

R E L A T E C

Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa

2024

Vol 23 (1)

ISSN: 1695-288X



Nodo Educativo (Grupo de Investigación)
Servicio de Publicaciones - Universidad de Extremadura (UEX)
Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE)

RELATEC

Revista Latinoamericana
de Tecnología Educativa

2024 - Volumen 23 (1)

Revista Semestral
Fecha de inicio: 2002

<http://relatec.unex.es>



**SERVICIO DE PUBLICACIONES
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA**



La **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)** tiene como objetivo principal ser un puente en el espacio latinoamericano entre expertos, especialistas y profesionales de la docencia y la investigación en Tecnología Educativa. Esta editada por la Universidad de Extremadura (UEX) y patrocinada por el Departamento de Ciencias de la Educación de la UEX, la Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE) y Nodo Educativo (Grupo de Investigación).

En **RELATEC** pretendemos publicar todas aquellas aportaciones científicas relacionadas, directa o indirectamente, con este amplio campo del conocimiento científico: investigaciones, experiencias o desarrollos teóricos, generales o centradas en niveles educativos concretos. Están invitados a colaborar, por tanto, profesores universitarios, investigadores, gestores educativos, maestros y profesores de Educación Infantil, Educación Primaria y Secundaria, doctorandos, agentes sociales y políticos relacionados con la Educación, etcétera. Éstos, asimismo, son sus destinatarios principales, aunque su amplia difusión por Internet hace que sea ofrecida a un público mucho más general, prácticamente el que corresponde a toda la comunidad educativa internacional.

RELATEC se edita digitalmente, pero mantiene todas las características de las revistas impresas tradicionales. Los artículos aparecen en formato PDF, convenientemente maquetados y numerados al estilo de las revistas clásicas. En este sentido, por lo tanto, facilitamos su distribución y la citación científica de la misma en todas las normas vigentes. Podemos decir, de modo general, que se trata de una nueva publicación que aprovecha todas las ventajas que nos ofrecen las nuevas tecnologías para facilitar la edición y la distribución de la misma, teniendo en cuenta, además, la vertiente ecológica de publicar sin necesidad de papel.

Además la lectura on-line de los artículos de **RELATEC** se ve enriquecida con «herramientas de lectura»: diccionarios y buscadores especializados. El acceso a todos los contenidos de **RELATEC** es libre y gratuita.

EQUIPO EDITORIAL

EDITOR GENERAL/GENERAL EDITOR

Jesús Valverde Berrocoso

Dpto. Ciencias de la Educación, Facultad de Formación del Profesorado,
Universidad de Extremadura, Campus Universitario, Avda. de la Universidad s/n
10003 – Cáceres (España)

EDITOR FUNDADOR/FOUNDING EDITOR

José Gómez Galán

Universidad de Extremadura, España

REDACCIÓN/ASSISTANT EDITOR

Francisco Ignacio Revuelta Domínguez

Universidad de Extremadura, España

Daniel Losada Iglesias

Universidad del País Vasco, España

María Rosa Fernández Sánchez

Universidad de Extremadura, España

EDITORES ASOCIADOS/ASSOCIATED EDITORS

Cristina Alonso Cano, Universidad de Barcelona

José Miguel Correa Gorospe, Universidad del País Vasco

María del Carmen Garrido Arroyo, Universidad de Extremadura

Adriana Gewerc Barujel, Universidad de Santiago de Compostela

Joaquín Paredes Labra, Universidad Autónoma de Madrid

Bartolomé Rubia Avi, Universidad de Valladolid

CONSEJO ASESOR/EDITORIAL ADVISORY BOARD

Manuel Area Moreira

Universidad de La Laguna, España

Juan de Pablos Pons

Universidad de Sevilla, España

Manuel Cebrián de la Serna

Universidad de Málaga, España

Lourdes Montero Mesa

Universidad de Santiago de Compostela, España

Julio Barroso Osuna

Universidad de Sevilla, España

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso

Universidad de Salamanca, España

Carlos R. Morales

*TCC Connect Campus- Tarrant County College,
Estados Unidos*

Leonel Madueño

Universidad del Zulia, Venezuela

Catalina María López Cadavid

Universidad EAFIT, Colombia

Sandra Quero

Universidad del Zulia, Venezuela

Juan Eusebio Silva Quiroz

Universidad de Santiago de Chile, Chile

Miguel Ángel Herrera Pavo

Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador

Ángel San Martín Alonso

Universidad de Valencia, España

Julio Cabero Almenara

Universidad de Sevilla, España

Meritxell Estebanell Minguell

Universidad de Girona, España

Enrique Ariel Sierra

Universidad Nacional del Comahue, Argentina

Selín Carrasco Vargas

Universidad de La Frontera, Chile

Jorge Balladares Burgos

Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador

Gilberto Lacerda Santos

Universidade de Brasília, Brasil

Amaralina Miranda de Souza

Universidade da Brasília, Brasil

Elena Ramírez Orellana

Universidad de Salamanca, España

Rodolfo M. Vega

Carnegie Mellon University, Estados Unidos

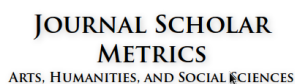
María Esther del Moral Pérez

Universidad de Oviedo, España

Fernando Albuquerque Costa

Universidad de Lisboa, Portugal

Indexaciones



Sumario / Sumário / Contents

ARTÍCULOS / ARTIGOS / ARTICLES

- Competencia digital del futuro docente de Educación Infantil y Primaria: un estudio por comparaciones múltiples**
Digital competence of preservice teachers of pre-school and primary education: a multiple comparisons study
Enrique Alastor, Francisco David Guillén-Gámez y Julio Ruiz-Palmero 9
- Análisis del concepto de Competencia Digital Docente: una revisión sistemática de la literatura**
Analysis of the concept of Digital Teaching Competence: a systematic literature review
Mario Hidalgo 25
- O envolvimento do aluno no modelo Flipped Classroom implementado na aprendizagem online**
Student engagement in the Flipped Classroom model implemented in online learning
Teresa Ribeirinha e Bento Silva 43
- Contribuciones de un blog a la identidad, el desarrollo y la profesionalización de la Educación Social**
Contributions of a blog to the identity, development and professionalisation of Social Education
Iñigo Rodríguez-Torre, Monike Gezuraga-Amundarain y Leire Darretxe-Urrutxi 61
- Percepciones de Maestros en Prácticas sobre Aceptación de Tecnologías Móviles en Procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Un estudio de caso**
Pre-service Teachers' Perceptions of Acceptance of Mobile Technologies in Teaching-Learning Processes. A Case Study
David Caballero-Mariscal 81
- RESEÑAS / RESENHAS / REVIEWS**
- Pablos Pons, J. y Gómez Camacho, A. (2023). Escritura digital y educación: el m-learning. Octaedro**
Manuel Area-Moreira 105
- López Gómez, S., Rodríguez Rodríguez, J., Vidal Esteve, M.I. y Marín Suelves, D. (2023). Videojuegos y oportunidades educativas. Orientaciones para su diseño, análisis y uso. Editum.**
Mario Cerezo-Pizarro 107



Recibido: 11 noviembre 2023

Revisado: 26 noviembre 2023

Aceptado: 1 diciembre 2023

Dirección de los autores:

Departamento de Didáctica y
Organización Escolar. Facultad de
Ciencias de la Educación.
Universidad de Málaga. Blvr. Louis
Pasteur, 25, 29010 - Málaga
(España)

E-mail / ORCID

ecalastor@uma.es

 <https://orcid.org/0000-0003-3409-2647>

davidguillen@uma.es

 <https://orcid.org/0000-0001-6470-526X>

julio@uma.es

 <https://orcid.org/0000-0002-6958-0926>

ARTÍCULO / ARTICLE

Competencia digital del futuro docente de Educación Infantil y Primaria: un estudio por comparaciones múltiples

Digital competence of preservice teachers of pre-school and primary education: a multiple comparisons study

Enrique Alastor, Francisco David Guillén-Gámez y Julio Ruiz-Palmero

Resumen: La competencia digital es un elemento esencial para la formación inicial de docentes, ya que les permite integrar las tecnologías digitales en su práctica. Los objetivos planteados fueron: (1) conocer el nivel auto percibido de futuros maestros de Educación Primaria e Infantil respecto a sus competencias digitales; (2) comparar si existen diferencias significativas en competencias digitales entre los futuros docentes de ambas etapas educativas; (3) identificar si existen diferencias significativas en competencias entre los diferentes cursos académicos del grado educativo, para cada grado educativo. Planteamos un estudio no experimental de tipo ex post facto y muestra de 897 estudiantes de Infantil y Primaria. Los resultados mostraron que tienen un nivel auto percibido medio-alto de competencia digital en ambos grados educativos, encontrando diferencias significativas entre los futuros docentes de Educación Infantil y Primaria, siendo estos últimos los que obtuvieron puntuaciones más altas. En Educación Infantil se encontraron diferencias significativas entre los de primero y cuarto curso, mientras que en Educación Primaria se encontraron diferencias entre todos los cursos académicos, excepto entre tercero y cuarto. Estos resultados sugieren que la formación inicial debe centrarse en desarrollar las competencias digitales de los futuros maestros, con especial atención en los primeros cursos académicos.

Palabras-Clave: Competencia Digital, Formación inicial del profesorado, Estudiantes universitarios, Tecnología Educativa, TIC.

Abstract: Digital competence is an essential element for initial teacher training, as it allows them to integrate technologies into their practice. The objectives set were: (1) to know the self-perceived level of future primary and early childhood education teachers regarding their digital competence; (2) compare if there are significant differences in digital competence between future teachers of both educational stages; (3) to identify if there are significant differences in competence between the different academic courses of the degree, for each educational stage. We proposed a non-experimental study of the ex post facto type and a sample of 897 students of Early Childhood and Primary Education. The results showed that they have a medium-high self-perceived level of digital competence in both educational stages, finding significant differences between future teachers of Early Childhood and Primary Education, the latter being the ones who obtained the highest scores. In Early Childhood Education, significant differences were found between those of the first and fourth year, while in Primary Education, differences were found between all academic courses, except between the third and fourth. These results suggest that initial training should focus on developing the digital competence of future teachers, with special attention to the first academic courses.

Keywords: Digital competence, Preservice teachers, University students, Educational technology, ICT.

1. Introducción

Se puede asumir que en los últimos años las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado la forma en que vivimos, trabajamos, nos comunicamos y aprendemos, lo que ha tenido un impacto profundo en la sociedad (Cabero-Almenara et al., 2023). Tal es su importancia que como defienden Tomczyk et al. (2023) para vivir en la sociedad de la información, es esencial tener un dominio de las TIC, acceso a los nuevos medios de comunicación e Internet, la capacidad de usar servicios electrónicos populares, motivación para usar las TIC y actitudes crítico-constructivas hacia las mismas. Ya que la tecnología está cada vez más presente en nuestra sociedad, es importante que los estudiantes y docentes desarrollen las habilidades necesarias para utilizarla de forma eficaz (Gabarda-Méndez et al., 2021).

En este contexto, los profesores deben estar formados no solo en técnicas y metodologías activas que impliquen al alumnado en su propio aprendizaje (Guillén-Gómez et al., 2020a), sino también en competencias digitales (Oguguo et al., 2023). Esto requiere una formación docente que vaya más allá del método tradicional, redefiniendo el rol del profesor como un facilitador del aprendizaje, siendo capaces de utilizar los recursos digitales de manera didáctica con el alumnado (Fernández-Martín et al., 2023, Alastor et al., 2023).

La literatura científica ha evidenciado que los profesores que se forman permanentemente para conseguir mejorar sus habilidades digitales son capaces de utilizar las TIC de forma efectiva (Ruiz-Palmero et al., 2023), y consecuentemente, también mejorando el rendimiento académico del alumnado (Cabero-Almenara et al., 2023). Pero para conseguir tal fin, es necesario contar con instrumentos válidos y fiables que permitan evaluar el nivel de competencia digital de los miembros de la comunidad educativa (Guillén-Gómez et al., 2023), con el propósito de poner el foco en aquellos colectivos que realmente necesiten y reclamen cursos de formación en habilidades digitales (Martínez-Pérez et al., 2022).

En este orden de ideas, una formación inicial docente es de común acuerdo que debe preparar a los futuros profesores para el uso eficaz de las TIC en el aula y consecuentemente, dé respuesta a los objetivos planteados por los diferentes Informes Horizon (Valencia, 2023). Esto requiere que los programas de formación inicial incluyan espacios para el desarrollo de la competencia digital docente, que abarca habilidades como el uso seguro y ético de las TIC, su integración en el currículo y el uso crítico de las mismas (Pinto-Santos et al., 2023). Además, los programas de formación inicial deben proporcionar oportunidades para que los futuros profesores pongan en práctica sus habilidades en entornos reales (Aroca-Reyes y Llorente-Cejudo, 2023).

Teniendo en consideración todo lo expuesto anteriormente sobre la importancia de formar digitalmente al futuro docente y que pueda cumplir las exigencias de una sociedad cada vez más digitalizada, las preguntas que son planteadas a continuación van a ser el foco de atención de este estudio: ¿Cuál es el nivel de competencia digital de los futuros docentes de Educación Infantil y Primaria? ¿Existen diferencias en el nivel de competencia digital entre los futuros docentes de Educación Infantil y Primaria? ¿Se producen cambios positivos en el nivel de competencia digital de los futuros docentes de Educación Infantil y Primaria a lo largo del grado educativo?

1.1. Otras investigaciones sobre la competencia digital

En primer lugar, son diversos los estudios llevados a cabo sobre la competencia digital de los futuros maestros de Educación Infantil (Marimon-Martí et al., 2023b; Castiñeira-Rodríguez et al., 2022; Martínez-Serrano et al., 2021; Casillas-Martín et al., 2020). Específicamente, Roig-Vila y Pascual-Luna (2012) analizó el uso y dominio en TIC sobre una muestra de 61 estudiantes procedentes de la universidad de Alicante. Entre los resultados hallazgos se evidenció que los estudiantes tenían un nivel alto de competencia digital. En un contexto similar y con una muestra de 218 estudiantes colombianos, Pinto-Santos et al. (2020) examinó la autopercepción en competencia digital, encontrando unas altas puntuaciones en dichas habilidades, principalmente en aquellos estudiantes de último semestre. Resultados similares también fueron hallados por Casillas-Martín et al. (2020). No obstante, estos estudios contrastan con el de Casillas-Martín y Cabezas-González (2019), ya que los autores analizaron una muestra de 307 estudiantes procedentes de Salamanca (España), evidenciando que “la competencia digital aún está por conseguir en la formación inicial de los maestros de Educación Infantil” (p. 1337). Resultados similares respecto al conocimiento en tecnología educativa también fueron hallados por Guillén-Gámez y Mayorga-Fernández (2020) Santos y Garcías (2022) sobre necesidad de fortalecer los procesos de formación digital.

En segundo lugar, y con respecto a los estudios relativos a futuros maestros de Educación Primaria, Pascual et al. (2019) analizó el conocimiento y habilidades digitales de 559 estudiantes del primer curso de Magisterio en Educación Primaria de las Universidades de Granada, Jaén y Oviedo (España). Los autores del estudio encontraron que los futuros docentes tenían carencias en el manejo de la información, la comunicación digital y la resolución de problemas informáticos. En el mismo contexto, García et al. (2019) analizó las competencias digitales de 698 futuros docentes del Grado de Maestro de Educación Primaria, respecto a sus destrezas para acceder, seleccionar, evaluar y almacenar la información. Los resultados mostraron que los futuros docentes no tienen suficientes conocimientos ni habilidades para evaluar la confiabilidad y veracidad de la información que encuentran en línea. Por el contrario, otros autores evidenciaron hallazgos contradictorios. Por ejemplo, Guillén-Gámez et al. (2020b) exploró el uso de recursos digitales por parte de futuros docentes de educación procedentes de Salamanca (España). Con una muestra de 108 participantes, los resultados evidenciaron un alto uso de tabletas digitales, pizarras digitales, buscadores webs, presentaciones multimedia. En el mismo contexto, Colomer-Rubio et al. (2018) evidenciaron con una muestra de 153 futuros docentes de la Universidad de Valencia (España), que tenían una percepción elevada en su conocimiento pedagógico. Resultados similares a los encontrados por Llopis-Nebot et al. (2021), Aguilar-Cuesta et al. (2021), Marimon-Martí et al. (2023a) o Guillén-Gámez y Linde-Valenzuela (2022).

En tercer lugar, apenas existen estudios recientes en la literatura científica donde se compare y analice las competencias digitales de futuros docentes acorde a la etapa educativa en la que ejercen (Cózar-Gutiérrez et al., 2016). Por ejemplo, Cózar-Gutiérrez et al. (2016) comparó con una muestra de 62 futuros docentes de Educación Infantil y Educación Primaria, procedentes de Albacete (España), encontrando que dichas competencias eran superiores en el colectivo de Infantil. En el mismo contexto, Tárraga-Mínguez et al. (2017) comparó las competencias digitales con una muestra de 107 futuros docentes, evidenciando que no existen diferencias significativas entre el colectivo de Infantil y primaria. Otros estudios relacionados en educación, aunque con

docentes en activo y no futuros docentes se encuentra el estudio de Basgall et al. (2023) el cual analizó las competencias digitales en el uso de YouTube. Con una muestra de 2157 docentes en activo de varias etapas Educativas, evidenció que los docentes de Educación Primaria tenían habilidades superiores en la creación de contenido, aunque similares en la búsqueda y comunicación de información. No obstante, resultados contradictorios fueron evidenciados por Portillo-Berasaluze et al. (2022) ya que no se encontraron diferencias significativas entre los docentes de Educación Infantil y Primaria, ya que las puntuaciones fueron similares. Al existir pocos y no actualizados estudios con este tipo de característica, ello se convierte en una línea a investigar en este estudio, y consecuentemente, una contribución a la ciencia en esta temática.

En último lugar y en relación con los estudios en los que se analiza si existe una graduación direccional positiva en la adquisición de nuevas competencia digitales en función del curso académico del grado educativo, López-Belmonte et al. (2019) analizó el nivel de competencia digital de 169 estudiantes de Ceuta (España), acorde al curso académico, evidenciando una graduación positiva con aquellos que están en últimos cursos, principalmente en la creación de contenidos y resolución de problemas. Similares hallazgos fueron evidenciados por Gabarda-Méndez et al. (2017) al comprobar en una muestra de 104 futuros docentes de Educación Infantil y Educación Primaria procedentes de la Universidad Internacional de Valencia (España), que existía un incremento gradual, positivo y significativo en sus competencias digitales desde el primer curso hasta cuarto curso. Un incremento también fue evidenciado por Galindo-Domínguez y Bezanilla (2021) en las habilidades de 200 discentes del País Vasco (España) con el paso de un curso a otro, aunque este incremento no fue significativo. Resultados similares y significativos fueron también evidenciados por Demirtaş y Mumcu (2021) y Özcan (2022).

Teniendo en consideración la literatura científica en relación a cómo la competencia digital ha sido estudiada en la última década, se observa que apenas existen estudios que analicen y comparen los niveles en autopercepción en competencia digital del futuro docente de Educación Primaria y Educación Infantil, teniendo en consideración los cuatro cursos académicos que dura un grado educativo en el territorio español, y en el cual, la enseñanza de las TIC se lleva a cabo a través de diferentes asignaturas y de manera transversal.

2. Método

Diseño y participantes: para cumplir con los objetivos del estudio, fue utilizado un diseño cuantitativo no experimental de tipo ex post facto, a través de encuestas. A partir de la recolección de los datos, fueron llevado a cabo análisis descriptivos a través de medidas de tendencia central y de dispersión, así como análisis inferenciales. Además, fue utilizado un muestro no probabilístico de manera intencionada. La muestra estuvo constituida por un total de 897 futuros docentes procedentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Málaga, en el curso académico 2022-2023. Respecto a la distribución categórica, el 77.90% de los discentes pertenecían al género femenino ($n= 699$), con una edad media de $20.793.27\pm$; mientras que el resto de la muestra procedía del género masculino (22.10%, $n= 198$), con una edad media de 21.09 ± 4.10 . Con relación a la tipología de grado educativo, el 33.10% ($n= 297$) pertenecía a Educación Infantil, mientras el que el 66.90% ($n= 600$) estaban matriculados en Educación Primaria. La distribución por cursos se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución muestral por curso académico. Fuente: Elaboración propia.

Curso	Grado Ed. Infantil	Grado Ed. Primaria
Primero	30% (104)	70% (243)
Segundo	22.5% (38)	77.50% (131)
Tercero	33.20 % (65)	66.80% (131)
Cuarto	48.6 % (90)	51.40 % (95)

2.1. Instrumento

Con el propósito de medir las autopercepciones del futuro docente, fue utilizado un instrumento elaborado por Cabero Almenara et al. (2020) el cual analiza las fortalezas y necesidades del aprendizaje digital a través de 20 ítems clasificado en las siguientes cinco dimensiones: dimensión A -Alfabetización tecnológica (4 ítems), dimensión B - Comunicación y colaboración (3 ítems), dimensión C - Búsqueda y tratamiento de la información (4 ítems), dimensión D - Ciudadanía digital (3 ítems) y dimensión E - Creatividad e innovación (6 ítems). Cada ítem se fue medido tal y como lo midieron los autores del estudio, con una escala Likert de 11 intervalos, donde 0 representa el valor mínimo y 10 el máximo.

El instrumento presentaba adecuadas propiedades psicométricas tanto de fiabilidad como validez de constructo. Respecto a la validez de constructo, un análisis factorial exploratorio (AFE) fue llevado a cabo a través del software SPSS, utilizando el método de componentes principales, con rotación Varimax. Los resultados explicaron el 74,6% de la varianza respecto a los cinco factores teóricos desarrollados. Además, se ha confirmado el criterio Kaiser-Meyer (KMO = 0.736) y la esfericidad de Bartlett (sig. < .05). Respecto al AFC, fue utilizado el método de mínimos cuadrados ponderados (WLS) a través del software AMOS. Para comprobar el ajuste del modelo, los autores utilizaron los siguientes criterios basándose en las recomendaciones de Lévy-Mangin (2006): CMIN = 176.88 <500; GFI = 0.944 >0.7; PGFI = 0.758 > 0.7; NFI = 0.993 > 0.7; PNFI = 0.836 > 0.7. El modelo teórico que propuesto en el AFE fue contrastado a través del AFC.

