2019). El aprendizaje cooperativo en la formación de maestros de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 543-559. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.369731>

- Jodar Jurado, R., Sánchez Morillas, C. M. y Fabregat Barrios, S. (2022). El desarrollo de las destrezas comunicativas en el ámbito universitario mediante el empleo de las metodologías activas. En C. Hervás-Gómez, C. Corujo, A. M. de la Calle y L. Alcántara (Coords.), *Formación del profesorado y metodologías activas en la educación del siglo XXI* (pp. 1128-1145). Dykinson.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1989). *Cooperación y competencia: Teoría e investigación*. Interacción Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.
- Martín Caraballo, A. M., Domínguez Serrano, M. y Paralela Morales, C. (2011). El entorno virtual: Un espacio para el aprendizaje colaborativo. *EduTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 35, a161-a161. <https://doi.org/10.21556/edutec.2011.35.417>
- Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos*. Paidós.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes: cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Paidós.
- Navarro Soria, I., González Gómez, C., López Monsalve, B. y Contreras Fontanillas, A. (2019). Aprendizaje cooperativo basado en proyectos y entornos virtuales para la formación de futuros maestros. *Educación*, 55(2), 519-541. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.935>
- Navarro Soria, I., Pertegal Felices, M. L., Gil Méndez, D. y Jimeno Morenilla, A. (2011). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica y pedagógica para estimular el desarrollo de competencias profesionales. En *IX Jornades de xarxes d'investigació en docència universitària: disseny de bones pràctiques docents en el context actual* (pp. 895-907). Universidad de Alicante.
- Pachecho, L. (2022). Entornos virtuales en el aprendizaje cooperativo: una estrategia innovadora contemporánea. *Revista Innova Educación*, 4(1), 65-77. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.005>
- Pai, H. H., Sears, D. A. y Maeda, Y. (2015). Effects of small-group learning on transfer: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 27, 79-102. <http://orcid.org/10.1007/s10648-014-9260-8>
- Pérez García, Á. (2021). Retos y desafíos de la educación post pandémica. *Aula de encuentro*, 23(1), 1-4. <https://doi.org/10.17561/ae.v23n1.6246>
- Pujolàs-Maset, P. (2008). *Nueve ideas clave. El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó.
- Rivas Navarro, R. (2000). *Innovación educativa. Teoría, procesos y estrategias*. Síntesis.
- Rodrigo Cano, D., Aguaded Gómez, I. y García Moro, F. J. G. (2019). Metodologías colaborativas en la Web 2.0. El reto educativo de la Universidad. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 229-244. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.10829>

- Rodrigo Cano, D., Casas Moreno, P. y Aguaded Gómez, J. I. (2018). El rol del docente universitario y su implicación ante las humanidades digitales. *Index.comunicación: Revista científica en el ámbito de la Comunicación Aplicada*, 8(2), 13-31.
- Rodríguez-Jiménez, A. (2021) La Covid-19, motor de cambio de la transformación educativa más grande de los últimos siglos. *Hachetetepe*, 23, 1-11.
- Romero Oliva, M. F. (2022). *Identidades docentes y formación del profesorado en Didáctica de la Lengua y la Literatura*. Peter Lang.
- Romero Oliva, M. F., Heredia Ponce, H., Jiménez Fernández, R., y Gutiérrez Rivero, A. (2022). Retos en educación superior ante nuevos escenarios docentes durante la pandemia de la COVID-19. *Educ. Pesqui.*, 48. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248258278es>
- Salazar Ascencio, J. (2018). Evaluación de aprendizaje significativo y estilos de aprendizaje: alcances, propuesta y desafíos en el aula. *Tendencias Pedagógicas*, (31), 31-46.
- Suárez, M. (2020). Efectos de la gamificación superficial en un trabajo en equipo en Educación Superior. En R. Roig-Vila (Ed.), *La docencia en la Enseñanza Superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas* (pp. 1094-1105). Octaedro.
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 19-40.
- Trujillo Sáez, F. (Ed.) (2020). *Aprender y enseñar en tiempos de confinamiento*. Catarata.
- UNESCO (2022). *¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia de COVID-19 en la educación superior tras dos años de interrupción*. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.
- Vicent Juan, M. y Aparicio-Flores, M. P. (2019). Beneficios y dificultades del trabajo cooperativo en la Educación Superior: percepciones del alumnado de 1º curso de los grados de Educación Infantil y Primaria. En R. Roig (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 447-455). Octaedro.
- Vicent Juan, M. y Fernández Sogorb, A. (2021). Beneficios y problemáticas del trabajo en equipo en entornos virtuales. En R. Satorre (Ed.), *Nuevos retos educativos en la enseñanza superior ante el desafío COVID-19* (pp. 143-152). Octaedro.

Para citar este artículo:

Fabregat Barrios, S., y Jodar Jurado, R. (2024). Entornos virtuales activos en el Grado de Educación Infantil: una intervención para la mejora del rendimiento académico. *EduTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (88), 107-119. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.88.3139>