Respecto a la consistencia interna del instrumento, fue comprobado en el presente estudio con el propósito de corroborar que los ítems seguían indicando homogeneidad en sus respectivos factores. En la tabla 2 aparece los coeficientes encontrados por los autores originales del instrumento, así como los aportados por el presente estudio. Ha sido añadido la fiabilidad global del instrumento, aunque los autores iniciales no lo calcularon. Ambos han sido analizados a través de Alfa de Cronbach. Los coeficientes obtenidos en ambos estudios corroboran la fiabilidad del instrumento.

Tabla 2. Consistencia interna del instrumento. Fuente: Elaboración propia.

	DIM. 1	DIM. B	DIM. C	DIM. D	DIM. E	Total
Cabero Almenara et al. (2020)	.838	.838	.889	.889	.889	-
Para este estudio	0.768	0.727	.828	.831	.872	.930

La tabla muestra los valores de fiabilidad de las dimensiones de la competencia digital docente según el estudio de Cabero Almenara et al. (2020) y el presente estudio.

Se puede observar que los valores son similares en ambos estudios, siendo ligeramente superiores en el estudio de Cabero Almenara et al. (2020) para las dimensiones 1, B y C, y ligeramente superiores en el presente estudio para las dimensiones D y E. El valor total de fiabilidad es muy alto en el presente estudio (.930), lo que indica una buena consistencia interna del instrumento utilizado.

2.2. Procedimiento

El análisis de los datos incluyó varios procedimientos, detallados a continuación:

- a) Para cumplir el primer objetivo, se realizó un análisis descriptivo sobre el nivel auto percibido del futuro docente en relación con cada curso académico (1º, 2º, 3º y 4º), para cada etapa educativa (Infantil y Primaria)
- b) Para el segundo propósito, se comprobó si existían diferencias significativas entre las competencias digitales del futuro docente del Grado de Educación Infantil y del Grado de Educación Primaria, con el propósito de continuar con los posteriores análisis de manera univariada o bivariada.
- c) Y, por último, se llevó a cabo un análisis por comparaciones múltiples, con el fin de poder inferir si existían diferencias estadísticamente significativas en el nivel auto percibido por el futuro docente sobre sus competencias digitales entre los cuatro cursos que componen el grado educativo, para cada etapa educativa.

2.3. Objetivos

- O1. Conocer el nivel auto percibido del futuro docente respecto a sus competencias digitales, para cada etapa educativa (Educación Infantil y de Educación Primaria).
- O2. Comparar si existen diferencias significativas en las competencias auto percibidas del futuro docente en función del Grado en el que están matriculados
- O3. Identificar si existen diferencias significativas en las competencias auto percibidas de los futuros docentes entre los diferentes cursos académicos en los que están matriculados, tanto en Infantil como en Primaria

3. Resultados

3.1. Análisis descriptivo sobre las competencias digitales auto percibidas del futuro docente

En la tabla 3 se muestra las percepciones del futuro docente, para cada curso académico y etapa educativa. Ello ha sido medido a través de la media aritmética de cada ítem del instrumento, clasificado en función de la dimensión a la que pertenece. Destaca el resultado dentro de Alfabetización tecnológica de las herramientas de comunicación sincrónica, en ambos grados con puntuación alta. Por el contrario, y dentro de creatividad e innovación, los resultados para el uso de simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC han sido los más bajos.

Tabla 3. Competencias digitales en función del curso académico y de la etapa educativa. Fuente: Elaboración propia.

	Infantil		Primaria	
	M	Dt	M	Dt
A. Alfabetización tecnológica				
Sé utilizar distintos sistemas operativos en ordenadores.	7.66	1.90	7.67	1.99
Sé cómo se configura y funciona un gestor de correo electrónico.	7.73	2.22	7.78	2.12
Sé utilizar algún software de tratamiento de sonido.	6.21	2.34	6.40	2.46
Sé utilizar alguna herramienta de comunicación sincrónica.	9.30	1.14	9.09	1.54
B. Comunicación y colaboración				
Soy capaz de utilizar herramientas de la web 2.0, para compartir y publicar recursos en línea.	8.79	1.80	8.76	1.65
Soy capaz de diseñar, crear o modificar una página web.	4.88	2.78	5.60	2.65
Sé localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet.	6.22	2.47	6.87	2.23
C. Búsqueda y tratamiento de la información				
Sé identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia.	6.73	2.13	7.23	2.01
Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios.	6.88	2.08	7.37	1.90
Sintetizo la información y la selecciono adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido.	7.20	1.90	7.48	1.77
Uso software para la realización de mapas conceptuales y mentales, diagramas o esquemas, para presentar las relaciones entre ideas y conceptos.	8.36	1.86	8.22	1.92
D. Ciudadanía digital				
Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.	7.79	1.98	7.91	1.87
Estoy comprometido con mi aprendizaje continuo utilizando las TIC.	7.68	1.90	8.07	1.77
Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros y compañeras.	7.24	1.96	7.39	1.94
E. Creatividad e innovación				
Tengo la capacidad de concebir ideas originales, novedosas y útiles utilizando las TIC.	7.37	1.95	7.68	1.84
Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC emergentes (realidad aumentada, robótica...).	5.63	2.97	6.35	2.68
Identifico tendencias previendo las posibilidades de utilización que me prestan las TIC.	6.00	2.30	6.85	2.08
Uso simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC.	4.90	2.96	5.54	2.63
Desarrollo materiales donde utilizo las TIC de manera creativa, apoyando la construcción de mi conocimiento.	6.73	2.41	7.31	2.14
Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.	7.69	1.84	7.83	1.85

3.2. Análisis comparativo en las competencias digitales auto percibidas del futuro docente entre ambas etapas educativas

En la tabla 3 se observa el nivel auto percibido del futuro docente de ambas etapas educativas, para cada dimensión del instrumento. Específicamente se muestra el nivel medio con cada dimensión del instrumento junto con su correspondiente desviación típica, además de la asimetría y curtosis la dimensión. Respecto a la alfabetización tecnológica, se observa que los futuros docentes de la etapa de Educación Primaria ($M=7.29\pm 1.82$) poseen unas puntuaciones ligeramente superiores a los de la etapa de Educación Infantil ($M= 7.20\pm 1.70$). Respecto a las habilidades de los futuros docentes para comunicarse, compartir y colaborar digitalmente con otros, se observa puntuaciones superiores en la Etapa de Educación Primaria ($M= 6.24\pm 2.09$) frente a la etapa de Educación Infantil ($M= 5.55\pm 2.26$). Se observa también que las competencias para la búsqueda de la información y su posterior tratamiento a través de aplicaciones digitales son mayores en la etapa de Educación Primaria ($M=7.36\pm 1.70$) frente a Educación Infantil ($M= 6.93\pm 1.81$). En consideración a las actitudes ciudadanas en materia digital es ligeramente superior en el futuro docente de Educación Primaria ($M=7.79\pm 7.57$) frente a los de la etapa de Educación Infantil ($M=7.57\pm 1.67$). Las habilidades de los futuros docentes respecto a la creatividad e innovación digital también son ligeramente superiores en los futuros docentes de Educación Primaria ($M=6.78\pm 1.81$) frente a los de Educación Infantil ($M= 6.19\pm 2.05$). En general, se observa que los futuros docentes de la etapa de Educación Primaria poseen mayores fortalezas digitales ($M=7.09\pm 1.46$) frente a los de Infantil ($M= 6.69\pm 1.48$).

Previo a la comprobación de las comparaciones estadísticas entre ambas etapas educativas, se verificó la normalidad de los datos. La Tabla 4 presenta los estadísticos de tendencia central (media, desviación típica) y de dispersión (asimetría y curtosis) para cada dimensión del instrumento, así como para la competencia global (media de todos los ítems). Además, se comprobó la normalidad de los datos a través de Kolmogórov-Smirnov. Los valores del estadístico KS y SW muestran que no se cumplió el supuesto de normalidad, por lo que se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para comparar las puntuaciones entre los futuros docentes de ambas etapas educativas. En aquellos casos donde el contraste comparativo es significativo, fue calculado el tamaño del efecto. Según Cohen (1988) un valor menor a 0.4 es un efecto pequeño, entre 0.5 y 0.7 un efecto mediano, y más de 0.8 un efecto grande. Se observa que fueron halladas diferencias significativas en las puntuaciones de ambos tipos de docentes en la dimensión B (Comunicación y colaboración), con un tamaño del efecto pequeño ($d=0.292$), en la dimensión C (Búsqueda y tratamiento de la información), con un tamaño del efecto pequeño ($d=0.224$), en la dimensión E (Creatividad e innovación), con un tamaño de efecto pequeño ($d=0.271$), y por último, en la valoración global que unifica a todas las dimensiones del instrumento, con un tamaño pequeño ($d=0.262$).

Tabla 4. Competencias digitales por dimensiones y análisis comparativo entre etapas educativas. Fuente: Elaboración propia.

		M	Dt	A	C	KS	Mann-Whitney U	Z	Tamaño del efecto (d)
DIM. A	Infantil	7.20	1.70	-0.754	0.482	0.103	85210.500	-1.067	-
	Primaria	7.29	1.82	-0.849	0.757	0.107			
DIM. B	Infantil	5.55	2.26	-0.352	-0.409	0.073	73317.500*	-4.332	0.292
	Primaria	6.24	2.09	-0.421	-0.250	0.090			
DIM. C	Infantil	6.93	1.81	-0.815	1.057	0.101	76945.500*	-3.336	0.224
	Primaria	7.36	1.70	-0.797	1.061	0.099			
DIM. D	Infantil	7.57	1.67	-0.783	0.611	0.107	-82358.500	-1.851	-
	Primaria	7.79	1.61	-0.735	0.381	0.093			
DIM. E	Infantil	6.19	2.05	-0.521	-0.52	0.069	74438.500*	-4.017	0.271
	Primaria	6.78	1.81	-0.574	0.205	0.070			
CD GLOBAL	Infantil	6.69	1.48	-0.449	0.092	0.069	74882.000*	-3.893	0.262
	Primaria	7.09	1.46	-0.529	0.290	0.051			

Nota: M (media), Dt (Desviación típica), A (asimetrías), C (Kurtosis), KS (Kolmogórov-Smirnov). * Nivel de significancia en 0.05

3.3. Análisis por comparaciones múltiples del modelo UTIC-EEI

Con el propósito de cumplir con el tercer objetivo del estudio, un análisis no paramétrico fue aplicado al no existir normalidad en las puntuaciones dadas por ambos tipos de profesores en cada dimensión del instrumento ($p. < 0.05$). Específicamente, fue aplicado el test de Kruskal-Wallis el cual es utilizado cuando se tienen tres o más grupos categóricos independientes. Para este estudio, la variable de agrupación fue el curso académico el cual estaba matriculado el discente (desde primer grado a cuarto grado). Respecto a los tamaños del efecto encontrado en aquellos casos que existan diferencias significativas entre los grupos (cursos académicos), fue calculado eta-cuadrado, $\eta^2 = .01$ indica un efecto pequeño; $\eta^2 = .06$ indica un efecto medio; $\eta^2 = .14$ indica un gran efecto (Richardson, 2011). Sin embargo, este coeficiente tiende a ser sesgado en poblaciones pequeñas, por lo que también fue calculado la d de Cohen.

En la tabla 5 se observa que existen diferencias estadísticamente significativas ($p. < 0.05$) en todas las dimensiones del instrumento como en la valoración global entre los cuatro cursos académicos donde está adscrito el futuro docente, en ambas etapas educativas. En la etapa de Educación Infantil, los tamaños del efecto son pequeños; mientras que en la etapa de Educación Primaria son largos.

Tabla 5. Análisis comparativo entre las competencias digitales de los futuros docentes y los cuatro cursos académicos del grado educativo. Fuente: Elaboración propia.

		DIM. A	DIM. B	DIM. C	DIM. D	DIM. E	GLOBAL
Educación Infantil	H de Kruskal-Wallis	13.747	8.946	26.490	10.477	10.196	19.006
	Sig.	0.003	0.030	0.001	0.015	0.017	0.001
	D Cohen (d)	0.390	0.288	0.590	0.324	0.317	0.481
	eta-cuadrado	0.037	0.020	0.08	0.026	0.025	0.055
Educación Primaria	H de Kruskal-Wallis	69.976	43,673	70,125	83,544	48,321	89,832
	Sig.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	D Cohen (d)	0.712	0.541	0.713	0.791	0.574	0.826
	eta-cuadrado	0.112	0.068	0.113	0.135	0.076	0.146

Los resultados significativos encontrados en la tabla previa no permiten determinar donde se encuentran exactamente dichas diferencias significativas, es decir, entre qué cursos académicos existen tales diferencias. Por lo que en el siguiente procedimiento será utilizado la prueba U de Mann-Whitney para cada par de niveles de la variable de agrupación curso académico, aplicando la corrección Bonferroni para no aumentar la probabilidad de error de tipo I. Hay que tener en cuenta que, al aplicar la corrección por Bonferroni, hay que basar las decisiones de contraste en el nivel de significación de $0.05/4=0.0125$. Es decir, se considerará que dos grupos difieren significativamente cuando el nivel crítico obtenido sea menor a 0.0125. Se ha destacado con un asterisco (*) cuando las diferencias han sido significativas teniendo en cuenta este criterio.

Para el futuro docente de la etapa de Educación Infantil, se observa que existen diferencias significativas entre los discentes de primer curso y cuarto curso, en todas las dimensiones del instrumento, como en la valoración final. Los tamaños del efecto encontrado se encuentran en el rango entre pequeño y mediano. También se han encontrado diferencias significativas entre el discente del primer curso y segundo, en la dimensión C (Búsqueda y tratamiento de la información), con un tamaño del efecto próximo a mediano ($d= 0.44$); así como entre el primer curso y el tercer curso, en la dimensión C (Búsqueda y tratamiento de la información) con un tamaño del efecto mediano, en la dimensión D (Ciudadanía digital) con un tamaño de efecto pequeño ($d= 0.37$), y en a valoración global, con un tamaño de efecto mediano.

Tabla 6. Comparaciones múltiples entre los cursos académicos y las competencias digitales del futuro docente (Educación Infantil). Fuente: Elaboración propia.

Curso	Curso	DIM. A		DIM. B		DIM. C		DIM. D		DIM. E		Global	
		U	d	U	d	U	d	U	d	U	d	U	d
1º	2º	1630.50	-	1778.50	-	1416.50*	.44	1807.00	-	1751.50	-	1639.00	-
	3º	2658.50	-	2723.00	-	2355.50*	.53	2539.50*	.43	2866.00	-	2445.50*	.48
	4º	3272.50*	.54	3604.00*	.40	2787.00*	.74	3682.50*	.37	3462.00*	.46	3076.00*	.62
2º	3º	1200.50	-	1104.50	-	1171.00	-	1005.00	-	1169.50	-	1122.00	-
	4º	1520.00	-	1473.00	-	1431.00	-	1454.50	-	1450.00	-	1421.50	-
3º	4º	2681.00	-	2862.50	-	2638.00	-	2860.00	-	2572.00	-	2685.00	-

Para el futuro docente de la etapa de Educación Primaria, se observa que existen diferencias significativas entre los discentes de primer curso y tercer curso, así como de

nuevo los de primer curso con cuarto curso, en todas las dimensiones del instrumento, como en la valoración final. Los tamaños del efecto encontrado estuvieron en el rango entre medianos y largos. También se encontraron diferencias significativas entre los docentes de segundo curso y tercer curso, así como de nuevo entre segundo y cuarto curso, con tamaños de efecto mediano en todos los casos.

Tabla 7. Comparaciones múltiples entre los cursos académicos y las competencias digitales del futuro docente (Educación Primaria). Fuente: Elaboración propia.

Curso	Curso	DIM. A		DIM. B		DIM. C		DIM. D		DIM. E		Global	
		U	d	U	d	U	d	U	d	U	d	U	d
	2º	15627.00	-	15346.00	-	15127.00	-	14693.50	-	13955.50	-	14957.00	-
1º	3º	10812.50*	.55	11418.50*	.48	9666.50*	.69	8477.50*	.84	9686.50*	.68	8730.00*	.80
	4º	5894.00*	.82	7180.00*	.62	6539.50*	.72	6308.00*	.75	7771.00*	.53	5657.50*	.86
2º	3º	5775.00*	.59	6341.50*	.46	5353.50*	.69	5095.50*	.75	6255.00*	.48	5177.50*	.73
	4º	3208.00*	.91	4007.50*	.64	3585.00*	.78	3768.50*	.72	4895.50*	.41	3363.00*	.85
3º	4º	5109.00	-	5728.50	-	6081.50	-	6193.00	-	5973.50	-	5775.00	-

4. Conclusión

Este estudio ha analizado las autopercepciones de futuros docentes del grado de Educación Infantil y de Educación Primaria respecto a sus competencias digitales. Específicamente, ha sido analizado si existían diferencias significativas en dichas competencias entre los futuros docentes de ambos grados educativos, así como si existían diferencias significativas entre los estudiantes de los cuatro cursos académicos que componen un grado educativo en el territorio español, para cada grado por separado.

Respecto al primer objetivo los resultados obtenidos en el presente estudio para los futuros maestros de Infantil vienen a coincidir con los de Pinto-Santos et al. (2020) ya que el nivel de autopercepción es mayor en estudiantes de último curso lo que también va en la línea de los resultados de Casillas-Martín et al. (2020). Por el contrario, y también con respecto al nivel auto percibido de los estudiantes, no coinciden con los de Casillas-Martín y Cabezas-González (2019), Guillén-Gámez y Mayorga-Fernández (2020) y Santos y Garcías (2022). Con respecto a los futuros maestros de Educación Primaria se han obtenido resultados diferentes a los que publicaron Pascual et al. (2019) y García et al. (2019) y por el contrario se ha coincidido con los de Guillén-Gámez et al. (2020b), Llopis-Nebot et al. (2021), Aguilar-Cuesta et al. (2021), Marimon-Martí et al. (2023a) o Guillén-Gámez y Linde-Valenzuela (2022), es decir, se auto percibieron con una elevada competencia digital.

Respecto al segundo objetivo, si comparamos el presente estudio con los resultados de otros trabajos previos que comparen entre ambos grados educativos, encontramos trabajos cuyos resultados son contrarios, como es el de Cózar-Gutiérrez et al. (2016) donde descubrieron competencias superiores en los maestros de Infantil. El resto de trabajos analizados que no coinciden con nuestros resultados no encontramos diferencias significativas entre ambos grados.

Respecto al tercer objetivo y en cuanto a las diferencias entre los cursos, se ha comprobado en el presente trabajo que existen diferencias entre los de primero y el resto de cursos superiores, en línea con López-Belmonte et al. (2019), Gabarda-Méndez

et al. (2017), Demirtaş y Mumcu (2021) y Özcan (2022). Y aunque con diferencias no significativas Galindo-Domínguez y Bezanilla (2021) también encontraron una mejora a medida que se subía de curso académico. Una plausible explicación de estos resultados puede ser debido a las asignaturas en las que se forman en específicamente en temáticas asociadas. Aunque el grado de Infantil no tenga una asignatura específica de TIC en la universidad estudiada, Educación Primaria por el contrario cuenta en el primer curso con “Tecnologías de la Comunicación y la Información Aplicadas a la Educación” impartida el segundo semestre.

La falta de homogeneidad entre los resultados de los trabajos comparados puede deberse a una gran variedad de factores, tales como la edad, el género, la experiencia previa con las TIC, el enfoque de la formación docente, el contexto, el currículum y los instrumentos utilizados; aspectos que deberían de analizarse con cautela en futuros estudios. Estas diferencias en el nivel de competencia digital pueden tener implicaciones para la calidad de la enseñanza y el aprendizaje futuros. También es importante mencionar que la pandemia de COVID-19 generó una situación extraordinaria en la sociedad que afectó a todos los ámbitos de la vida, incluyendo la emocional, familiar, social, académica y formativa del estudiantado (Gómez-Gómez et al., 2022). Esto, a su vez, pudo afectar la autopercepción de sus competencias docentes.

A través del presente estudio se ha evidenciado que en términos generales los futuros docentes de Educación Primaria tienen mejores competencias digitales que los de Educación Infantil. Los estudiantes de primer curso de Educación Primaria obtienen puntuaciones significativamente más bajas que los estudiantes de tercer y cuarto curso en todas las dimensiones del instrumento. Los tamaños del efecto de estas diferencias son medianos o largos, lo que indica que son significativas. También se encontraron diferencias significativas entre los estudiantes de segundo curso y tercer curso, y entre segundo y cuarto curso, con tamaños del efecto medianos. En otras palabras, los estudiantes de Educación Primaria mejoran sus competencias docentes a medida que avanzan en su formación. Las diferencias entre los estudiantes de primer curso y los de tercer y cuarto curso son especialmente notables. Por otra parte, los estudiantes de primer curso de Educación Infantil obtienen puntuaciones significativamente más bajas que los estudiantes de cuarto curso en todas las dimensiones de un instrumento de evaluación de competencias docentes. Los tamaños del efecto de estas diferencias son pequeños o medianos, lo que indica que son significativas. También se encontraron diferencias significativas entre los estudiantes de primer curso y segundo curso en la dimensión C, con un tamaño del efecto próximo a mediano; y entre el primer curso y el tercer curso en la dimensión C, con un tamaño del efecto mediano, en la dimensión D, con un tamaño de efecto pequeño, y en la valoración global, con un tamaño del efecto mediano. Y al igual que con los de Primaria, los estudiantes de Educación Infantil mejoran sus competencias docentes a medida que avanzan en su formación.

El presente trabajo tiene una serie de limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. Una de las principales limitaciones es que el estudio no es longitudinal, por lo que los resultados encontrados han de ser considerados con cautela ya que los participantes entre los cursos no son muestras dependientes sino independientes, pudiendo existir diferentes predictores que inciden en dichas diferencias. Por lo tanto, se debería seguir estudiando como línea futura con trabajos longitudinales en las competencias digitales del futuro docente desde el primer curso académico hasta el último curso, con el propósito de identificar si existe una mejora significativa en las competencias digitales del futuro docente a medida que se va

formando en tecnología educativa a través de las diversas asignaturas de los grados educativos. Otra limitación del estudio es que la muestra utilizada no es probabilística, es decir, no se seleccionó de forma aleatoria por lo que sería interesante poder realizar algún muestreo aleatorio con el propósito de poder generalizar los resultados a toda la población de futuros docentes de estas dos etapas educativas. Además de estas limitaciones, el estudio también tiene otras limitaciones que deben ser consideradas, como el uso de un único instrumento de evaluación.

Se podrían proponer otros trabajos futuros como un estudio comparativo entre futuros docentes de diferentes universidades o países, para identificar las diferencias en el desarrollo de las competencias digitales; un estudio cualitativo que permita comprender mejor las experiencias de los futuros docentes en el desarrollo de sus competencias digitales y un estudio de intervención que implemente un programa de formación específico para mejorar las competencias digitales de los futuros docentes. Estos trabajos permitirían profundizar en el conocimiento sobre el desarrollo de las competencias digitales de los futuros docentes, y contribuir a mejorar la formación docente en este ámbito.

5. Referencias

- Alastor, E., Martínez-García, I., Fernández-Martín, E., y Sánchez-Rodríguez, J. (2023). El aula invertida en Educación Superior como experiencia de innovación docente. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*, (1), 66–81. <https://doi.org/10.17345/ute.2023.1.3517>
- Aguilar-Cuesta, Á. I., Colomo-Magaña, E., Colomo-Magaña, A., y Sánchez Rivas, E. (2021). COVID-19 y competencia digital: percepción del nivel en futuros profesionales de la educación. *Hachetetepe. Revista científica De Educación Y Comunicación*, (24), 1-14. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2022.i24.1102>
- Aroca-Reyes, C., y Llorente-Cejudo, C. (2023). Design, construction and validation of a rubric to measure motivation in Early Childhood Education with the use of Augmented Reality. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1), 143–156. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i1.14237>
- Basgall, L., Guillén-Gámez, F. D., Colomo-Magaña, E., y Cívico-Ariza, A. (2023). Digital competences of teachers in the use of YouTube as an educational resource: analysis by educational stage and gender. *Discover Education*, 2(1), 28, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s44217-023-00054-x>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Validación del cuestionario de competencia digital para futuros maestros mediante ecuaciones estructurales. *Bordón: Revista de pedagogía*, 72(2), 45-63. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.73436>
- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Guillén-Gámez, F. D., y Gaete-Bravo, A. F. (2023). Correction: Digital competence of higher education students as a predictor of academic success. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 683-703. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09627-5>
- Casillas-Martín, S. y Cabezas-González, M. (2019). ¿Están preparados los maestros de Infantil para educar en la Sociedad Red?. *Opción*, 35(89-2), 1317-1348.
- Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., y García-Peñalvo, F. J. (2020). Digital competence of early childhood education

- teachers: attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 210-223. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681393>
- Castiñeira-Rodríguez, N., Lorenzo-Rial, M. A., y Pérez-Rodríguez, U. (2022). Competencia digital docente para crear contenidos: autopercepción del profesorado en formación didáctico-científica de Galicia (España). *Educação E Pesquisa*, 48, 1-25. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248243510>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
- Colomer-Rubio, J. C., Sáiz-Serrano, J., y Bel-Martínez, J. C. (2018). Competencia digital en futuros docentes de Ciencias Sociales en Educación Primaria: análisis desde el modelo TPACK. *Educatio Siglo XXI*, 36(1), 107-128. <https://doi.org/10.6018/j/324191>
- Cózar-Gutiérrez, R., Moya-Martínez, D., María, V., Hernández-Bravo, J. A., y Hernández-Bravo, J. R. (2016). Conocimiento y Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) según el Estilo de Aprendizaje de los Futuros Maestros. *Formación universitaria*, 9(6), 105-118. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000600010>
- Demirtaş, B., y Mumcu, F. (2021). Pre-service teachers' perceptions of ICT and TPACK competencies. *Acta Educationis Generalis*, 11(2), 60-82. <https://doi.org/10.2478/atd-2021-0013>
- Dicte (2019). Pedagogical, ethical, attitudinal and technical dimensions of digital competence in teacher education. Developing ICT in Teacher Education Erasmus+project. <https://dicte.oslomet.no/dicte/>
- Fernández-Martín, E., Alastor, E., Martínez-García, I., y Linde-Valenzuela, T. (2023). El uso de las redes sociales como recurso de innovación educativa en la educación formal. En J. Cabero-Almenara, C. Llorente-Cejudo, A. Palacios-Rodríguez, y M. Serrano-Hidalgo (Eds.), *Mejorando la enseñanza a través de la innovación educativa* (pp. 263-273). Dykinson.
- Gabarda-Méndez, V., Rodríguez-Martín, A., y Moreno-Rodríguez, M. D. (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. *Educatio Siglo XXI*, 35(2), 253-274. <https://doi.org/10.6018/j/298601>
- Gabarda-Méndez, V., García-Tort, E., Ferrando-Rodríguez, M. de L. y Chiappe-Laverde, A. (2021). El profesorado de Educación Infantil y Primaria: formación tecnológica y competencia digital. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(2), 19-31. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i2.12261>
- Galindo-Domínguez, H., y Bezanilla, M. J. (2021). Digital competence in the training of pre-service teachers: Perceptions of students in the degrees of early childhood education and primary education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 37(4), 262-278. <https://doi.org/10.1080/21532974.2021.1934757>
- García, A. M. R., Cabrera, A. F., y Guerrero, A. J. M. (2019). Competencia digital docente para la búsqueda, selección, evaluación y almacenamiento de la información. *RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 33(94), 235-250. <https://doi.org/10.47553/rifop.v33i3.73200>
- Gómez-Gómez, M., Hijón-Neira, R., Santacruz-Valencia, L., y Pérez-Marín, D. (2022). Impacto del proceso de enseñanza y aprendizaje remoto de emergencia en la competencia digital y el estado de ánimo en la formación del profesorado. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23. <https://doi.org/10.14201/eks.27037>
- Guillén-Gámez, F. D., Higuera-Rodríguez, L., y Medina-García, M. (2020a). Developing a regression model of cooperative learning methodology in pre-service teacher education: A sustainable path for transition to teaching profession. *Sustainability*, 12(6), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su12062215>
- Guillén-Gámez, F. D. y Linde-Valenzuela, T. (2022). Métodos univariantes aplicados a la competencia digital del futuro docente en relación a su actitud, conocimiento y uso de las TIC. En E. Elena-Aveleyra y M. A.

- Proyetti-Martino (coords.) *Escenarios y recursos para la enseñanza con tecnología: desafíos y retos* (pp. 763-773). Octaedro.
- Guillén-Gámez, F.D., Mayorga-Fernández, M.J. y Álvarez-García, F.J. (2020b). A Study on the Actual Use of Digital Competence in the Practicum of Education Degree. *Tech Know Learn*, 25, 667-684. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9390-z>
- Guillén-Gámez, F. D., y Mayorga-Fernández, M. J. (2020). Quantitative-comparative research on digital competence in students, graduates and professors of faculty education: An analysis with ANOVA. *Education and Information Technologies*, 25, 4157-4174. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10160-0>
- Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., Colomo-Magaña, E., y Cívico-Ariza, A. (2023). Construcción de un instrumento sobre las competencias digitales del docente para utilizar YouTube como recurso didáctico: análisis de fiabilidad y validez. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(76). 1-23. <http://dx.doi.org/10.6018/red.549501>
- Llopis-Nebot, M. Ángeles, Santágueda-Villanueva, M., y Esteve-Mon, F. M. (2021). Competencia digital, actitudes y expectativas hacia las tecnologías digitales. Perfil de los futuros maestros de primaria. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (11), 114-130. <https://doi.org/10.6018/riite.470331>
- López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., Morales-Cevallos, M. B., y López-Meneses, E. (2019). Competencia digital de futuros docentes para efectuar un proceso de enseñanza y aprendizaje mediante realidad virtual. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (67), 1-15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1327>
- Marimon-Martí, M., Romeu, T., Usart, M., y Ojando, E. S. (2023a). Análisis de la autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial de maestros y maestras. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 51-67. <https://doi.org/10.6018/rie.501151>
- Marimon-Martí, M., Sánchez Valero, J. A., y Prats-Fernández, M. À. (2023b). Validación de una propuesta de indicadores sobre competencia digital docente para la formación inicial de maestros. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 41(1), 83-92. <https://doi.org/10.51698/aloma.2023.41.1.83-92>
- Martínez-Pérez, S., Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2022). T-MOOC for initial teacher training in digital competences: Technology and educational innovation. *Frontiers in Education* (7). 1-14. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.846998>
- Martínez-Serrano, M. D. C., Ocaña-Moral, M. T., y Pérez-Navío, E. (2021). Digital resources and digital competence: a cross-sectional survey of university students of the childhood education degree of the University of Jaén. *Education Sciences*, 11(8), 452. 1-11. <https://doi.org/10.3390/educsci11080452>
- Oguguo, B., Ezechukwu, R., Nannim, F., y Offor, K. (2023). Análisis de los docentes en el uso de recursos digitales en la enseñanza y evaluación en línea en tiempos de COVID. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1), 81-96. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i1.15419>
- Özcan, M. (2022). Evaluation of prospective teachers' digital literacy levels and mobile learning attitudes. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(2), 367-378. <https://doi.org/10.31681/jetol.1020586>
- Pascual, M. A., Ortega-Carrillo, J. A., Pérez-Ferra, M., y Fombona, J. (2019). Competencias Digitales en los Estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria. El caso de tres Universidades Españolas. *Formación universitaria*, 12(6), 141-150. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600141>
- Portillo-Berasaluce, J., Romero, A., y Tejada, E. (2022). Competencia Digital Docente en el País Vasco durante la pandemia del COVID-19. *Revista Latinoamericana de*

- Tecnología Educativa-RELATEC*, 21(1), 57-73. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.57>
- Pinto-Santos, A. R., Perez, A., y Darder, A. (2020). Autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado de educación infantil. *Revista Espacios*, 41(18), 29-44.
- Pinto-Santos, A. R., Pérez-Garcías, A., y Darder-Mesquida, A. (2023). Training in Teaching Digital Competence: Functional Validation of the TEP Model. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1), 39-52. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i1.15191>
- Richardson, J. T. (2011). Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research. *Educational research review*, 6(2), 135-147. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.12.001>
- Roig-Vila, R., y Pascual-Luna, A. M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *@ tic. revista d'innovació educativa*, 9, 53-60. <https://doi.org/10.7203/attic.9.1958>
- Ruiz-Palmero, J., Guillén-Gámez, F. D., y Tomczyk, L. (2023). Permanent training as a predictor of success in the digital competence of Education teachers carrying out the online tutorial action. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 1-12. <https://doi.org/10.6018/reifop.542181>
- Santos, A. R. P., y Garcías, A. P. (2022). Gestión curricular y desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(69), 1-21. <https://doi.org/10.6018/red.493551>
- Tárraga-Mínguez, R., Sanz-Cervera, P., Pastor-Cerezuela, G., y Fernández-Andrés, M. (2017). Análisis de la autoeficacia percibida en el uso de las TIC de futuros maestros y maestras de Educación Primaria. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(3), 107-116. <https://doi.org/10.6018/reifop.20.3.263901>
- Tomczyk, L., Mascia, M. L., Gierszewski, D., y Walker, C. (2023). Barriers to digital inclusion among older people: a intergenerational reflection on the need to develop digital competences for the group with the highest level of digital exclusion. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1), 5-26. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i1.16433>
- Valencia, E. M. (2023). ¿Cómo enfrentarse a las tendencias globales de la Educación Superior?. *Diá-logos*, (26), 5-8.



Recibido: 9 noviembre 2023
Revisado: 22 noviembre 2023
Aceptado: 24 noviembre 2023

Dirección del autor:

Programa de doctorado en
Innovación en Formación del
Profesorado. Asesoramiento,
Análisis de la Práctica Educativa y
TIC en Educación (R010).
Departamento de Ciencias de la
Educación. Universidad de
Extremadura. Campus Universitario.
Avda. de la Universidad s/n, 10003,
Cáceres (España)

E-mail / ORCID

mahidalgopu@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9438-9787>

ARTÍCULO / ARTICLE

Análisis del concepto de Competencia Digital Docente: una revisión sistemática de la literatura

Analysis of the concept of Digital Teaching Competence: a systematic literature review

Mario Hidalgo

Resumen: La revolución tecnológica que experimenta la sociedad actual ha favorecido que los sistemas educativos de todo el mundo asuman la responsabilidad de formar individuos con capacidades y destrezas suficientes para desenvolverse de manera exitosa en este nuevo escenario. A pesar del alto grado de complejidad de las interacciones generadas en ecosistemas mediados por tecnologías, la literatura científica parece coincidir en que el desarrollo de la competencia digital docente se articula como una variable de éxito en dichos procesos. Sin embargo, no parece estar claramente establecido cómo se define la competencia digital docente y qué agentes interactúan con ella de forma directa o indirecta en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías. El objetivo de este estudio es definir el concepto Competencia Digital Docente a través de una revisión sistemática de la literatura publicada entre los años 2017 y 2022, usando las bases de datos Scopus y Dialnet. Se identificaron 316 referencias en inglés y español de las cuales 32 fueron seleccionadas para el análisis final, siguiendo las directrices del protocolo PRISMA. Los resultados confirman el alto grado de fragmentación conceptual existente, así como la falta de acuerdo en la terminología a utilizar. Se evidencia la necesidad de consensuar una taxonomía que facilite, por un lado, el análisis de los elementos que conforman la Competencia Digital Docente, y por otro, la mejora en la capacidad de análisis de las variables contextuales específicas que contribuyen a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías.

Palabras-Clave: Tecnología educativa, Formación Permanente del Profesorado, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Competencia Digital Docente, Alfabetización digital.

Abstract: The technological revolution experienced in today's society has led educational organisations to assume the responsibility of training skills and abilities for this new context. Despite the high degree of complexity within technology-mediated ecosystems, the scientific literature seems to agree that the development of teachers' digital competence is identified to be a key variable of success. The definition of digital competence is however not clearly delineated. Moreover, direct and indirect interactions within this technology-mediated teaching and learning process are not clearly identified. The objective of this study is to define the concept of Digital Teaching Competence through a Systematic Literature Review published between 2017 and 2022, using the Scopus and Dialnet databases. A total of 316 references in English and Spanish were identified, of which 32 were selected for the final analysis, following the PRISMA protocol guidelines. The results confirm the existence of a high degree of conceptual fragmentation, as well as the lack of agreement on the terminology to be used. There is a need to reach a consensus on a taxonomy that facilitates, on one hand, the analysis of the elements that make up Digital Teaching Competence, and on the other hand, the improvement of the capacity to analyse specific contextual variables that contribute to enhancing technology-mediated teaching and learning processes.

Keywords: Educational Technology, Inservice Teacher Training, Information and Communication Technologies, Digital Teaching Competence, Digital Literacy.

1. Introducción

Desde sus más primitivas manifestaciones, la tecnología ha condicionado la evolución de todas las civilizaciones del mundo moderno. Esta constante se ha mantenido a lo largo de los siglos, estableciéndose un binomio inseparable entre los conceptos tecnología y progreso. Sin embargo, es en las últimas décadas cuando asistimos a una revolución sin precedentes iniciada a finales del siglo pasado con el nacimiento de la era digital, la eclosión de la informática de consumo y la difusión de Internet, y que se extiende hasta nuestros días con el auge de las tecnologías móviles, las redes sociales, así como la aparición de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la robótica, la computación cuántica o la realidad extendida (Giron Escudero et al., 2019; Brown et al., 2020; Lindfors et al., 2021). Asistimos a una Cuarta Revolución Industrial (Schwab, 2016) que marcará un antes y un después en el modo de vivir el ocio, el aprendizaje, la cultura y las interacciones humanas a todos los niveles (Cabero Almenara et al., 2020; UNESCO, 2023).

A pesar de lo comentado, el panorama tecnológico actual no es algo reciente. Es el resultado de un largo proceso que comenzó hace varias décadas. Han sido muchos los estudios que han avalado el atractivo de las tecnologías para el aprendizaje (Caena y Redecker, 2019), sin embargo, fueron necesarios varios años para que esto fuera una realidad factible. El coste inicial de la tecnología era desorbitado; el manejo de los equipos no era intuitivo y, además, no existía software diseñado con fines didácticos, aspecto reconocido por la literatura actual como variable de éxito (Aagaard et al., 2022). Pese a todo, si bien parte de estos hándicaps fueron superándose, gobiernos de todo el mundo se lanzaron a una carrera tecnológica marcada por políticas altamente instrumentales. De forma generalizada se entendía como un reto a conseguir, lograr aulas conectadas con una ratio 1 a 1 (un ordenador por niño, del inglés «One Laptop Per Child» OLPC). Por otro lado, resultaba esencial la formación del profesorado para el uso de esta tecnología y la creación progresiva de bancos de recursos que permitieran la implementación didáctica de estas nuevas herramientas. Tras años de esfuerzos, la tan esperada revolución pedagógica, así como la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, no se produjo. Investigaciones en todo el mundo han llegado a conclusiones similares en las que se demuestra que la adopción de las tecnologías no garantiza la mejora de los resultados ni la revolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje, siendo necesario repensar muchos aspectos relacionados con su organización y práctica (Barajas y Rossi, 2018; Silva Quiroz et al., 2019; Caena y Redecker, 2019; Cabero y Palacios, 2020). La publicación del informe Tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién? (GEM Report UNESCO, 2023) pone en evidencia que la manera en la que se han incorporado las tecnologías obedece más a intereses corporativos que al análisis de la realidad de cada contexto educativo. Del mismo modo, evidencia que el verdadero potencial de la misma radica en su adaptabilidad como recurso para generar enfoques distintos en contextos distintos para alumnado distinto (Castañeda et al., 2018).

1.1. La Competencia Digital Docente en la sociedad del conocimiento

La relación tecnología-sociedad ha descrito una línea muy distinta a la evolución experimentada en el ámbito académico. Los datos arrojados por la literatura evidencian el alto nivel de exposición de la ciudadanía a las tecnologías (UNESCO, 2023). En un estudio realizado por Almàs et al. (2021) se menciona que el 97% de los

jóvenes noruegos entre 9 y 18 años tiene su propio teléfono móvil. Estos datos concuerdan con los niveles de uso experimentados en España, donde en el año 2022 el 94,5% de la población de entre 16 y 74 años ha utilizado Internet recientemente (Instituto Nacional de Estadística, 2022). A medida que la tecnología se ha simplificado en cuanto a su uso y se ha difundido a nivel social, la investigación educativa ha cambiado el enfoque hacia el papel que los docentes y futuros docentes en formación deben desempeñar en la integración de la tecnología en la enseñanza. En otras palabras, ya no se trata solo de usar la tecnología, sino de cómo se va a adaptar e integrar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como las consecuencias de estos (McDonagh et al., 2021; Yoon, 2022).

La investigación educativa señala que los docentes deben desarrollar su Competencia Digital para realizar integraciones exitosas que promuevan aprendizajes de calidad en sus alumnos. Esto facilita una transferencia que fomenta el desarrollo y empoderamiento del mismo (Marín Suelves et al., 2019; Pozo Sánchez et al., 2020; Jiménez Hernández, 2021; Aagaard et al., 2022). Sin embargo, al analizar la literatura más reciente, se observa que aunque existen revisiones sistemáticas de la literatura relacionadas con el estudio de la Competencia Digital Docente desde diferentes enfoques, no se ha abordado específicamente el análisis conceptual de la misma (Pettersson, 2018; Starkey, 2020; Falloon, 2020; Jiménez et al., 2021). Por tanto, es de gran importancia analizar el concepto de Competencia Digital Docente y, sobre todo, abrir la puerta a repensar los modelos actuales de integración tecnológica. Esto nos permitirá evolucionar hacia una concepción holística que considere la complejidad de los ecosistemas mediados por tecnologías, con el objetivo final de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2. Método

El presente estudio se ha llevado a cabo mediante una revisión sistemática de la literatura (RSL). Se ha utilizado el protocolo PRISMA en la identificación de fuentes, estrategias para el abordaje de la búsqueda, así como en el proceso y análisis de los datos resultantes. El protocolo PRISMA se publica en el año 2009 con el fin de facilitar la investigación y establecer unos fundamentos metodológicos claros y de rigor en esta tipología de investigaciones. Recientemente ha experimentado una serie de actualizaciones materializadas en su versión del año 2020 (Valverde-Berrocoso et al., 2022). Atendiendo al mismo, las fases que se han abordado en el estudio son las siguientes:

- *Fase 1: Desarrollo de las preguntas de investigación.* Esta investigación obedece a la resolución de una pregunta de investigación principal ¿Cómo es definido el concepto de Competencia Digital Docente a través de la revisión de la literatura? Al hilo de la pregunta principal surgen otras preguntas de carácter específico (ver Tabla 1).
- *Fase 2: Criterios de elegibilidad.* La presente investigación incluye la selección de artículos que han sido publicados en revistas científicas, en la horquilla temporal comprendida entre enero de 2017 y diciembre de 2022. Se limitó la búsqueda a los idiomas inglés y español. Se aplicaron los filtros vinculados a las Ciencias Sociales y se limitó a artículo y revisión. Se han seleccionado aquellos que abordan los términos «digital competence», «digital literacy» y

«teacher education», así como sus traducciones al español, tanto en su título como en su abstract. Los criterios de exclusión aplicados afectan a artículos que no desarrollen investigaciones educativas vinculadas al desarrollo de la competencia digital docente, la alfabetización digital docente o la formación del profesorado. De forma pormenorizada se concretan en tres ítems: (1) El artículo no da respuesta a las preguntas de investigación. (2) El artículo se desvía del contenido planteado en el título y el abstract. (3) El artículo es de carácter divulgativo o con carencias en el método y rigor a la hora de abordar la investigación.

Tabla 1. Preguntas de investigación.

Item	Pregunta	Codificación
P1.1	¿Cuáles son los conceptos utilizados en la literatura seleccionada para definir la relación docente-tecnología?	Alfabetización Digital y Mediática (ADM) Competencia Digital Docente (CDD) Competencia Digital Profesional (CDP)
P1.2	¿Los autores de los documentos seleccionados ofrecen una definición del concepto que define la relación docente-tecnología?	Definición propia Definición de terceros
P1.3	¿Cuáles son los «marcos» o «modelos» competenciales que se identifican en la literatura seleccionada para definir la relación docente-tecnología?	Sin codificación previa.
P1.4	¿Los autores de los documentos seleccionados ofrecen una definición del concepto que define la relación docente-tecnología dentro de un «marco» o «modelo» competencial?	Modelo propio Modelo de terceros

- *Fase 3: Búsqueda.* Para el desarrollo de esta investigación se han utilizado las bases de datos de Scopus y Dialnet. Considerando las limitaciones propias del motor de búsqueda de cada plataforma, se han limitado las palabras clave y se ha acotado al máximo la búsqueda atendiendo a los criterios mencionados. El rango de fechas oscila desde enero de 2017 hasta diciembre de 2022. Toda la sintaxis de búsqueda se detalla está disponible en <https://doi.org/10.5281/zenodo.10201866>
- *Fase 4: Selección.* La fase de selección se realiza en dos cribados realizados de forma secuencial: (a) Primer cribado (búsqueda inicial): la búsqueda inicial arroja un total de 316 resultados con 4 artículos duplicados. El subsiguiente análisis se realiza en base al título y al abstract facilitando que de los 312 artículos iniciales, se excluyan un total de 196 artículos. El total de artículos seleccionados en la búsqueda inicial es de 116. (b) Segundo cribado (lectura pormenorizada): se realiza una lectura profunda del contenido y se aplican los criterios de exclusión indicados. Se utiliza el método «snowball», o «bola de nieve», para añadir referencias adicionales al estudio. Se contemplan 2 artículos como candidatos a la inserción por este método. Tras el análisis y consenso, se incorpora 1 artículo al listado. Aplicados los criterios

mencionados, los datos resultantes para la elaboración de la presente revisión sistemática de la literatura son de 32 documentos.

- *Fase 5: Codificación de datos.* La gestión de todas las referencias se realiza con el gestor bibliográfico Zotero. Para el análisis pormenorizado de la información se genera una hoja de cálculo con un total de 29 categorías. Del total de 32 referencias analizadas, 17 (53,12%) son obtenidas de la base de datos Dialnet y 14 (43,75%) de Scopus. La lectura añadida por método Snowball representa un 3,12% del total.

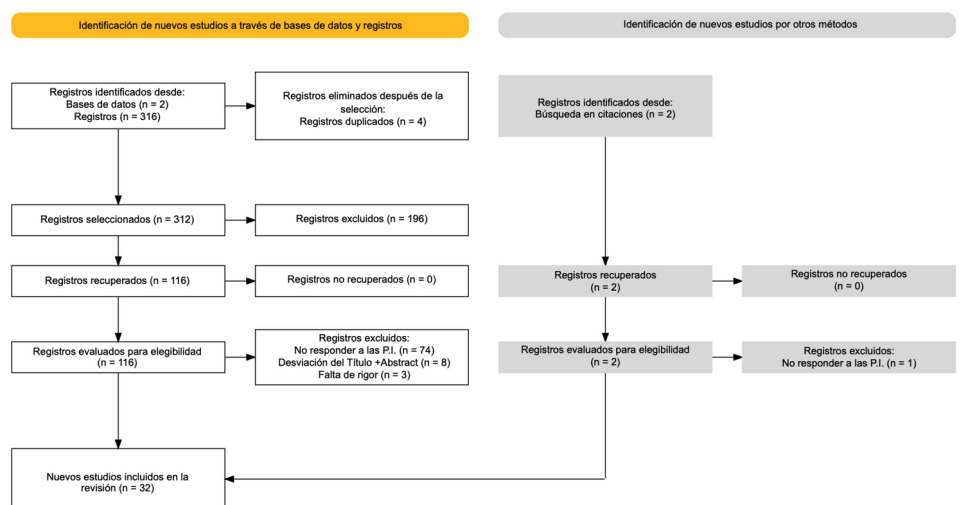


Figura 1. Diagrama de flujo de la revisión sistemática de la literatura - Proceso de selección documental. Fuente: Elaboración propia a partir de app (Haddaway et al. 2022).

3. Resultados

A continuación se presentan los resultados mediante respuesta a cada una de las preguntas de investigación planteadas como objetivos del estudio.

3.1. P1.1 ¿Cuáles son los conceptos utilizados en la literatura seleccionada para definir la relación docente-tecnología?

Se han identificado tres conceptos fundamentales sobre la definición de la relación docente-tecnología en los documentos analizados: (1) Alfabetización Digital y Mediática (ADM); (2) Competencia Digital Docente (CDD) y (3) Competencia Digital Profesional (CDP)

Alfabetización Digital y Mediática

El término «Alfabetización Digital» se define por primera vez como «...la capacidad de utilizar y evaluar adecuadamente los recursos, herramientas y servicios digitales, y aplicarlos a los procesos de aprendizaje permanente» (Gilster, 1997, p. 220). La naturaleza social del concepto se amplía con la incorporación de la tecnología en las

aulas. Sin embargo, aunque se intenta delimitar aquellas necesidades que se consideran esenciales para un desarrollo profesional adecuado, el término queda impregnado de una naturaleza instrumental que ha marcado su evolución a lo largo de los años. En esta línea, Ng (2012, p. 1067) aporta la siguiente definición: «habilidades técnicas y operativas para utilizar las TIC en el aprendizaje y en las actividades cotidianas».

La rápida evolución de la tecnología hace necesaria una constante actualización del concepto. Esto propicia la aparición de nuevas definiciones que contemplan dimensiones más complejas. Hobbs et al. (2011) lo define como «una constelación de habilidades vitales» (Hobbs et al., 2011, p.7). En la misma línea, investigaciones posteriores defienden la complejidad del término observando la interconexión de múltiples alfabetizaciones relacionadas con los medios (Botturi, 2019; List et al., 2020). Los datos obtenidos evidencian que en algunas definiciones se considera que la alfabetización digital se encuentra en un punto de intersección de distintos tipos de competencias vinculadas: técnicas, cognitivas y socioemocionales.

En relación con la formación del profesorado, la utilización del concepto de Alfabetización Digital ha estado relacionada con el desarrollo de habilidades técnicas y capacitación en el manejo de los medios digitales. La investigación educativa ha evidenciado que estas habilidades se han considerado suficientes para favorecer la transferencia de conocimientos para su aplicación pedagógica. Sin embargo, son muchos los autores que han criticado que este enfoque ha perjudicado la calidad de la formación ofrecida, ya que se plantea de forma deficiente y limitada, apostando por una visión excesivamente tecnificada (Aagaard et al., 2022).

La literatura parece coincidir en la idea de que el término de Alfabetización Digital ha pasado por dos estadios evolutivos. La primera etapa abarca definiciones que aluden a una serie de destrezas y capacidades eminentemente técnicas (Botturi, 2019). En una segunda etapa, se tiende a valorar la complejidad del ecosistema educativo, considerando otras dimensiones, como por ejemplo la seguridad, la ética, etc. (Yoon, 2022). Sin embargo, esta categorización está lejos de ser definitiva. Del mismo modo, la persistencia del concepto se ve comprometida por aquellos que entienden que nuevas conceptualizaciones como «Competencia Digital Docente» describen mejor la realidad de los ecosistemas mediados por tecnologías (Janssen et al., 2013, p.480). Autores como Srnicek (2017) defienden que no se trata de adaptarse únicamente a los nuevos medios que aparecen, sino de evaluar con un prisma más holístico una realidad que afecta a muchos más elementos, aparte de los funcionales.

Competencia Digital Docente

El concepto de Competencia Digital Docente surge de investigaciones realizadas en los países nórdicos, especialmente Noruega. Se han realizado grandes esfuerzos para analizar este término, así como los desafíos vinculados al mismo. Sin embargo, no parece existir consenso en su definición. Según los estudios revisados, existen varios grupos de definiciones que conceptualizan la Competencia Digital Docente.

En el primer grupo de definiciones, se detecta un enfoque fuertemente instrumental. Por ejemplo, Krumsvik (2009) entiende que la Competencia Digital Docente está relacionada con el uso de las TIC para enseñar y aprender con criterios didácticos. Otra definición la describe como «una competencia docente para el mundo

digital» (Castañeda et al., 2018, p. 14). De manera más elaborada, Lázaro-Cantabrana et al. (2019) entiende que existen capacidades, habilidades y actitudes relacionadas con la tecnología y la educación. Según Insteford y Munthe (2017) la competencia digital se articula como esencial para alcanzar efectividad pedagógica. Esta selección de citas representa una primera categoría de definiciones que comparten la posesión de habilidades y destrezas, principalmente técnicas, vinculadas a la eficiencia de la práctica docente y al desarrollo profesional (Instefjord y Munthe, 2017; Lázaro-Cantabrana et al., 2019; Colás Bravo et al., 2019).

En un segundo grupo de definiciones, algunos autores defienden que la competencia digital docente implica un conjunto de habilidades mucho más complejo en comparación con las competencias digitales necesarias en otras áreas de la sociedad (NMC, 2017; Håkansson y Pettersson, 2019). En la misma línea, McDonagh et al. también aportan valor a esta idea indicando que «la competencia digital no se limita a un conjunto estrecho de habilidades técnicas, sino que abarca un rango mucho más amplio de conocimientos y actitudes» (McDonagh et al., 2021, p.6). Esta concepción reconoce la complejidad de los contextos educativos, que representan un conjunto de interacciones más amplio de lo inicialmente concebido (Krumsvik, 2008; From, 2017). La evolución de la tecnología y la simplificación en su manejo han llevado a centrarse en la transferencia de conocimientos a los estudiantes. Siguiendo esta línea de pensamiento, Tourón et al. (2018) plantean la siguiente definición:

«el conjunto de capacidades y habilidades que nos lleven a incorporar y usar adecuadamente las TIC como recurso metodológico convirtiéndose en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) con una clara implicación didáctica» (Tourón et al., 2018, p.28)

Otros estudios se muestran concordantes con esta idea (Gisbert Cervera y Lázaro Cantabrana, 2014; Falcó Boudet, 2017; Girón Escudero et al., 2019; Massoumi, 2021). Por lo tanto, nos enfrentamos a una conceptualización con un enfoque más holístico. La Competencia Digital Docente va más allá de las dimensiones individuales y educativas (Domingo Coscolla et al., 2020). Por ejemplo, algunas investigaciones se centran en una dimensión contextual (Pettersson, 2018; Silva Quiroz et al., 2019). Otras abogan por el análisis de las interacciones con las prácticas sociales, los factores políticos, medioambientales y económicos (McDonagh et al., 2021).

En un tercer grupo de definiciones, se comienza a advertir que, al igual que con la Alfabetización Digital y Mediática, persiste una vinculación con la rápida evolución tecnológica y las complejas interacciones que se generan en los ecosistemas educativos. Esto hace que sea muy difícil establecer una definición transversal que englobe todos los posibles escenarios mediados por tecnologías.

A pesar de la evolución conceptual descrita durante años, así como de los esfuerzos invertidos en la definición del término, comienzan a surgir una corriente de estudios con un enfoque más crítico. Se valora que el término Competencia Digital Docente ha sido enmarcado con un enfoque determinista, y se plantea la necesidad de repensar esta competencia, ya que la investigación asume una perspectiva instrumental a nivel micro y, al mismo tiempo, promueve una concepción determinista a nivel macro (Castañeda et al., 2018).

Un último aspecto a comentar después de los datos expuestos es la disparidad de enfoques existentes entre las definiciones de Competencia Digital Docente. Las

diferencias entre ellas plantean la pregunta de si existen debilidades fundamentales que hacen imposible definir el concepto. Van de Oudeweetering y Voogt (2018) argumentan que subyace una gran inconsistencia en las definiciones, interpretaciones, terminologías y dimensiones de las competencias del siglo XXI. Esta ambigüedad se hace evidente en la dificultad de materializarlas en objetivos de carácter didáctico. Queda patente en la investigación a través de la constante evolución del término. Estamos ante un concepto dinámico que está vinculado al contexto y a la variabilidad de las tecnologías digitales. Un ejemplo de esto es el cambio de paradigma en relación con los estándares de desarrollo de competencia del docente.

La Competencia Digital Profesional

En el año 2012, el Centro Noruego para las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación acuñó el término «Competencia Digital Profesional» (Kelentrić et al., 2017). Este término surge debido a las discrepancias que experimentan los estudiantes que cursan estudios de formación docente. Los desafíos a los que se enfrentan los estudiantes en el desarrollo de la práctica docente pueden no ser abordados por la formación académica inicial (McDonagh et al., 2021).

El estudio de Ketil Engen (2019) sobre la evolución conceptual de la Competencia Digital Profesional evidencia que muchos profesionales han notado limitaciones relacionadas con los conceptos de Competencia Digital y Alfabetización Digital. El problema principal radica en intentar hacer categorizaciones de carácter general. Con el tiempo, estas deficiencias se hacen evidentes a través de un «proceso dialéctico». En este sentido, el autor propone utilizar situaciones concretas como medio para determinar diferentes tipos de competencias digitales. Es la naturaleza del contexto y la situación la que define el término. Lund et al. (2014) defienden la necesidad de tener dos tipos de competencias, unas genéricas que sean válidas para todas las situaciones, y otras específicas de la profesión docente.

Starkey (2020), sin embargo, busca una comprensión más profunda de las Competencias Digitales en la educación. El principal desafío radica en ir más allá de las habilidades instrumentales genéricas y considerar habilidades sensibles al contexto (Almås et al., 2021). Lund y Aagaard (2020, p. 68) matizan esta aplicación conceptual de la Competencia Digital Profesional a través del término «agencia digital transformadora». Se refiere a la capacidad de identificar situaciones educativas difíciles y abordarlas utilizando los recursos digitales adecuados, convirtiendo así una situación difícil en una oportunidad de aprendizaje. Resulta de interés mencionar que el término Competencia Digital Profesional muestra cierta similitud con el modelo TPACK (Mishra y Koehler, 2006), ampliamente conocido en la comunidad científica, ya que incluye habilidades técnicas en el uso de la tecnología, así como habilidades pedagógicas.

En línea con lo aportado por Ketil Engen (2019), trabajos como los de Lindfors et al., (2021), abogan por «dejar de entender la competencia digital como un conjunto de habilidades genéricas aplicables a todas las situaciones». Se busca una comprensión más amplia que abarque habilidades genéricas y específicas de la enseñanza. Andreasen et al. (2022) señalan que si bien se ha evolucionado desde términos relacionados con el uso de dispositivos digitales hacia conceptualizaciones más amplias como Competencia Digital y Alfabetización Digital, la naturaleza de la Competencia Digital Profesional es más amplia, abarcando conocimientos cognitivos, emocionales y sociológicos. Por último, una idea de especial interés es que la

Competencia Digital Profesional no solo busca la apropiación desde la perspectiva del docente, sino también la transferencia y apropiación por parte del estudiantado (Lindfors et al., 2021).

El concepto de Competencia Digital Profesional ha tenido un gran impacto en el ámbito educativo noruego. El éxito de esta iniciativa se materializa en años posteriores a través del Marco noruego integral para la CDP de los profesores (Kelentrić et al., 2017). Aunque, según la documentación analizada, se trata de un concepto en construcción que surge de las contribuciones de investigadores, responsables políticos, formadores y estudiantes (Almås et al., 2021), Aagaard et al. (2022) sostiene que el término aún tiene margen de evolución.

3.2. P1.2 ¿Los autores de los documentos seleccionados ofrecen una definición del concepto que define la relación docente-tecnología?

Como se ha mencionado previamente, la línea de investigación relacionada con la definición conceptual de los términos «Competencia Digital Docente», «Alfabetización Digital y Mediática» y «Competencia Digital Profesional» es altamente productiva. Tanto la Alfabetización Digital Mediática como la Competencia Digital Docente han generado una gran cantidad de literatura, dependiendo de la orientación de los investigadores. En el caso de la Competencia Digital Profesional, estamos ante un término relativamente nuevo que comienza a ser aceptado de manera generalizada por la comunidad científica, aunque su uso está principalmente localizado en países nórdicos.

Sin embargo, esta revisión sistemática de la literatura revela un dato interesante. De las 32 referencias analizadas, solo 4 de ellas han proporcionado definiciones propias de los conceptos revisados. Esto significa que el 87,5% de las referencias abordan el estudio de los conceptos sin aportar novedades al respecto.

De las cuatro referencias mencionadas, tres aportan una definición propia al término Competencia Digital Docente y una al término Competencia Digital Profesional. En cuanto a las definiciones de Competencia Digital Docente, no se observa ninguna aportación que se distancie de lo analizado anteriormente. Todas presentan un fuerte carácter instrumental, excepto la definición proporcionada por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020):

«Dichas competencias, apellidadas como digitales, pueden ser definidas como la capacidad de aplicar constantemente las actitudes, los conocimientos y las competencias requeridos para planificar, dirigir, evaluar y revisar de forma continua la enseñanza apoyada por las TIC, basada en la teoría, la investigación actual y la experiencia comprobada» (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020)

En cuanto a la definición aportada por Nagel (2021, p.107) de Competencia Digital Profesional, resulta interesante la importancia otorgada a la transferencia de conocimientos al alumnado: «Se entiende por CDP como un proceso doble, en el que los profesores desarrollan continuamente su competencia digital y la de sus alumnos».

Según los resultados obtenidos, cabe cuestionar la idea planteada por Botturi (2019), en la que se advierte la posibilidad de un colapso terminológico. Así mismo, la propia naturaleza de los conceptos, especialmente los conceptos de Alfabetización

Digital y Competencia Digital Docente, los hace más susceptibles al cambio debido a su dependencia de la evolución tecnológica (Buckingham, 2019).

3.3.P1.3 ¿Cuáles son los «marcos» o «modelos» competenciales que se identifican en la literatura seleccionada para definir la relación docente-tecnología?

La literatura ha proporcionado evidencia sobre la relevancia de la competencia digital docente como variable de éxito. Esta evidencia se ha materializado en diversas iniciativas que sistematizan, organizan y categorizan dicha competencia a través de marcos y modelos conceptuales. La relevancia de estos marcos y modelos facilita el diseño de la formación permanente, al tener una categorización precisa de lo que implica la competencia digital docente y sus dimensiones. Además, ayuda a que los docentes sean conscientes de su nivel de desarrollo profesional en materia de tecnologías y de sus fortalezas y debilidades formativas. Un estudio realizado por Padilla-Hernández (2019) ha identificado tres líneas de investigación sobre los marcos y modelos de competencia digital:

1. Deficiencias en los enfoques de los marcos de competencia digital: reflejan una visión limitada de los ecosistemas educativos, las complejas interacciones que ocurren en ellos y la excesiva instrumentalización de la tecnología (Castañeda et al., 2018).
2. Cuestionamiento de la existencia de un marco único para todas las realidades educativas y perfiles docentes: es difícil abordar en un solo documento las diferentes realidades en los entornos educativos. Además, los perfiles docentes son complejos y están influenciados por múltiples variables del entorno (Sosa y Valverde, 2020).
3. Necesidad de un análisis más profundo para enfocar la competencia digital en el desarrollo de la práctica docente: es fundamental llevar a cabo un análisis exhaustivo para poder centrar la atención en la competencia digital en el ámbito del desarrollo de la práctica docente. Este análisis permitirá identificar áreas de mejora y oportunidades de crecimiento en habilidades digitales para los profesores.

La literatura ha propuesto múltiples modelos y marcos para conceptualizar la competencia digital, dirigidos a diferentes niveles educativos y vinculados a iniciativas gubernamentales y privadas. Entre ellos, destacan dos modelos teóricos:

- El modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido o Disciplinario): formulado por Mishra y Koehler (2006) a partir del modelo de Shulman (1986), defiende que los docentes deben desarrollar tres tipos de conocimientos para lograr una inclusión tecnológica fructífera. Falloon (2020) amplía este modelo para incluir competencias personales-éticas y personales-profesionales.
- El modelo propuesto por Krumsvik (2007): nace de la necesidad de comprender la naturaleza de la competencia digital para integrarla eficientemente en las políticas educativas. Se basa en tres niveles de

competencia: habilidades básicas de TIC, competencia didáctica de TIC y estrategias de aprendizaje.

En cuanto a los marcos de referencia, son dos iniciativas las más referenciadas:

- DigCompEdu (European Commission, 2017). Esta iniciativa ofrece orientación detallada para el desarrollo de políticas educativas y capacitación en diversos contextos regionales, considerando escenarios complejos como el aprendizaje no formal. Se basa en investigaciones rigurosas y mejores prácticas, proporcionando recomendaciones y directrices relevantes para mejorar la calidad de la educación en cada región.
- Marco Común de Referencia para la Competencia Digital Docente (INTEF, 2017). Esta iniciativa, promovida por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) del Gobierno de España, ha pasado por varias versiones desde 2012. Ha contado con la colaboración de comunidades autónomas, expertos, docentes, consultorías y universidades. El marco se organiza en 5 áreas, 21 competencias y 6 niveles, y hasta la fecha representa una iniciativa sólida, consensuada y de gran alcance. Actualmente ha sido sustituido por el Marco de Referencia de Competencia Digital Docente, en su versión de enero de 2022.

Además de estos, existen otros documentos relevantes que se pueden revisar en la tabla de registro, como el Marco Noruego integral para la CDP de los profesores (Kelentrić et al., 2017), Proyecto Enlaces (SITEAL, 2018) o DigLit (Hall et al., 2014).

3.4. P1.4 ¿Los autores de los documentos seleccionados ofrecen una definición del concepto que define la relación docente-tecnología dentro de un «marco» o «modelo» competencial?

En respuesta a esta pregunta de investigación, los resultados arrojados por la revisión sistemática de la literatura (RSL) describen un panorama similar al de la pregunta anterior. En este caso, de las 32 referencias analizadas, se encontraron únicamente tres modelos conceptuales o marcos de carácter propio que abordan el tema:

1. Competencia Docente Integral en el mundo digital (Castañeda, Esteve y Adell, 2018): este modelo nace como resultante a las deficiencias encontradas, de forma generalizada en los principales modelos propuestos. Primero, no parten de un modelo de acción docente. Segundo, ignoran la complejidad de los contextos educativos mediados por tecnologías. Por último, que de forma generalizada se fundamentan en una visión instrumentalista y determinista. Su ámbito de aplicación se centra en la formación básica.
2. Modelo sociocultural para el desarrollo de la competencia digital docente (Colás et al., 2019). Su propuesta nace de la detección de la carencia de un enfoque pedagógico. El modelo aporta una visión sociocultural para el desarrollo de la competencia digital docente.
3. Modelo PEAT de McDonagh (McDonagh et al., 2021). Este modelo, se centra en la captación de las distintas dimensiones de la competencia digital profesional de los docentes.

Estos modelos proporcionan una base teórica para comprender y desarrollar la competencia digital docente en el contexto actual. Sin embargo, se requiere de más investigación y análisis para abordar de manera exhaustiva esta área temática.

4. Conclusión

Este artículo tiene como objetivo principal responder a la pregunta de cómo es definido el concepto de Competencia Digital Docente a través de la revisión de la literatura. Para abordar esta pregunta, se han planteado cuatro preguntas de investigación relacionadas con la conceptualización utilizada por la literatura en términos de «alfabetización digital y mediática», «competencia digital docente» y «competencia digital profesional». También se ha buscado analizar en qué medida se han utilizado los marcos y modelos conceptuales para responder a la pregunta principal. Dado que la línea de investigación abordada presenta un alto grado de saturación, se ha intentado determinar en qué medida se han realizado nuevas contribuciones en los últimos seis años.

El primer aspecto destacable en las conclusiones de este estudio es el alto nivel de disgregación conceptual. Se evidencia la existencia de múltiples conceptos vagamente diferenciados, como «alfabetización informacional», «alfabetización informática», «alfabetización en Internet», «alfabetización mediática» o «alfabetización multimodal», así como otros con más alcance en la literatura como «alfabetización digital mediática», «competencia digital docente» o «competencia digital profesional». Más allá de la diferenciación en la nomenclatura, la revisión muestra que no hay un consenso claro sobre las dimensiones que abarca cada concepto, lo que lleva a un uso indiscriminado e indiferenciado, dificultando establecer con precisión su naturaleza. Parece compartirse en la literatura que los términos «alfabetización digital» y «competencia digital» tienen un fuerte carácter instrumental, así como una evolución en dos fases: una etapa inicial centrada en aspectos operativos y técnicos, y una conceptualización más compleja posteriormente. También se observa que esta disgregación conceptual se debe a preferencias lingüísticas y diferencias geográficas, siendo más común el término «alfabetización digital» en el mundo anglosajón y «competencia digital docente» en el contexto europeo. Sin embargo, según McGarr y Mcdonagh (2021), varios autores defienden el uso indistinto de ambos términos.

El siguiente aspecto a considerar es el escaso volumen de contribuciones a la definición de los conceptos mencionados anteriormente. La mayoría de las lecturas revisadas en la RSL utilizan aportaciones realizadas por otros autores. Estos resultados invitan a reflexionar sobre el estado de la cuestión. Por un lado, podríamos estar alcanzando la saturación de la línea de investigación, con contribuciones poco novedosas. Por otro lado, se podría confirmar la idea de que la línea de investigación, lejos de estar cerrada, se enfrenta a una pérdida clara de objetivos. A excepción de la iniciativa noruega que aporta el término «Competencia Digital Profesional», el cual ya tiene una década, no se observan contribuciones altamente relevantes. Los marcos conceptuales y competenciales parecen ser una nueva vía para categorizar y definir la competencia digital docente, pero también se enfrentan a un alto volumen de contribuciones con objetivos, enfoques e intereses específicos. Es importante tener en cuenta que, aunque pueden representar una nueva forma de categorizar el concepto de competencia digital docente, es necesario reflexionar sobre los intereses subyacentes, ya que podrían someter la evolución de la educación a intereses

corporativos desviados del fin último de la educación: ofrecer una enseñanza de calidad (GEM Report UNESCO, 2023).

Otra conclusión derivada del estudio es que es necesario concretar, por parte de la comunidad científica, la taxonomía relacionada con las tecnologías en la educación. Janssen et al. (2013) señalan la necesidad de encontrar un «lenguaje común». Según la literatura revisada, hay muchas formas de entender la competencia digital. Esta conclusión alimenta una nueva iniciativa ya en marcha, materializada en un estudio que se está llevando a cabo en relación con el trabajo principal de esta investigación.

Por último, cabe mencionar que la formación del profesorado parece ser el factor que más condiciona el desarrollo de la competencia digital docente. Tanto en el nivel inicial, al llegar a los programas de formación del profesorado universitario, como en el desarrollo una vez que se accede a la profesión. Es importante diseñar programas formativos con un enfoque vertical que permita un desarrollo profesional más coherente (Petko et al., 2015). También es importante tener en cuenta la especificidad del contexto como clave para diseños formativos más eficientes. La conexión entre la formación en los programas iniciales y la realidad del aula parece ser un factor a considerar para adaptar las enseñanzas impartidas a nivel universitario y lograr un mayor impacto (Aagaard et al., 2022). En este sentido, coincide con la idea de que es necesario reformular y revisar las asignaturas relacionadas con la formación en tecnologías en los programas universitarios.

Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de ser precisos al hablar de la relación entre docente y tecnología. El complejo panorama descrito en esta revisión hace necesario llegar a un consenso por parte de la comunidad científica que permita establecer un punto de partida para abordar las tecnologías en los entornos educativos de manera más holística y específica en cada contexto.

5. Referencias

- Aagaard, T., Bueie, A., & Hjukse, H. (2022). Teacher educator in a digital age: A study of transformative agency. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 17(1), 31-45. <https://doi.org/10.18261/njdl.17.1.3>
- Almås, A. G., Bueie, A. A., & Aagaard, T. (2021). From digital competence to Professional Digital Competence: Student teachers' experiences of and reflections on how teacher education prepares them for working life. *Nordic Journal of Comparative and International Education*, 5(4), 70-85. <https://doi.org/10.7577/njcie.4233>
- Andreasen, J. K., Tømte, C. E., Bergan, I., & Kovac, V. B. (2022). Professional digital competence in initial teacher education: An examination of differences in two cohorts of pre-service teachers. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 17(1), 61-74. <https://doi.org/10.18261/njdl.17.1.5>
- Barajas Frutos, M., & Rossi Cordero, A. E. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y oportunidades. *Profesorado*, 22(3), 317-339.
- Botturi, L. (2019). Digital and media literacy in pre-service teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 14(3-4), 147-163. Scopus. <https://doi.org/10.18261/ISSN.1891-943X-2019-03-04-05>
- Brown, M., McCormack, M., Reeves, J., Brooks, D. C., Grajek, S., Alexander, B., Bali, M., Bulger, S., Dark, S., Engelbert, N., Gannon, K., Gauthier, A., Gibson, D., Gibson, R., Lundin, B., Veletsianos, G., & Weber, N. (2020). *2020 EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition*. EDUCAUSE (Association).
- Buckingham, D. (2019). *The media education manifesto*. Polity Press.

- Cabero Almenara, J., Barroso Osuna, J., Rodríguez Gallego, M. R., & Palacios Rodríguez, A. (2020). La Competencia Digital Docente: El caso de las universidades andaluzas. *Aula abierta*, 49(4), 363-372.
- Cabero Almenara, J., & Palacios Rodríguez, A. (2020). Formación y competencias del profesorado en la era digital. *Crónica*, 5, 113-127.
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3), 356-369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Castañeda Quintero, L. J., Esteve Mon, F. M., & Adell Segura, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED*, 56, 6-0.
- Colás Bravo, M. P., Conde Jiménez, J., & Reyes de Cózar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. *Comunicar*, 61, 21-32.
- Domingo Coscollola, M., Bosco, A., Carrasco-Segovia, S.-V., & Sánchez Valero, J.-A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de investigación educativa, RIE*, 38(1), 167-182.
- European Commission. Joint Research Centre. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/178382>
- European Commission. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2791/82116>
- Falcó Boudet, J. M. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón. *REDIE*, 19(4), 73-83.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- From, J. (2017). Pedagogical Digital Competence—Between Values, Knowledge and Skills. *Higher Education Studies*, 7(2), 43-50.
- GEM Report UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* (1.ª ed.). GEM Report UNESCO. <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley.
- Girón Escudero, V., Cózar Gutiérrez, R., & González-Calero Somoza, J. A. (2019). Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 22(3), 193-218.
- Gisbert Cervera, M., & Lázaro Cantabrana, J. L. (2014). Professional development in teacher digital competence and improving school quality from the teachers' perspective: A case study. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 4(2), 115-122. <https://doi.org/10.7821/naer.2015.7.123>
- Gutiérrez Porlán, I. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, 51-65. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.04>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). *PRISMA2020*: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2), e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Håkansson Lindqvist, M., & Pettersson, F. (2019). Digitalization and school leadership: On the complexity of leading for digitalization in school. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 36(3), 218-230. <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2018-0126>

- Hall, R., Atkins, L., & Fraser, J. (2014). Defining a self-evaluation digital literacy framework for secondary educators: The DigILit Leicester project. *Research in Learning Technology*, 22. <https://doi.org/10.3402/rlt.v22.21440>
- Hobbs, R., Cabral, N., Ebrahimi, A., Yoon, J., & Al-Humaidan, R. (2011). Field-Based Teacher Education in Elementary Media Literacy as a Means to Promote Global Understanding. *Action in Teacher Education*, 33(2), 144-156. <https://doi.org/10.1080/01626620.2011.569313>
- Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67, 37-45. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016>
- Instituto Nacional de Estadística. (2022). *INE - Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*. INE. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608
- INTEF. (2017). *Marco Común de Referencia de la Competencia Digital Docente (Ed. Octubre 2017)*. 83.
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., & Sloep, P. (2013). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 68, 473-481. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.008>
- Jiménez Hernández, D., González Calatayud, V., Martínez Mayoral, M. A., & Morales Socuéllamos, J. (2021). La mejora de la competencia digital de los futuros docentes de secundaria: Una experiencia en la Universidad Miguel Hernández. *Aloma*, 39(2), 53-62.
- Jiménez Hernández, D., Muñoz Sánchez, P., & Sánchez Giménez, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 10, 105-120.
- Kelentrić, M., Helland, K., & Arstorp, A.-T. (2017). *Professional Digital Competence Framework for Teachers*.
- Ketil Engen, B. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes. *Comunicar*, 61, 9-19.
- Krumsvik, R. (2009). Situated learning in the network society and the digitised school. *European Journal of Teacher Education*, 32(2), 167-185. <https://doi.org/10.1080/02619760802457224>
- Krumsvik, R. J. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*, 13(4), 279-290. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s10639-008-9069-5>
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Usart-Rodríguez, M., & Gisbert-Cervera, M. (2019). Assessing Teacher Digital Competence: The Construction of an Instrument for Measuring the Knowledge of Pre-Service Teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 73-78. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.370>
- Lindfors, M., Pettersson, F., & Olofsson, A. D. (2021). Conditions for professional digital competence: The teacher educators' view. *Education Inquiry*, 12(4), 390-409. <https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1890936>
- List, A., Brante, E. W., & Klee, H. L. (2020). A framework of pre-service teachers' conceptions about digital literacy: Comparing the United States and Sweden. *Computers and Education*, 148. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103788>
- Lund, A., & Aagaard, T. (2020). Digitalization of teacher education: Are we prepared for epistemic change? *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 4(3-4), 56-71. <https://doi.org/10.7577/njcie.3751>
- Lund, A., Furberg, A., Bakken, J., & Engelién, K. L. (2014). What Does Professional Digital Competence Mean in Teacher Education? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 280-298.

- <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-04>
- Marín Suelves, D., Vidal Esteve, M. I., Peirats Chacón, J., & San Martín Alonso, Á. (2019). Competencia digital transversal en la formación del profesorado: Análisis de una experiencia. *Innoeduca*, 5(1), 4-12.
- Masoumi, D. (2021). Situating ICT in early childhood teacher education. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3009-3026. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10399-7>
- McDonagh, A., Camilleri, P., Engen, B. K., & McGarr, O. (2021). Introducing the PEAT model to frame professional digital competence in teacher education. *Nordic Journal of Comparative and International Education*, 5(4), 5-17. <https://doi.org/10.7577/njcie.4226>
- McGarr, O., & McDonagh, A. (2021). Exploring the digital competence of pre-service teachers on entry onto an initial teacher education programme in Ireland. *Irish Educational Studies*, 40(1), 115-128. <https://doi.org/10.1080/03323315.2020.1800501>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Nagel, I. (2021). Digital Competence in Teacher Education Curricula: What Should Teacher Educators Know, Be Aware of and Prepare Students for? *Nordic Journal of Comparative and International Education*, 5(4), 104-122. <https://doi.org/10.7577/njcie.4228>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- NMC. (2017). *Horizon Report—2017 Higher Education Edition*.
- Padilla-Hernández, A. L., Gámiz Sánchez, V. M., & Romero López, M. A. (2019). Niveles de desarrollo de la Competencia Digital Docente: Una mirada a marcos recientes del ámbito internacional. *Innoeduca*, 5(2), 140-150.
- Paz Saavedra, L. E., Gisbert Cervera, M., & Usart Rodríguez, M. (2022). Competencia digital docente, actitud y uso de tecnologías digitales por parte de profesores universitarios. *Pixel-Bit*, 63, 93-130.
- Pelletier, K., Robert, J., Muscanell, N., McCormack, M. H., Reeves, J., Arbino, N., & Grajek, S. (2023). *2023 EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition*.
- Petko, D., Egger, N., Cantieni, A., & Wespi, B. (2015). Digital media adoption in schools: Bottom-up, top-down, complementary or optional? *Computers and Education*, 84, 49-61. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.12.019>
- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts – a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1005-1021. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>
- Pozo Sánchez, S., López Belmonte, J., Fernández Cruz, M., & López Núñez, J. A. (2020). Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 23(1), 143-159.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution* (First U.S. edition). Crown Business.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Silva Quiroz, J. E., Morales González, M. J., Lázaro Cantabrana, J. L., Gisbert Cervera, M., Miranda, P., Rivoir Cabrera, A. L., & Onetto, A. (2019). La competencia digital docente en formación inicial: Estudio a partir de los casos de Chile y Uruguay. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas=Education Policy Analysis Archives*, 27(1), 62-0.
- SITEAL. (2018). *Enlaces, innovación y calidad en la era digital. 20 años impulsando el uso de las TIC en la educación*. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_chile_0632.pdf

- Sosa Díaz, M. J., & Valverde Berrocoso, J. (2020). Perfiles docentes en el contexto de la transformación digital de la escuela. *Bordón: Revista de pedagogía*, 72(1), 151-173.
- Srnicek, N. (2017). *Platform capitalism*. Polity.
- Starkey, L. (2020). A review of research exploring teacher preparation for the digital age. *Cambridge Journal of Education*, 50(1), 37-56. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2019.1625867>
- Thorvaldsen, S., & Madsen, S. S. (2020). Perspectives on the tensions in teaching with technology in Norwegian teacher education analysed using Argyris and Schön's theory of action. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5281-5299. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10221-4>
- Tourón, J., Martín, D., Navarro Asencio, E., Pradas, S., & Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269). <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>
- UNESCO. (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition—July 2023*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>
- Valverde-Berrocoso, J., González-Fernández, A., & Acevedo-Borrega, J. (2022). Disinformation and multiliteracy: A systematic review of the literature. *Comunicar*, 30(70), 97-110. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-08>
- van de Oudeweetering, K., & Voogt, J. (2018). Teachers' conceptualization and enactment of twenty-first century competences: Exploring dimensions for new curricula. *Curriculum Journal*, 29(1), 116-133. Scopus. <https://doi.org/10.1080/09585176.2017.1369136>
- Yoon, S. H. (2022). Gender and digital competence: Analysis of pre-service teachers' educational needs and its implications. *International Journal of Educational Research*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101989>



Recibido: 30 abril 2022
Revisto: 31 julho 2023
Aceite: 14 setembro 2023

Endereço dos autores:

¹ Escola Superior de Educação de Santarém. Politécnico de Santarém. Complexo Andaluz, Apartado 131 – 2001-902 Santarém (Portugal)

E-mail / ORCID

teresaribeirinha@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-5678-3476>

bento@ie.uminho.pt

 <http://orcid.org/0000-0001-5394-5620>

ARTIGO / ARTICLE

O envolvimento do aluno no modelo Flipped Classroom implementado na aprendizagem online

Student engagement in the Flipped Classroom model implemented in online learning

Teresa Ribeirinha e Bento Silva

Resumo: O envolvimento do aluno é um fator determinante do sucesso académico dos alunos com acrescida relevância na aprendizagem online. Este estudo teve como objetivo analisar o envolvimento cognitivo, afetivo e comportamental dos alunos numa proposta pedagógica baseada no modelo Flipped Classroom, com estudantes do ensino secundário português. O estudo realizado durante a pandemia COVID-19 conjugou aulas assíncronas com síncronas divididas por episódios de aprendizagem (Resumo, Quiz e Salas). Através da utilização de métodos mistos analisaram-se os discursos, comportamentos, percepções sobre a experiência e o desempenho académico dos alunos. Os resultados mostraram que a proposta potenciou um elevado nível de envolvimento comportamental dos alunos expresso pelos indicadores realização das tarefas, interação com os pares e participação. Os alunos apresentaram níveis superiores de envolvimento cognitivo nos episódios Salas por serem propícios à interação com os pares, explicitação de conhecimentos e reflexão facilitada pela interação com a professora. A satisfação foi o indicador mais proeminente do envolvimento afetivo do aluno. Este estudo contribui para um melhor entendimento dos fatores que influenciam o envolvimento do aluno no modelo Flipped Classroom, apresentando implicações práticas para o aprimorar na aprendizagem online.

Palavras-Chave: Envolvimento do aluno, Flipped Classroom, Aprendizagem online, Aprendizagem centrada no aluno, Experiência do aluno.

Abstract: Student engagement is a determinant factor of students' academic success, with added relevance for online learning. The aim of this study was to analyse students' cognitive, affective, and behavioural engagement in a pedagogical proposal based on the Flipped Classroom model, with Portuguese secondary school students. The study, conducted during the COVID-19 pandemic, combined asynchronous and synchronous lessons divided into learning episodes (Summary, Quiz and Rooms). Mixed methods were used to analyse students' discourses, behaviours, perceptions of the experience and academic performance. The results showed that the proposal enhanced a high level of behavioural engagement in the students as expressed by the indicators of task completion, peer interaction and participation. Students showed higher levels of cognitive engagement in the Rooms episodes as they were conducive to peer interaction, explicitness of knowledge and reflection facilitated by interaction with the teacher. Satisfaction was the most prominent indicator of student affective engagement. This study offers a better understanding of the factors that influence student engagement in the Flipped Classroom model and suggests practical implications for enhancing it in online learning.

Keywords: Student engagement, Flipped Classroom, Online learning, Student-centred Learning, Student experience.

1. Introdução

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) quando integradas nos sistemas educacionais ampliam a concepção de educação através da geração de novos espaços de aprendizagem com modificação do papel dos agentes nele envolvidos (Ruiz, 2021). Nesse sentido, a educação online supera limitações geográficas oferecendo aos alunos oportunidades de aprendizagem ubíquas sendo o envolvimento do aluno, neste contexto, identificado como um fator crítico para o sucesso das aprendizagens, pois surge associado à satisfação e aos desempenhos acadêmicos dos alunos (Xu et al., 2020). Não havendo garantia que o uso generalizado da tecnologia promova uma aprendizagem ativa e melhore os resultados escolares (Bond & Bedenlier, 2019), torna-se importante investigar métodos que permitam melhorar a eficácia da aprendizagem online e, conseqüentemente, o envolvimento do aluno (Xu et al., 2020).

Embora o envolvimento do aluno seja amplamente investigado, não há consenso acerca da sua natureza exata e composição (Eccles, 2016), sendo várias as definições e conceptualizações que enfatizam o carácter multidimensional deste conceito (Xu et al., 2020). Nesse sentido, o envolvimento do aluno reflete um estado psicológico interno do aluno que inclui comportamento, cognição e emoção (Kahu, 2013). Relaciona-se com o comportamento, experiência e pensamento do aluno em relação ao conteúdo de aprendizagem (Schindler et al., 2017). É a energia e o esforço que os alunos usam dentro da sua comunidade de aprendizagem, observável através de comportamentos, indicadores cognitivos e afetivos num continuum e moldável através das interações complexas do ambiente, relacionamentos e atividades de aprendizagem (Bond & Bedenlier, 2019).

Nas definições apresentadas há sobreposições e semelhanças substanciais, nomeadamente, a existência de três dimensões do envolvimento: cognitivo (EC), afetivo (EA) e comportamental (Ecomp) (Fredricks et al., 2004). Segundo estes autores, o Ecomp refere-se à participação dos alunos numa atividade de aprendizagem, como completar uma tarefa, assistir às aulas ou contribuir nas discussões. O EA refere-se às respostas emocionais dos alunos ou sentimentos em relação aos professores, colegas, aprendizagem e escola. Por último, o EC refere-se ao investimento psicológico dos alunos nas tarefas e ao modo como usam estratégias autorreguladoras e metacognitivas para compreender e dominar conhecimentos.

Quando se fala em envolvimento há, também, que considerar a existência do oposto, ou seja, o não envolvimento, evidenciado quando os alunos não se comprometem com a sua própria aprendizagem, apresentando pouco interesse e baixos resultados académicos (Rumberger & Rotermund, 2012). Portanto, cada dimensão do envolvimento tem associado uma série de indicadores de envolvimento e não envolvimento do aluno que flutuam num continuum dependendo da sua ativação e valência (Bond, 2020) e que podem ser medidos, pois são atributos que pertencem ao construto.

Na aprendizagem online, as abordagens pedagógicas que adotaram o Modelo Flipped Classroom (MFC) revelaram-se pedagogicamente eficazes (Ribeirinha & Silva, 2021). Teoricamente fundamentado na teoria da aprendizagem colaborativa e no construtivismo (Bishop & Verleger, 2013), o modelo propõe uma inversão na ordem

como as atividades são propostas aos alunos. Nesse sentido, desloca o processo de transmissão de conhecimento (conhecimentos factuais) para ambientes virtuais, através de simples leituras ou visualização de vídeos didáticos, reservando para o encontro com o professor e colegas os processos de expansão de conhecimentos (Ribeirinha & Silva, 2021). O modelo oferece aos alunos várias vantagens pedagógicas (Lai et al., 2021): (1) permite flexibilidade de leitura associada à componente pré-aula, onde a grande variedade de formatos, através dos quais o conteúdo pode ser disponibilizado, atende a diferentes estilos de aprendizagem dos alunos; (2) integra a tecnologia, pois as propriedades dos recursos tecnológicos (plataformas e vídeos didáticos) permitem aos alunos um maior controlo da sua aprendizagem, quer através do ritmo e da frequência com que interagem com os conteúdos, bem como do feedback recebido, e (3) facilita a aprendizagem ativa que está associada às interações significativas com os pares e professor. No entanto, o sucesso do modelo está fortemente dependente do envolvimento do aluno (Lai et al., 2021).

Neste estudo adotou-se o modelo bioecológico do envolvimento do aluno em ambientes de aprendizagem aprimorados pela tecnologia, proposto por Bond e Bedenlier (2019) e que foi, posteriormente, adaptado por Bond (2020) para o MFC. Segundo a autora, a sala de aula onde o MFC é aplicado constitui um microsistema. Nesse microsistema, o aluno ocupa um lugar central e interage com o professor, colegas, tecnologia, atividades e ambiente de aprendizagem (identificados como facilitadores do envolvimento do aluno). A ação de cada facilitador sobre o envolvimento do aluno faz-se através de uma série de fatores de influência. Assim, por exemplo, relativamente ao professor são fatores de influência: a presença, o feedback/suporte, o tempo investido, as competências digitais, a aceitação e uso da tecnologia, a experiência anterior em TDIC, a perícia nos conteúdos curriculares, o desenvolvimento profissional e redes profissionais. [Outros fatores de influência podem ser consultados em Bond (2020)]. Os fatores de influência podem afetar vários indicadores do envolvimento do aluno, por exemplo, a realização das tarefas (Ecomp), a compreensão (EC) e a satisfação (EA) (Bond, 2020).

Embora esta estrutura conceptual tenha sido concebida para ambientes híbridos de aprendizagem, adotou-se para estudar o envolvimento do aluno em ambiente online. Dado que o MFC é flexível para se adaptar às necessidades e restrições deste contexto e suficientemente robusto para manter a sua identidade e as vantagens inerentes da sua utilização (Ribeirinha et al., 2022). Além disso, ao incluir as interações que o aluno estabelece no seio da comunidade de aprendizagem que moldam o envolvimento do aluno, está alinhada com estudos sobre interações em educação a distância (Moore, 1989).

Estudos sobre o MFC e o envolvimento do aluno revelaram resultados pouco consistentes (Bond, 2020). O'Flaherty et al. (2015) encontraram evidências muito limitadas para apoiar o aumento do envolvimento do aluno, sugerindo pesquisas futuras para examinar outros indicadores de envolvimento. O estudo de Bhagat et al. (2016) mostrou que os alunos se apercebem como mais envolvidos e ativos no MFC. Porém, Lo e Hew (2021) não encontraram diferenças significativas no Ecomp do aluno entre salas de aula invertidas e tradicionais. Numa revisão sistemática de 107 estudos, no ensino k-12, Bond (2020) indicou que, em 93% dos estudos analisados, o MFC afetou positivamente pelo menos uma dimensão do envolvimento do aluno. Os indicadores colaboração positiva e aprendizagem entre pares foram particularmente potenciados, assim como o aumento da satisfação, participação e a melhoria das relações aluno-

professor. Contudo, também apontou que 50% dos estudos mostraram pelo menos uma faceta do não envolvimento do aluno, sendo os indicadores mais citados tarefas incompletas, frustração, falta de vontade e confusão. Nesse sentido, são sugeridas mais pesquisas para compreender exatamente como o MFC melhora o envolvimento do aluno (Bond, 2020). Portanto, este estudo tenta colmatar as limitações anteriormente apresentadas ao explorar múltiplos recursos para investigar o envolvimento do aluno numa proposta pedagógica, baseada no MFC, na aprendizagem online. Assim, pretendeu-se avaliar o envolvimento do aluno a partir da análise dos discursos dos alunos, comportamentos, percepções sobre a experiência e os seus desempenhos académicos, em estudo norteado por quatro questões de investigação: (1) Qual o nível de Ecomp do aluno na proposta pedagógica apresentada? (2) Que níveis de EC do aluno foram encontrados nos diferentes episódios das sessões síncronas? (3) Existe alguma relação entre o nível de EC do aluno nas sessões síncronas e o seu desempenho académico? (4) Como é que os diferentes facilitadores influenciam o EC, Ecomp e EA dos alunos no contexto de aprendizagem online.

2. Método

Trata-se de uma pesquisa avaliativa, orientada para a mudança, com o objetivo de compreender e interpretar a realidade educacional a fim de propor ações de melhoria. Esta investigação utilizou métodos mistos com uma estratégia exploratória sequencial (Cresswell & Clark, 2013). Iniciou-se com a recolha e análise de dados qualitativos, seguidamente realizaram-se análises quantitativas e, por fim, procedeu-se à interpretação de toda a análise integrando resultados qualitativos e quantitativos.

A pesquisa por métodos mistos pode ser particularmente reveladora na exploração da complexidade de um conceito em constante evolução, como o envolvimento do aluno (Bond, 2020), objetivando uma maior compreensão de como os diferentes facilitadores presentes no ambiente de aprendizagem o influenciam. Além disso, a contribuição mútua das potencialidades de cada um dos métodos gera respostas mais abrangentes e robustas às questões iniciais (Cresswell & Clark, 2013).

2.1. Participantes e contexto

A investigação realizou-se com 24 alunos (14 alunos do sexo feminino e 10 do masculino, com média de idades de 16,25 anos) a frequentar o 11.º ano, do ensino secundário português. A recolha de dados realizou-se na disciplina de Física e Química, no período compreendido entre fevereiro e abril de 2021 que correspondeu ao segundo encerramento das escolas em Portugal, causado pela Covid-19.

Neste contexto, implementou-se uma proposta pedagógica baseada no MFC, com duas componentes: as aulas assíncronas (ASS) e as aulas síncronas (AS). Para as ASS usou-se a plataforma Edmodo, onde os conteúdos programáticos foram disponibilizados sob a forma de vídeos didáticos acompanhados por um conjunto de slides, um quiz de monitorização, as páginas do manual relacionados com esses conteúdos e a lista de exercícios a resolver.

As AS decorreram na plataforma de web conferência Zoom. Estavam organizadas por episódios de aprendizagem, os primeiros minutos destinavam-se às boas-vindas e à monitorização das tarefas previstas na ASS. Seguidamente, através do

diálogo com os alunos, era construída uma síntese dos conteúdos da ASS e explorados os aspetos que tinham suscitado mais dúvidas (Resumo). Posteriormente, as perguntas do quiz (Quiz) eram analisadas e corrigidas, com a participação dos alunos. Por fim, os alunos eram distribuídos, aleatoriamente, por seis salas virtuais para, em grupo, trabalharem um conjunto de atividades que incluía a resolução de problemas, a exploração de simulações e a análise de resultados experimentais (Salas). O horário da disciplina contemplava duas ASS, uma de 50 e outra de 100 minutos, intercaladas com duas AS de 100 minutos cada.

2.2. Recolha e tratamento dos dados

Para responder às questões de investigação, recolheu-se dados de quatro fontes: registos da plataforma Edmodo e da docente da disciplina, discursos produzidos na plataforma Zoom, testes de avaliação de conhecimentos e entrevista em grupo. A entrevista semiestruturada foi conduzida através de um guião organizado em duas grandes áreas de informação: a ASS e a AS. Em cada área foram explorados os diferentes tipos de interações: professora-aluno, aluno-aluno, aluno-conteúdo e aluno-tecnologia. Voluntariaram-se 21 alunos para participar nas entrevistas, tendo sido entrevistados virtualmente e em grupos de três elementos. A duração média das entrevistas foi 35 minutos, efetuando-se a gravação do áudio com a permissão dos participantes. Após transcrição das entrevistas foi efetuada uma análise de conteúdo categorial (Bardin, 2011). Os dados foram classificados de acordo com as categorias correspondentes aos diferentes facilitadores do envolvimento do aluno propostos na Estrutura conceptual para o envolvimento do aluno no MFC (Bond, 2020). Com esta análise pretendia-se identificar os fatores de influência de cada facilitador presentes no discurso dos alunos e descrever a sua ação no envolvimento do aluno. Aos discursos dos alunos produzidos durante as AS foi, também, efetuada uma análise de conteúdo. Procedeu-se à transcrição do discurso dos alunos e, posteriormente, à categorização das unidades de análise usando a estrutura analítica proposta por Zhu (2006) (tabela 1).

De acordo com esta estrutura, a cada unidade de análise categorizada pode ser atribuída uma pontuação, com base em quão profunda é cognitivamente. Assim, à QV foi atribuído o valor 1, à QH o valor 2 e assim sucessivamente até S com o valor 11 (Xu et al., 2020). Como cada AS estava dividida em três episódios de aprendizagem, esta categorização permitiu aferir, por aluno, o número de interações e o nível de EC do aluno (com base na pontuação atribuída) em cada um dos episódios. Posteriormente, analisou-se a possibilidade de existir correlação entre o EC do aluno e o seu desempenho académico (obtido através dos testes de avaliação de conhecimentos).

Na avaliação do EComp dos alunos usou-se o número de alunos que respondeu aos diversos quizzes (plataforma Edmodo), o número de alunos que fez a síntese da ASS (registos da docente da disciplina) e os resultados da análise das entrevistas dos alunos. O EA do aluno foi apenas avaliado com base nos resultados da análise das entrevistas. Para assegurar a consistência dos procedimentos de análise, 20% da codificação do conteúdo da entrevista e dos discursos dos alunos na AS foi feita simultaneamente por dois codificadores, sendo o nível de concordância de ambos 0,79 e 0,87 respetivamente.

Tabela 1. Estrutura analítica para EC do aluno na discussão em grupo online adaptado de Zhu (2006).

	Categorias	Descrição
Questão	Vertical (QV)	Tem uma resposta direta e correta.
	Horizontal (QH)	Não tem resposta direta e correta. Inquire ou começa uma discussão.
Declaração	Responsiva (DR)	É feita em resposta direta a uma mensagem anterior.
	Informativa (DI)	Fornece informações (anedóticas ou pessoais) relacionadas ao tema em discussão.
	Explanatória (DE)	Apresenta informações factuais (com opiniões pessoais limitadas) para explicar mensagens anteriores.
	Análítica (DA)	Oferece opiniões analíticas sobre o tema.
	Síntese (DS)	Resume ou tenta fornecer um resumo da discussão.
	Avaliação (DAv)	Oferece opiniões avaliativas ou julgadoras de pontos-chave na discussão.
Reflexão	Sobre mudanças (RM)	Reflete sobre mudanças em opiniões pessoais e comportamentos.
	Sobre o uso de estratégias cognitivas (RE)	Explica ou reflete sobre o uso de estratégias / habilidades cognitivas na realização de certas tarefas de aprendizagem.
Declaração	<i>Scaffolding</i> (S)	Orienta os alunos na discussão de conceitos e na aprendizagem de conteúdos, oferecendo sugestões.

3. Resultados

3.1. Registos da plataforma Edmodo e da docente

Em cada ASS, os alunos tinham de responder a um quiz de monitorização e fazer uma síntese dos materiais disponibilizados. Calculou-se a média dos alunos que realizou todos os quizzes (23,3 alunos) e todas as sínteses (23,8 alunos) somando o número de alunos que cumpriram essas tarefas e dividindo pelo número de aulas ASS.

3.2. Discursos produzidos na plataforma Zoom

A tabela 2 mostra o número de interações discursivas dos alunos categorizadas em cada episódio de aprendizagem e a respetiva duração dos episódios.

Tabela 2. Número de interações categorizadas nas AS.

AS	Resumo			Quiz		Salas	
	N (alunos)	n (interações)	t (minutos)	n (interações)	t (minutos)	n (interações)	t (minutos)
1	24	23	18,28	9	6,46	20	12,10
2		25	14,85	15	9,35	35	18,27
3		11	9,01	11	7,87	49	30,41
4		23	26,55	5	9,84	56	26,99
5		8	7,72	12	6,94	33	45,72
6		25	22,04	15	12,96	67	32,03
7		29	25,04	19	18,57	22	19,91

Dado que a duração dos episódios variava ao longo das AS, para verificar se número de interações discursivas variava com o tipo de episódio foi necessário normalizar os dados. Para tal, dividiu-se o número de interações de cada aluno pela duração (em minutos) do episódio de aprendizagem. Posteriormente, calculou-se o número total de interações discursivas por minuto de cada aluno, somando as suas interações nos sete episódios do mesmo tipo. A tabela 3 mostra a análise descritiva do número total de interações por minuto, de cada aluno, nos três episódios de aprendizagem.

Tabela 3. Análise descritiva do número total de interações por minuto de cada aluno nos três episódios de aprendizagem e respetiva análise estatística.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Shapiro-Wilk, W	Shapiro-Wilk, p	Teste de Friedman		
							χ^2	df	p
Resumo	24	0	1,09	0,211	0,880	0,008			
Quiz	24	0	1,14	0,309	0,917	0,051	3	2	0,223
Salas	24	0,0371	2,41	0,350	0,679	< 0,001			

Os resultados do teste Shapiro-Wilk mostraram que os dados não apresentavam uma distribuição normal ($p < 0,05$), pelo que se comparou as medianas do número total de interações por minuto, nos três episódios, através do teste Friedman. O teste de Friedman mostrou que não há diferenças estatisticamente significativas nas medianas do número total de interações por minuto nos três episódios de aprendizagem. A tabela 4 mostra as categorias do EC do aluno presentes nos diferentes episódios de aprendizagem.

Verifica-se a existência de DR em todos os episódios de aprendizagem, contudo existe um espectro mais alargado de EC do aluno nas Salas.

Tabela 4. Categorias de EC do aluno observado nos três episódios de aprendizagem.

AS	Resumo	Quiz	Salas
1	QV; DR; DI; DE; DA	DR	QV; DR; DI; DA; RM
2	QV; DR; DI; DA	DR; DI; DE; DA	QV; QH; DR; DI; DE; DA; DS; DA; RM
3	DR; DA	DR; DE	QV; DR; DI; DE; DA; RM
4	QV; DR; DI; DE; RM	DR; DI	QV; QH; DR; DI; DE; DA; DS; RM; RE
5	DR	QV; DR; DI; DE; RE	QV; DR; DI; DA; RM
6	QV; DR; DI; DE; RM	QV; DR; DI	QV; QH; DR; DI; DE; DA; DA; RM
7	QV; DR; DI; DE	QV; DR; DI; DE; DA	QV; QH; DR; DI; DE; DA; RM

Na comparação do nível de EC do aluno nos três episódios de aprendizagem, determinou-se, para cada aluno, o nível de EC atingido em cada episódio. Para tal, somaram-se os valores (atribuídos segundo a indicação dada em 2.2) das suas interações discursivas produzidas nesse episódio de aprendizagem. Posteriormente, para cada aluno, somou-se o valor do EC nos sete episódios do mesmo tipo. A tabela 5 mostra a análise descritiva do valor total do EC do aluno nos três episódios de aprendizagem e os procedimentos estatísticos usados na sua comparação.

Tabela 5. Análise descritiva do valor total do EC dos alunos nos três episódios de aprendizagem e a respetiva análise estatística.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Shapiro-Wilk, W	Shapiro-Wilk, p	Teste de Friedman		
							χ^2	df	p
Resumo	24	0	79	14	0,800	< 0,001			
Quiz	24	0	37	10	0,888	0,012	14,5	2	< 0,001
Salas	24	1	251	28	0,598	< 0,001			

Os resultados do teste Shapiro-Wilk mostraram que os dados não apresentavam uma distribuição normal ($p < 0,05$), pelo que se comparou o nível de EC do aluno nos três episódios através do teste Friedman. Este teste mostrou que há diferenças estatisticamente significativas nas medianas do nível de EC do aluno nos três episódios de aprendizagem. Posteriormente, realizou-se o teste Durbin-Conover que mostrou que o nível de EC dos alunos nas Salas é estatisticamente diferente do EC no Resumo e no Quiz (tabela 6).

Tabela 6. Comparação entre pares (teste de Durbin-Conover).

	Estatística	p
Resumo - Quiz	1,12	0,270
Resumo - Salas	3,18	0,003
Quiz - Salas	4,29	< 0,001

Combinando os resultados da tabela 6, que mostra uma mediana de EC do aluno superior nas Salas, com o resultado do teste Durbin-Conover verifica-se que o EC do aluno nas Salas foi superior ao nível de EC do aluno no Resumo e no Quiz.

3.3. Resultados do desempenho académico versus EC do aluno

Analisou-se a possibilidade de existir correlação entre o EC do aluno e seu desempenho académico, para tal usou-se o resultado dos testes de avaliação de cada aluno (numa escala de 200 pontos) e o respetivo valor total de EC obtido nas sete AS (tabela 7).

Tabela 7. Análise descritiva do valor total de EC do aluno e dos testes de avaliação combinado com os resultados da correlação entre ambos

	N	Mín.	Máx.	Mediana	Shapiro-Wilk, W	Shapiro-Wilk, p	Correlação de Spearman, ρ	Correlação de Spearman, p
teste	24	46	196	117	0,933	0,113		
EC	24	8	338	54,0	0,668	<0,001	0,005	0,982

Os resultados do teste Shapiro-Wilk mostraram que os dados não apresentavam uma distribuição normal ($p < 0,05$), pelo que se usou a correlação de Spearman. Esta mostrou a não existência de correlação entre o EC do aluno e o seu desempenho académico.

3.4. Análise das entrevistas

A análise das entrevistas permitiu avaliar a ação dos diferentes facilitadores, presentes no ambiente de aprendizagem, no envolvimento do aluno. Essa ação foi descrita através dos fatores de influência de cada facilitador identificados no discurso dos alunos, estes poderiam apresentar valência positiva, negativa ou ambas (em tensão), consoante os indicadores de envolvimento ou não envolvimento do aluno que promovem.

Professora

Os fatores de influência identificados foram a «presença/feedback/suporte» e o «uso da tecnologia/competências digitais», ambos afetaram positivamente o envolvimento do aluno. A ação do primeiro fator facilitou a «compreensão» através do «reforço/consolidação, foco/explicação e reflexão sobre o conhecimento prévio (auto percepção)». A ação do segundo apareceu associada aos vídeos feitos pela professora e promoveu a «atenção e a compreensão».

Atividades do currículo

Identificaram-se dois fatores de influência «design/qualidade/utilidade/relevância» e o «alinhamento», ambos em tensão. O «alinhamento» entre materiais disponibilizados e tarefas facilitou a «realização das tarefas» e permitiu a «compreensão» dos conteúdos e, na AS, possibilitou mais tempo para atividades de «interação com os pares». A valência negativa surgiu pela necessidade de pesquisa de informação adicional para a realização de algumas tarefas da ASS, o que potenciou o «desinteresse» e a «não realização das tarefas». Relativamente ao «design/qualidade/utilidade/relevância», a

ação positiva relacionou-se com o design das atividades do currículo estar assente no MFC, o que proporcionou «satisfação» com as atividades, permitiu assumir «responsabilidade» pela aprendizagem, criando «hábitos de estudo e trabalho» que se traduziram numa «autoperceção positiva». Além disso, o design das AS fomentou a «participação» dos alunos, «interações de qualidade com a professora», «aprendizagem com os pares», «compreensão dos conteúdos» e «autoperceções positivas». A ação negativa surgiu associada à obrigatoriedade das tarefas da ASS que se traduziu em «desinteresse».

Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e tecnologia

Relativamente a este facilitador surgiram no discurso dos alunos os fatores de influência: «tamanho dos conteúdos», «avaliação» e «acessibilidade/usabilidade/suporte». O facto dos vídeos disponibilizados serem de curta duração teve ação positiva no «interesse e atenção» com que os alunos os visualizaram. Na «avaliação» foram encontradas ações positivas e negativas sobre envolvimento do aluno. A aplicação usada para a realização dos testes de avaliação de conhecimentos «não possibilitava a reflexão» sobre as respostas dadas (impossibilidade de voltar à resposta anterior) e a imediata autocorreção da resposta causava «ansiedade» e «stress» nos alunos. A ação positiva surgiu na autocorreção do quiz da ASS que possibilitava não só aferir a qualidade do estudo autónomo, «autoeficácia», bem como decidir sobre a necessidade de realização de um maior aprofundamento dos conteúdos, «autorregulação». O fator «acessibilidade/usabilidade/suporte» também exerceu ações positivas e negativas no envolvimento dos alunos. Alguns alunos revelaram-se «satisfeitos» com este ambiente por ser mais confortável, permitir uma maior autonomia, possibilitar a investigação dos conteúdos e «assegurar as interações com a professora e pares».

As funcionalidades dos vídeos (pausar, retroceder, avançar) ajudaram na «compreensão» dos conteúdos e na manutenção dos níveis de «atenção» e as salas virtuais facilitaram a «interação com a professora e com os colegas», pois criavam um ambiente mais reservado. As ações negativas surgiram associadas aos fatores distrativos do AVA, que «dificultaram os hábitos de estudo e trabalho» e se traduziram na «não compreensão» dos conteúdos, gerando «insatisfação». Além disso, a exposição excessiva dos alunos na sala principal do AVA causou «mau estar» nos alunos mais introvertidos, dificultando a «interação com a professora». Acresce, ainda, a dificuldade de esclarecimento de dúvidas em exercícios mais complexos, com várias etapas de resolução, o que gerou «insatisfação».

Colegas

O fator de influência identificado foi a «oportunidade de colaboração», em tensão. A ação positiva surgiu com a possibilidade das atividades da ASS serem, por iniciativa dos alunos, feitas virtualmente em grupo. O que promovia as «interações com os pares», permitia a «reflexão» sobre as discrepâncias na forma de resolver as tarefas e a «aprendizagem com os colegas». Já na AS, a aleatoriedade na formação dos grupos de trabalho permitiu-lhes «gerir expectativas», pois a conclusão da tarefa era o objetivo do grupo e, embora, não existisse afinidade no grupo, esta promovia «aprendizagens conjuntas». Noutros casos, a falta de afinidade criou ambientes constrangedores, onde os alunos «não se sentiam bem, diminuindo a interação entre eles».

Aluno

Os fatores de influência relacionados com este facilitador foram a «motivação» e a «personalidade», ambos em tensão. Para Bond e Bedenlier (2019) a motivação é a força que energiza os comportamentos, um antecedente do envolvimento do aluno, podendo ter causas externas (extrínseca) ou internas (intrínseca) ao aluno. Assim, a ação positiva da motivação dos alunos aparece associada à estrutura organizada, sequencial e interativa das atividades propostas que tinha sentido e os fazia «cumprir as tarefas», «interagir» e «participar». Acresce, ainda, a necessidade de «compreensão» dos conteúdos que lhes possibilitava melhores desempenhos em aula e contribuições mais eficazes nas tarefas de grupo.

Pelo contrário, o facto de ser uma experiência repetida e implementada por um período mais longo teve repercussões negativas no «entusiasmo» com que os alunos realizaram as atividades. Relativamente à «personalidade», alguns alunos, independentemente do grupo de trabalho, «sentiram-se bem e interagiram com o grupo e com a professora». Outros, embora não interagissem por iniciativa própria, gostavam das atividades em grupo porque os 'forçava' a «interagir com os colegas». Porém, os alunos mais reservados ou os que preferiam realizar as tarefas individualmente sentiram mais dificuldades em «interagir com o grupo de trabalho».

4. Discussão

4.1. Envolvimento comportamental

Na avaliação do EComp do aluno, os dados recolhidos mostraram que um número elevado de alunos realizou sempre as tarefas assíncronas, nomeadamente a síntese e o quiz. Este resultado contraria, de certa forma, estudos anteriores, pois a «não realização das tarefas» é o mais proeminente indicador do não envolvimento comportamental do aluno em ambientes FC (Bond, 2020). Contudo, este resultado poderá ser justificado com a análise das entrevistas, onde o indicador «realização das tarefas» apareceu associado à ação positiva do alinhamento das atividades do currículo e à ação positiva da motivação do aluno. A seguinte declaração ilustra isso:

Era um estudo muito metódico porque estava tudo organizado, para fazer a tarefa da frente tínhamos de fazer a tarefa anterior, o que motivava porque fazia sentido (Aluno1).

Embora pesquisas anteriores indiquem que a motivação extrínseca pode impedir o Ecomp no MFC (Lai et al., 2021), dado que o seu aumento leva a que as atividades sejam realizadas devido à pressão psicológica, o «alinhamento» das atividades, traduzido pelo uso dos resultados da aprendizagem assíncrona para dirigir a aprendizagem síncrona do aluno, parece ter gerado uma experiência de aprendizagem integrada dando significado ao trabalho da ASS, pois promoveu a autonomia dos alunos e a mudança de hábitos de aprendizagem (Lo & Hew, 2017). A ação positiva do grupo de fatores de influência «design/qualidade/utilidade/relevância» das atividades do currículo suporta isso, pois permitiu aos alunos assumir «responsabilidade» pela sua aprendizagem criando «hábitos de estudo e trabalho».

Na literatura, o «aumento das interações com os pares» é o indicador de Ecomp mais frequentemente citado como resultado do MFC (Bond, 2020). Na análise das

entrevistas este indicador está presente e resultou da ação positiva de vários fatores de influência presentes nos diferentes facilitadores. Apareceu associado ao «alinhamento» das atividades do currículo que permitiu otimizar o tempo da aula, à «acessibilidade/usabilidade/suporte» do AVA que possibilitava a criação de salas simultâneas e às «oportunidades de colaboração» com os colegas geradas pelas tarefas da ASS, levando a que os alunos se juntassem virtualmente para as concluírem.

Na componente ASS, os vídeos realizados pela professora afetaram positivamente o indicador de Ecomp «atenção», como se constata na seguinte declaração:

No vídeo a professora explicava de uma forma pausada, completa, tudo muito direitinho, para entendermos tudo. Acho o vídeo essencial, principalmente, quando são feitos por ela (Aluno2).

Resultado alinhado com a literatura que indica que os vídeos que não são feitos pelo professor têm maior probabilidade de não serem vistos (Bond, 2020). Claro que a atenção dos alunos na visualização do vídeo terá repercussões na «participação» e «qualidade das interações» (Olanmi, 2017). As entrevistas sugerem isso mesmo, ao indicarem que estes indicadores de Ecomp estão presentes na AS.

4.2. Envolvimento cognitivo

Na avaliação do EC do aluno verificou-se que não há influência do episódio de aprendizagem no número de interações por minuto produzidas pelos alunos. Contudo, o nível de EC do aluno nas Salas foi superior ao alcançado no Resumo e no Quiz. Estes dois episódios de aprendizagem eram conduzidos pela professora, ou seja, assentavam numa dinâmica de pergunta-resposta cuja categorização conduziu a um menor espectro de EC do aluno, com um nível superficial de tratamento da informação (Zhu, 2006). Nas Salas existia uma dinâmica de aprendizagem diferente, a interação partia do aluno para a professora. A sequência de interações, além de permitir 'visualizar' o processo de construção de conhecimento, suportava-o, pois, a ação da professora potenciava o processamento cognitivo da informação. Pelo que, se verifica nas Salas um maior espectro de interações e com maior nível de EC do aluno. Resultado corroborado pela análise da entrevista, em que a ação positiva dos fatores de influência «presença/feedback/suporte» da professora facilitaram a «compreensão» através do «reforço/consolidação», «foco/explicação» e a «reflexão sobre o conhecimento prévio». Deste modo, quando o professor atua como facilitador da aprendizagem, os alunos exibem um maior envolvimento comportamental e cognitivo, o que é consistente com os resultados de pesquisas anteriores (Xu et al., 2020). As entrevistas também fazem notar a influência do fator «acessibilidade/usabilidade/suporte» do AVA sobre o envolvimento dos alunos, pois as Salas ao criarem um ambiente mais particular, facilitaram a «interação com a professora e com os colegas». O que contrastava com a exposição excessiva que os alunos sentiam na sala principal (Resumo e Quiz) que causou nos alunos mais introvertidos «dificuldades de interação com a professora».

Um quarto dos estudos sobre o MFC e o envolvimento do aluno indicam que o modelo melhorou os indicadores de EC do aluno, «auto percepções positivas» e «autoeficácia» (Bond, 2020). Estes dois indicadores também estão presentes na análise das entrevistas e surgiram relacionados com ação positiva do «design/qualidade/utilidade/relevância» das atividades de currículo que criaram «hábitos de estudo e trabalho»; com a possibilidade de aferição da qualidade do

estudo autônomo, proporcionada pelo autocorreção do quiz e na AS, com os questionamentos da professora. Portanto, este resultado reforça a ideia que o processo de construção de conhecimento não ocorre naturalmente no AVA, mas sim, devido ao planejamento cuidadoso das atividades e à facilitação durante o processo de aprendizagem (Zhu, 2006).

Outra consequência do MFC é o aumento do indicador de EC do aluno «compreensão» dos conteúdos (Kong, 2015). Nas entrevistas, este indicador surgiu associado à «presença/feedback/suporte» da professora, bem como aos seus vídeos, ao «alinhamento e design/qualidade/utilidade/relevância» das atividades do currículo e à «motivação intrínseca» do próprio aluno.

Existindo maior probabilidade de compreensão dos conteúdos quando, no discurso dos alunos, estão patentes níveis mais profundos de processamento de informações associados à elaboração de conceitos e ao debate ou negociação de significado (Zhu, 2006). Verificou-se se existia correlação entre o EC do aluno em ambiente online e o seu desempenho acadêmico. Os resultados dessa análise mostraram que os alunos que durante as AS apresentaram maior EC, não foram, necessariamente, os que alcançaram melhores resultados no teste de avaliação de conhecimentos. Uma possível explicação reside nas habilidades que os ajudam a aprender. Os alunos que aprenderam mais facilmente não interagiram tanto com a professora para facilitar a compreensão dos conteúdos, pelo que apresentaram bons desempenhos acadêmicos sem exporem altos níveis de EC. Este resultado contraria o estudo de Pietarinen et al. (2014) que encontrou uma correlação positiva entre o EC do aluno e o seu desempenho acadêmico. Porém, está alinhado com estudos que indicam que a correlação entre o EC e o desempenho acadêmico é fraca, ou que este está positivamente correlacionado com o Ecomp e EA do aluno (King, 2015).

4.3. Envolvimento afetivo

A análise das entrevistas mostrou que o indicador de EA mais frequente no discurso dos alunos é a «satisfação». Este indicador surgiu associado ao «design/qualidade/utilidade/relevância» das atividades do currículo que, ao estar assente no MFC, proporcionou satisfação com as atividades. Este facto reportado na literatura (Bond, 2020) é ilustrado na seguinte declaração:

Se nos mandassem fazer perguntas do livro, nós fazíamos, mas era mais chato. Assim, como era mais interativo, eu gostava de fazer as tarefas (Aluno3).

A interatividade resultante do quiz ou jogos educacionais, na componente pré-aula do MFC, é um fator crítico para o sucesso do modelo (Van Alten et al., 2019). A «satisfação» apareceu, também, associada ao fator de influência «acessibilidade/usabilidade/suporte» do AVA. Alguns alunos revelaram-se satisfeitos com este ambiente por ser mais confortável, permitir uma maior autonomia, possibilitar a investigação dos conteúdos e «assegurar as interações com a professora e pares». Contudo, este fator de influência também foi a causa do não EA do aluno, pois os fatores distrativos do AVA «dificultaram os hábitos de estudo e trabalho», o que se traduziu na «não compreensão» dos conteúdos, gerando «insatisfação».

Investigações anteriores apontam que as crenças pessoais dos alunos influenciam o modo como eles vivenciam os fatores relacionados com a sua

aprendizagem, sendo as crenças negativas a base de uma espiral de não envolvimento do aluno. Num estudo realizado durante a pandemia Covid-19, Pelikan et al. (2021) concluíram que os alunos com alta competência percebida foram mais capazes de lidar com a aprendizagem em contexto online porque exibiam estratégias de autorregulação. Esses alunos relataram frequentemente ter sucesso na aprendizagem autônoma e até desfrutar da sua maior autossuficiência porque podiam aprender no seu ritmo e tempo. Enquanto, o grupo de baixa competência percebida precisava de maior suporte.

Embora a «satisfação» esteja, também, associada ao trabalho com os colegas (Olanmi, 2017), na análise das entrevistas relativamente a este facilitador, encontraram-se outros indicadores de EA do aluno. Na AS, a constituição dos grupos de trabalho era aleatória, o que lhes permitiu «gerir expectativas» quando não existia afinidade no grupo para concluírem as tarefas. A seguinte declaração elucida este ponto:

A aleatoriedade 'obriga-nos' a ter que saber trabalhar com pessoas diferentes, que pensam diferente de nós. No futuro será assim, no mercado de trabalho não escolhemos (Aluno4).

Contudo, alguns alunos referiram que a aleatoriedade, por vezes, criou «mau estar», como indica a seguinte declaração:

Há pessoas que preferem trabalhar sozinhas e, aí, todo o grupo faz [as tarefas] individualmente ficando um ambiente constrangedor. É estranho (Aluno5).

Estas declarações alertam para a necessidade de ajustar estratégias pedagógicas no contexto online a fim de evitar uma espiral de não envolvimento.

4.4. Implicações para a prática

Atendendo a que maioria dos fatores de influência dos diferentes facilitadores exerceu, também, ação negativa potenciando o não envolvimento do aluno, considera-se importante repensar algumas estratégias adotadas no contexto online. Alguns alunos referiram a «não realização das tarefas» da ASS como consequência da necessidade de pesquisa de informação adicional para concluí-las. Outros salientaram o «desinteresse» resultante da obrigatoriedade das tarefas. Nesse âmbito, a flexibilização dos percursos de aprendizagem associados à ASS pode responder a estes desafios e passa por: (1) disponibilizar materiais adicionais que permitam uma leitura mais aprofundada dos conteúdos e, (2) permitir uma exploração flexível dos materiais que vá ao encontro dos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos, pois a existência de diferentes opções incentiva-os a praticar processos de aprendizagem dentro e fora da sua zona de conforto (Fauzi & Hussain, 2016).

Nas AS, os fatores distrativos do AVA «dificultaram hábitos de estudo e trabalho» o que se traduziu na «não compreensão» dos conteúdos, gerando «insatisfação». Também as dificuldades de esclarecimento de dúvidas, em exercícios mais complexos causaram «insatisfação». Acresce a exposição excessiva dos alunos na sala principal que causou «mau estar» nos alunos mais introvertidos, «dificultando a interação com a professora». Nesse sentido, torna-se importante promover estratégias de aprendizagem autorreguladas, o que passa por ajudar os alunos a definir metas

alcançáveis, a gerir o seu tempo e a monitorizar a execução das mesmas. De modo que, ao alcançá-las experimentem uma maior competência percebida, com repercussões na motivação intrínseca e no sucesso da aprendizagem (Pelikan et al., 2021). Outra possibilidade consiste em aumentar os canais e as formas de comunicação para que todos se sintam confortáveis em interagir, permitindo, também, ao professor enviar feedback, o que pode potenciar a autoeficácia e a relação professor-aluno.

A aplicação usada para a realização dos testes de avaliação não possibilitava a «reflexão» sobre as respostas dadas e a imediata autocorreção da resposta, causava, de acordo com as perceções dos alunos, «ansiedade» e «stress». Também a aleatoriedade na formação dos grupos de trabalho criou, por vezes, ambientes constrangedores, onde os alunos «não se sentiam bem», diminuindo a «interação entre eles». Com base nestes resultados, importa referir que a escolha das aplicações e plataformas de aprendizagem deverá ser cuidada e adaptada ao perfil dos alunos. A construção de um perfil de envolvimento de cada aluno, que reúna múltiplas evidências do seu percurso, poderá ser uma opção mais viável para a avaliação dos alunos neste contexto (Riordan et al., 2016) e a alternância entre grupos de trabalho escolhidos pelos alunos e grupos aleatórios pode potenciar o envolvimento do aluno.

5. Conclusão

Este estudo apresenta certas limitações que o tornam não representativo e as suas conclusões não generalizáveis. O tamanho da amostra é muito pequeno, apenas 24 alunos. Foi implementado durante um período crítico (pandemia Covid-19), o que poderá ter influenciado alguns dos comportamentos e perceções dos alunos, enviesando os resultados obtidos. Acresce que a plataforma *Zoom* só fazia a gravação da sala em que a anfitriã (professora) estava, não possibilitando o acesso aos discursos dos alunos produzidos na sua ausência que poderiam conduzir a um espectro diferente de interações. Porém, a utilização de métodos mistos para pesquisar o envolvimento do aluno numa proposta pedagógica baseada no MFC e apresentada na aprendizagem online possibilitou maior acuidade na análise e compreensão do fenómeno em estudo. Além disso, forneceu, nas próprias palavras dos alunos, informações concretas sobre os aspetos a aprimorar na aprendizagem online.

A proposta pedagógica conduziu a altos níveis de Ecomp do aluno expressos pelos indicadores «realização das tarefas», «interação com os pares (e professora) e participação». Para tal, contribuiu o alinhamento das tarefas propostas nas ASS e AS cuja ação sobre a motivação dos alunos criou «hábitos de estudo e trabalho». As características dos vídeos realizados pela professora e a otimização do tempo da AS, ao ser conjugada com o suporte tecnológico do AVA, asseguraram a «participação» e as «interações (de qualidade) com os pares e professora». Os alunos apresentaram níveis superiores de EC nas Salas comparativamente aos outros dois episódios de aprendizagem. As Salas criaram um ambiente de aprendizagem mais reservado, onde os alunos tinham uma dinâmica de aprendizagem mais ativa, propício à «interação com os pares», à «explicitação de conhecimentos» e à «reflexão» facilitada pela interação com a professora. Não foi encontrada correlação entre os níveis de EC do aluno nas sessões síncronas e os seus resultados académicos.

O indicador mais proeminente do EA do aluno foi a «satisfação», mas a maioria dos facilitadores analisados exerceram, também ações negativas no EA do aluno

destacando-se, neste contexto, a acrescida importância do professor no apoio ao desenvolvimento emocional dos alunos e à construção do conhecimento.

6. Agradecimentos

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., ao abrigo do projeto nº UID/CED/04748/2020. Foi desenvolvido no âmbito da bolsa de investigação pós-doutoral com a Ref.^a BIPD_CIEQV_01_2023, atribuída ao primeiro autor pelo CIEQV - Centro de Investigação em Qualidade de Vida.

7. Referências

- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Bhagat, K. K., Chang, C.-N., & Chang, C.-Y. (2016). The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school. *Educational Technology & Society*, 19(3), 134-142.
- Bishop, J., & Verleger, M. (2013). *The flipped classroom: A survey of the research*. [Conference session]. 2013 ASEE Annual Conference & Exposition, Atlanta, Georgia. <https://doi.org/10.18260/1-2--22585>
- Bond, M. (2020). Facilitating student engagement through the flipped learning approach in K-12: A systematic review. *Computers & Education*, 151, 103819 <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103819>
- Bond, M., & Bedenlier, S. (2019). Facilitating student engagement through educational technology: Towards a conceptual framework. *Journal of Interactive Media in Education*, 2019(1), 1–14. <http://doi.org/10.5334/jime.528>
- Creswell, J.W., & Clark, V.L. P. (2013). *Pesquisa de métodos mistos*. Penso.
- Eccles, J. (2016). Engagement: Where to next? *Learning and Instruction*, 43, 71–75. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.003>.
- Fauzi, S. H. M., & Hussain, R. M. R. (2016). Designing instruction for active and reflective learners in the flipped classroom. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 13(2), 147–173. <https://doi.org/10.32890/mjli2016.13.2.6>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>.
- Kahu, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(5), 758–773. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.598505>
- King, R. B. (2015). Sense of relatedness boosts engagement, achievement, and well-being: A latent growth model study. *Contemporary Educational Psychology*, 42, 26–38. <https://doi.org/chqz>
- Kong, S. C. (2015). An experience of a three-year study on the development of critical thinking skills in flipped secondary classrooms with pedagogical and technological support. *Computers & Education*, 89, 16–31. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.017>.
- Lai, H. M., Hsieh, P. J., Uden, L., & Yang, C.H. (2021). A multilevel investigation of factors influencing university students' behavioral engagement in flipped classrooms. *Computers & Education*, 175, 104318 <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104318>.
- Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(4), 1–22.

- <https://doi.org/10.1186/s41039-016-0044-2>.
- Lo, C. K., & Hew, K. F. (2021). Developing a flipped learning approach to support student engagement: A design-based research of secondary school mathematics teaching. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(1), 142–157. <https://doi.org/10.1111/jcal.12474>
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>
- O’Flaherty, J., Phillips, C., Karanicolas, S., Snelling, C., & Winning, T. (2015). Corrigendum to “the use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.05.001>.
- Olakanmi, E. E. (2017). The effects of a flipped classroom model of instruction on students’ performance and attitudes towards chemistry. *Journal of Science Education and Technology*, 26(1), 127–137. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9657-x>.
- Pelikan, E. R., Lüftenegger, M., Holzer, J., Korlat, S., Spiel, C., & Schober, B. (2021). Learning during COVID-19: The role of self-regulated learning, motivation, and procrastination for perceived competence. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 24(2), 393–418. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01002-x>
- Pietarinen, J., Soini, T., & Pyhältö, K. (2014). Students’ emotional and cognitive engagement as the determinants of well-being and achievement in school. *International Journal of Educational Research*, 67, 40–51. <https://doi.org/chq3>
- Riordan, T., Millard, D. E., & Schulz, J. B. (2016). How should we measure online learning activity? *Research in Learning Technology*, 24. <https://doi.org/10.3402/rlt.v24.30088>.
- Ribeirinha, T., & Silva, B. (2021). The flipped classroom model potential in online learning: an assessment focused on pedagogical interactions. *Publicaciones*, 51(3), 295–345. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18076>
- Ribeirinha, T., Alves, R., & Silva Duarte, B. (2022). Análise comparativa do modelo Sala de Aula Invertida no contexto presencial e on-line. *Revista Conhecimento Online*, 2, 21–48. <https://doi.org/10.25112/rco.v2.3004>
- Ruiz, R. D., (2021). Peirats Chacón, J., y Marín Suelves, D. (2020). Estrategias didácticas digitales: Encuentros entre la investigación y la práctica. Calambur. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa-RELATEC*, 20(1), 103–104. <https://relatec.unex.es/article/view/3975>
- Rumberger, R. W., & Rotermun, S. (2012). The relationship between engagement and high school dropout. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 491–513). Springer.
- Schindler, L. A., Burkholder, G. J., Morad, O. A., & Marsh, C. (2017). Computer-based technology and student engagement: A critical review of the literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1–28. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0063-0>
- Van Alten D.C.D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester L. (2019). Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28, 100281, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003>
- Xu, B., Chen, N. S., & Chen, G. (2020). Effects of teacher role on student engagement in WeChat-Based online discussion learning. *Computers & Education*, 157, 103956. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103956>
- Zhu, E. (2006). Interaction and cognitive engagement: An analysis of four asynchronous online discussions. *Instructional Science*, 34(6), 451–480. <https://doi.org/10.1007/s11251-006-0004-0>



Recibido: 21 enero 2023
Revisado: 24 octubre 2023
Aceptado: 14 noviembre 2023

Dirección de los autores:


Departamento de Didáctica y
Organización Escolar. Facultad de
Educación. Universidad del País
Vasco. Barrio Sarriena, s/n, 48940
Leioa, Bizkaia (España)

E-mail / ORCID

inigo.rodriguez@ehu.eus

 <https://orcid.org/0000-0001-7242-6068>

monike.gezuraga@ehu.eus

 <https://orcid.org/0000-0003-0756-1858>

leire.darretxe@ehu.eus

 <https://orcid.org/0000-0001-7468-7915>

ARTÍCULO / ARTICLE

Contribuciones de un blog a la identidad, el desarrollo y la profesionalización de la Educación Social

Contributions of a blog to the identity, development and professionalisation of Social Education

Iñigo Rodríguez-Torre, Monike Gezuraga-Amundarain y Leire Darretxe-Urrutxi

Resumen: Los medios sociales tienen un especial protagonismo en la sociedad actual y esto está teniendo su reflejo en el desarrollo de las profesiones. La Educación Social no escapa ante esta realidad y a esto podemos añadir la falta de estudios al respecto. Este artículo presenta parte del análisis realizado en el seno de una investigación más amplia sobre la contribución a la Educación Social de un blog con más de 15 años de andadura denominado "Educablog". El Objetivo es analizar la contribución del blog a la identidad, al desarrollo profesional, y a la profesionalización de la Educación Social, desde la percepción de los y las usuarias profesionales. En esta investigación hemos optado por una metodología cualitativa y se ha utilizado la línea de vida donde nos hemos apoyado en el uso de fotografías para recabar la información. El discurso generado en el desarrollo de la dinámica evidencia aportes significativos desde "Educablog" en la profesionalización, la identidad profesional y el desarrollo profesional de la Educación Social. Del mismo modo, se ha evidenciado que los medios digitales han acompañado de manera significativa la evolución de la Educación Social dentro y fuera de este objeto de estudio.

Palabras-Clave: Educación Social, Identidad profesional, Desarrollo profesional, Profesionalización, Línea de vida, Blog.

Abstract: Social media have a special role in today's society and this is being reflected in the development of the professions. Social Education does not escape from this reality and to this we can add the lack of studies on the subject. This article presents part of the analysis carried out as part of a wider investigation into the contribution to Social Education of a blog called "Educablog", which has been running for more than 15 years. The aim is to analyse the contribution of the blog to the identity, professional development and professionalisation of Social Education, from the perspective of professional users. In this research we have opted for a qualitative methodology and we have used the lifeline where we have relied on the use of photographs to gather information. The discourse generated in the development of the dynamic shows significant contributions from "Educablog" in the professionalization, professional identity and professional development of Social Education. In the same way, it has been shown that digital media have significantly accompanied the evolution of Social Education within and outside this object of study.

Keywords: Social education, Professional identity, Professional development, Professionalization, Lifeline, Blog.

1. Introducción

Este trabajo se encuadra dentro del ámbito profesional de la Educación Social y en el mismo analizaremos las contribuciones a la identidad, el desarrollo profesional y la profesionalización del mismo a través de las contribuciones que puede ejercer un blog, es por ello que será fundamental acercarnos a esos conceptos de identidad, desarrollo profesional y profesionalización.

El desarrollo de la identidad profesional en la Educación Social es una temática poco estudiada y que se halla en construcción. La identidad profesional supone un proceso de construcción continuo y dinámico considerando las interacciones socioculturales que el entorno ofrece (Aguirre et al., 2015) y reconociendo que la identidad es multidimensional (García-Vargas, 2021). Según Aguirre et al. (2015, p. 87)

“la identidad profesional crea lazos sólidos entre lo individual y lo social, no se puede separar el individuo del otro, tampoco se puede hablar de cambio o progreso individual sin tener en cuenta la idea de cambio social y en consecuencia una representación del yo profesional”.

Las y los profesionales parten de una autopercepción del propio trabajo, desde la que identifican y relatan su desempeño profesional (Eslava-Suanes et al., 2018b). En este sentido, Azevedo (2019) señala que como profesionales de la Educación Social, resulta fundamental educar seres humanos con autonomía, es decir, a través de la intervención socioeducativa se reconoce la emancipación de la persona otorgándole capacidad de transformación.

Las prácticas profesionales en Educación Social ofrecen una oportunidad relevante dentro de su formación inicial. La formación a través de las prácticas influye en el desarrollo de las identidades profesionales de profesionales de la Educación Social en el futuro (García Vargas et al., 2016). En este marco, Eslava-Suanes et al. (2018a) analizan el perfil competencial con el que el profesional de la Educación Social se identifica, indicando que son 23 competencias agrupadas en las siguientes dimensiones competenciales: comunicativas, crítico-reflexivas, sociales, disciplinares, funcionales, y definitorias de la identidad profesional. Y se subraya la necesidad de diseñar un programa de formación permanente especializado para cubrir las carencias de la formación inicial universitaria (Eslava-Suanes et al., 2018b). En esta línea, Ricci Caballo et al. (2022) apuestan por la formación desde la perspectiva de las competencias sistémicas, priorizando planes de estudios con diversas prácticas que se adapten al cambio.

Partir de las necesidades formativas que el educador o educadora social demanda es el punto de partida para el desarrollo de su intervención (Sánchez, 2015). Por ejemplo, Cordón Sierra (2017) reconoce la importancia de ir incorporando la competencia digital en el desarrollo profesional de la Educación Social. En este sentido, pone en valor la incorporación de las TIC en el proceso formativo desde una perspectiva de aprendizaje a lo largo de la vida. Vivimos en una sociedad hiperconectada en la que cada vez estamos más tiempo “conectados” a la red (Pallero y Sierra, 2021). Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han crecido en popularidad en las últimas décadas, esto es, Internet ofrece infinidad de recursos (Marín et al., 2020). “Internet se dibuja como un elemento canalizador de diálogos, potenciador de las interacciones y generador de nuevos enfoques y espacios de

colaboración y cooperación” (Marín et al., 2020, p. 115). Por ejemplo, el blog en el contexto educativo se denomina “edublog”, siendo una poderosa herramienta, sin embargo, Cabezas y Casillas (2019) argumentan que educadoras y educadores sociales no están preparados para educar en la sociedad red. Ante este panorama, Martín y González (2021) reclaman a un Freire influencer. Por consiguiente, hay que reconocer que los foros de discusión son recursos digitales altamente interactivos y colaborativos y son especialmente beneficiosos cuando se aplican a los estudios sociales (Vázquez-Cano et al., 2015). Además, hay que subrayar que el trabajo en red supone una oportunidad para mejorar las prácticas socio educativas (Varela Crespo, 2021).

De este modo, la profesionalización se basa en un proceso a través del cual una actividad u ocupación se considera una profesión y, concretamente, en la Educación Social este proceso ha sido complejo hasta reconocerse como tal (Sánchez, 2012). La Educación Social no ha existido siempre (Caride, 2020), comenzando en el Siglo XX con un gran horizonte de futuro que ha logrado fundamentarse en una profesión que evoluciona y se adapta a las necesidades de la sociedad (García-Vargas, 2021). Además, reconociendo que cada sociedad tiene su propia manera de entenderla (Pérez et al., 2020). Al respecto, un estudio en España advierte de que existen factores desprofesionalizantes como por ejemplo la fragmentación de la profesión, la precarización por falta de financiación, etc. (Cid-Fernández y Borges-Veloso, 2022). Además, Ruiz Román (2017) recuerda el papel fundamental que tiene la Educación Social para denunciar y visibilizar situaciones de desigualdad social. En la Tabla 1 presentamos diversas definiciones que resultan relevantes respecto a la Educación Social:

Tabla 1. Diversas definiciones de la Educación Social. Fuente: elaboración propia.

Autoría	Definición
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)	“Al educador social se le define como un agente de cambio social, dinamizador de grupos sociales a través de estrategias educativas que ayudan a los sujetos a comprender su entorno social, político, económico y cultural y a integrarse adecuadamente” (2005, p.127)
Asociación Estatal de Educación Social (ASEDES)	“Derecho de la ciudadanía que se concreta en el reconocimiento de una profesión de carácter pedagógico, generadora de contextos educativos y acciones mediadoras y formativas, que son ámbito de competencia profesional del educador social, posibilitando: la incorporación del sujeto de la educación a la diversidad de las redes sociales, entendida como el desarrollo de la sociabilidad y la circulación social; la promoción cultural y social, entendida como apertura a nuevas posibilidades de la adquisición de bienes culturales, que amplíen las perspectivas educativas, laborales, de ocio y participación social” (2007, p. 12)
Pérez et al.	“Con base en el conjunto de elementos y componentes legislativos, normativos y jurídicos que a su vez configuran el conjunto de políticas sociales y educativas públicas, implementadas en el conjunto de micro territorios y municipios, desde un punto de vista local, atendiendo al criterio geo-social. Políticas públicas desarrolladas por un conjunto de planes, programas, servicios y proyectos de las diferentes entidades, instituciones, agencias y agentes públicos y privados que han ido configurando el proceso, fenómeno, profesión, acción y definición de la Educación Social” (2020, p.652).

En el Siglo XXI la figura del educador o educadora social se consolida, reconociéndose su potencial pedagógico y resaltando estudios y cursos de doctorado en Educación Social; es decir, se trata de una profesión reconocida con normas deontológicas y jurídicas que le representan (García-Vargas, 2021). No obstante, se reclama la falta de regulación de la profesión y se considera una profesión versátil en la que en ocasiones se solapa con la actuación de otras profesiones más consolidadas. Además, tanto el perfil como los campos de actuación de profesionales de la Educación Social son variados (Martínez-Pérez y Lezcano-Barbero, 2020).

1.1. Justificación y objetivos

Como señalábamos, el trabajo que aquí presentamos se encuadra en el desarrollo de una tesis doctoral que tiene por objetivos principales:

- Realizar un diagnóstico de la contribución de “Educablog” a la identidad, al desarrollo profesional, y a la profesionalización de la Educación Social, desde la percepción de los y las usuarios(as) profesionales.
- Realizar un decálogo que incluya propuestas de mejora para fomentar la contribución de “Educablog” a la profesionalización, a la identidad y al desarrollo profesional de la Educación Social.

Es en este contexto donde se vio fundamental volver al punto de partida del caso “Educablog”, y qué mejor manera de hacerlo que acercándonos a los aportes que sus propios promotores podían hacer, para ello se vio adecuada la utilización de la línea de vida con fotografías. Los objetivos en la utilización de ésta fueron:

- Analizar la contribución de “Educablog” a la identidad profesional desde las voces de sus promotores.
- Analizar la contribución de “Educablog” al desarrollo profesional desde las voces de sus promotores.
- Analizar la contribución de “Educablog” a la profesionalización desde las voces de sus promotores.
- Analizar la evolución de “Educablog” en su historia.

2. Método

El enfoque de esta investigación se situó en el paradigma interpretativo ya que pretendió profundizar en la percepción de los y las personas profesionales seguidoras del blog respondiendo principalmente al objetivo de analizar la contribución de “Educablog” a la Educación social desde su percepción. La investigación se basó en un estudio de caso que pretendió comprender y explicar una realidad concreta y por tanto no buscó la generalización de los resultados.

Es una investigación de tipo cualitativo, ya que pretendió recoger los significados que las personas otorgan a la historia de la que son protagonistas

(Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). De la misma manera, se situó dentro de una investigación más amplia, en el marco de la realización de una tesis doctoral, sirviendo para realizar la contextualización de la investigación desde una perspectiva histórica y a través de las personas promotoras del blog. Asimismo, dicha investigación fue informada favorablemente por el Comité de Ética de investigación con seres humanos (CEISH) de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea con número M10_2020_218. Parrilla Latas (2010) apuesta por una cultura ética asumiendo una actitud crítica y responsable en la investigación. Cabe destacar que en esta investigación se pretende incorporar las diferentes voces y perspectivas de quienes participan en el objeto de estudio (Busher y Fox, 2022).

El diseño de la investigación se basó en un estudio de caso. Siguiendo a Stake (2005, 2013) se trataría de un estudio de caso intrínseco ya que supone un caso relevante y de interés por sí mismo; y teniendo en cuenta a Rodríguez et al. (2016) se trataría de un caso único de modalidad histórico-organizativa debido a que se basa en la evolución de un proyecto como es "Educablog".

Instrumentos

Las historias de vida vienen denominándose de formas distintas y en cada disciplina tienen su uso y su utilidad (Gramling y Carr, 2004). Según Tapia y Muñoz (2019, p.5) la línea de vida propicia "una narración biográfica breve que a su vez posibilita la reflexión e interpretación de significados sobre hitos relevantes en su historia de vida". Se trata de un relato cualitativo y holístico de una vida en el que se recalcan las experiencias, es decir, supone una representación visual de una vida donde se presentan los acontecimientos en orden cronológico señalando su importancia (Gramling y Carr, 2004). Como señala Moriña (2017) se pueden llevar a cabo relatos múltiples; y la presentación de los datos sobre la historia se puede enfocar en momentos relevantes para sus protagonistas analizando los significados de los hechos en el contexto donde se desarrollan. La línea de vida es una representación visual de la historia de una vida, que muestra los acontecimientos cronológicamente señalando el significado o importancia de los mismos (Gramling y Carr, 2004). Las líneas de vida se están empleando tanto en el ámbito profesional como investigador (Moriña, 2017; Moriña y Cotán Fernández, 2017). Además, la actividad de la línea de vida se puede triangular con otros métodos de recogida de datos (Gramling y Carr, 2004).

En la presente investigación se optó por la utilización de fotografías para ilustrar los hitos en dicha línea. La fotoelicitación consiste en insertar una fotografía (u otro material visual) en una entrevista de investigación (Mott et al., 2020). En este sentido, fueron los propios participantes quienes eligieron libremente las imágenes y el discurso que las acompaña.

El motivo de tal opción fue que las fotografías tienen un gran poder de evocación y la capacidad de activar recuerdos de las personas protagonistas de esa realidad. A este respecto, la propia razón de elegir una instantánea puede tener mayor importancia que la misma, así como el contexto en el que se realizó para tomar perspectiva y entender su significado en global (Moriña, 2017). Del mismo modo, tal y como señala Banks (2010), el uso de imágenes encaja a la perfección en una sociedad como la actual en la que la imagen tiene una posición central.

Participantes

Para la realización de la línea de vida se contó con las 4 personas promotoras de "Educablog" en la actualidad. Dicha elección se debió a que en este tipo de técnicas se considera clave dar voz a las personas protagonistas para que puedan expresar con libertad su propia historia, convirtiéndolas de este modo en sujetos activos de la investigación (Moriña, 2017). Respecto al perfil de las mismas, son masculinas de edades comprendidas entre los 43 y 46 años, con las titulaciones de Educación Social, Pedagogía y en Magisterio de Educación Física entre otras, y con experiencia en los ámbitos de educación de calle, protección de menores, tiempo libre, servicios sociales, gestión cultural, etc.

Procedimiento

Con anterioridad a la sesión, se diseñó un protocolo de aplicación. A continuación, se pidió a las personas que componen "Educablog" que recopilaran las fotografías relativas a la historia de "Educablog", eligiendo cada una las 10 fotografías que consideraron más representativas de los momentos clave o hitos. Una vez realizada la selección se estableció una fecha y un lugar para la sesión que tuvo una duración aproximada de dos horas y fue grabada en vídeo.

El proceso se inició con la puesta en común de las instantáneas seleccionadas por cada persona. Posteriormente, se fue construyendo la línea de vida de "Educablog" por medio del diálogo, acordando los "hitos" de la historia del mismo e ilustrando cada uno con una o dos fotografías consensuadas y con la narración de las personas protagonistas (ver figura 1). En relación a la selección de las fotografías, se analizó el contexto en el que se realizaron (Moriña, 2017).



Figura 1. Proceso de elaboración de la línea de vida.

Posteriormente, se transcribió la narración, acompañándola visualmente por esa línea de vida y esas fotografías. La narración, si bien estuvo dirigida por el investigador, se basó en las voces de las personas protagonistas entre las que él mismo se sitúa y fue redactada en primera persona del plural. En todo caso, la narración y la interpretación fueron contrastadas y consensuadas con todo el grupo.

Análisis

El análisis cualitativo se realizó por medio del programa informático NVivo V. Release 1.5 obteniéndose información relevante para la contextualización de la investigación y resultados significativos para los objetivos de la misma.

Se utilizó el análisis mixto propuesto por Moriña (2017), en el que se combina un análisis estructural y otro narrativo. En el análisis estructural se utilizó el sistema categorial construido para analizar los datos en el trabajo de campo y poder compararlos con los recogidos por medio de los otros instrumentos utilizados en la investigación. Asimismo, se usó el modelo omnicompreensivo de la autora en el que incluye cinco miradas diferentes: 1. mirada holística, 2. mirada focalizada, 3. mirada temática, 4. mirada cronológica, 5. mirada subjetiva.

Respecto al sistema categorial (ver figura 1), se establecieron dos categorías marco: "Contribuciones" que se planteó de manera inductiva aplicando el sistema categorial utilizado en la totalidad de la investigación e "Hitos", dentro de la cuál emergieron deductivamente distintas subcategorías. Éstas se refirieron a los momentos clave de la historia del espacio, que fueron identificados por parte de las personas promotoras en el proceso de elaboración de la línea de vida.



Figura 2. Sistema categorial (Categorías principales).

Por un lado, respecto a las categorías de contribuciones, en relación a "Desarrollo profesional" sólo se encontraron referencias significativas para "Formación-jornadas-congresos" y "Foros", acerca de "Identidad profesional" para "Crear colectivo-red" y "Explicar-definir nuestro trabajo", y relacionado con "profesionalización" para "Reconocimiento-visibilización" y "Denuncias y reivindicaciones" (ver Tabla 2).

Tabla 2. Sistema categorial: Apartado de contribuciones. Fuente: elaboración propia.

Categorías Marco	Categorías Generales	Subcategorías	Definiciones
Contribuciones	Desarrollo Profesional	Foros	Espacios de reflexión y comunicación profesional
		Formación-jornadas-congresos	Formación continua en sus distintas modalidades (cursos, congresos, jornadas, etc.), ofertas y necesidades formativas del colectivo, supervisión y contraste externo
	Identidad Profesional	Explicar-definir nuestro trabajo	Maneras de explicar/definir en qué consiste el trabajo de un(a) educador(a) social.
		Crear colectivo-red	Sentimiento de ser parte de un colectivo, de unión entre profesionales y de generar red tanto presencial como virtual
	Profesionalización	Reconocimiento-visibility	Conocimiento y valoración de la labor desempeñada por las(os) educadoras(es) por parte de la sociedad.
		Denuncias y reivindicaciones	Denuncias y/o reivindicaciones profesionales

Por otro lado, con respecto a las subcategorías de “Hitos” emergieron 25 subcategorías (ver Tabla 3) que se refieren a los momentos clave que fueron identificados por las personas promotoras en la construcción de la línea de vida. En la categorización se agrupo el discurso relativo a cada una de ellas.

Tabla 3. Sistema categorial: Apartado de hitos. Fuente: elaboración propia.

Categorías Marco		Subcategorías	
	2005 Asociación Educativa BSide	→ 2006 Creación del blog	→ 2007 1ª Formación Bolunta
	2007 Blogstival	→ 2009 Redes sociales	→ 2011 Encuentro Gijón
	2011 Libro De la red al papel	→ 2011 Primer curso CEESPV	→ 2012 Congreso Valencia
	2012 Formación UPV	→ 2012 Presentación Barcelona	→ 2013 Artículo tercer sector
Hitos	2013 Edusoday Basauri	→ 2013 Galicia	→ 2014 Edusoday Deusto
	2015 #Edusohistorias + documental	→ 2016 Congreso Sevilla	→ 2016 Artículo Cuaderns
	2016 Décimo aniversario blog	→ 2016 Formación Agintzari	→ 2017 Edusoday Barakaldo
	2018 20 Aniversario UPV	→ 2018 Imago	→ 2020 #Edusolive Instagram
			2021 Nuevo blog

3. Resultados

Los resultados se presentan en base a 4 categorías: "identidad profesional", "desarrollo profesional", "profesionalización" e "hitos".

3.1. Categoría "Identidad profesional"

Se trata de la categoría en la que más contribuciones emergen en la investigación, con 41 referencias totales, solamente observándose referencias en tres subcategorías: "Crear colectivo-red" (35 referencias), "Explicar-definir nuestro trabajo" (5 referencias) y tan sólo una referencia de "Vocación". En la Figura 3 podemos observar cuáles son las palabras que más peso tienen.

La subcategoría "Crear colectivo-red" es la que más presencia tiene respecto a las contribuciones de "Educablog". En ella se da importancia a la desvirtualización de la red que en un inicio se generó de forma virtual:

La desvirtualización. Partimos de un blog virtual, de un espacio 2.0, un espacio virtual para luego juntarnos y generar redes, también presenciales. Yo creo que eso también es clave (LV4).

Además, esa presencialidad va unida a los viajes realizados por el equipo "Educablog" con el objeto de visibilizar la profesión.



Figura 3. Nube de palabras relativa a la categoría "Identidad profesional".

Yo creo que fue primero Asturias, luego fuimos aquí a Barcelona. Pero ya a partir de aquí fue un sin fin de lugares a los que nos invitaban y nosotros estábamos encantados de participar y llevar la Educación Social haya donde nos llamasen (LV1).

En relación a la idea de crear sentimiento de colectivo, la organización de Edusodays (ver Figura 4) tiene una presencia importante, considerándose eventos identitarios clave en el proceso de profesionalización a los que también contribuyó el espacio:

Pero a nivel colegial sí que se formó y se institucionalizó el dos de octubre como el día mundial de la Educación Social. Y si estábamos en estos saraos (...) no sólo que fuese ir a un lugar a presentar un primer libro o lo que fuera, o dar una formación, sino hacer algo más reposado, que la profesión lo iba demandando, que era la pausa, era la reflexión, con técnicos, con la universidad... (LV1).

Dentro de los proyectos literarios de "Educablog" se ha generado red y un sentimiento de pertenencia a la profesión tanto en las propias presentaciones como en el propio proceso de creación, como ocurrió especialmente con #Edusohistorias, en el que fue necesaria la colaboración de profesionales de distintos ámbitos:

Ninguno de los autores que propusimos nos dijo que no quería participar. Todo lo contrario, hubo gente que se quedó fuera y todavía nos decía por qué no me habéis dicho. Cosa que les tendremos en cuenta a futuro sin ningún problema (LV1).

Esa red no sólo ha estado integrada por profesionales de la Educación Social, sino que se ha colaborado con profesionales de otras disciplinas:

El fotógrafo estaba en un momento profesional de excesiva creatividad. Pero yo también creo que él nos aportó una serie de claves brutales. Imago es más de él que nuestro yo diría (LV3).



Figura 4. Eduyoday 2014.

Además, en esa red se han fusionado el plano profesional con el personal, hablándose en muchas ocasiones de amistad:

Yo "Educablog" lo siento como un espacio que sí, lo hemos creado nosotros cuatro, o cinco con Mertxe, pero hay muchas personas más habitando detrás... esas palabras, esos comentarios, todo eso. Entonces, están primero las que nos aguantan, los que nos aguantan y luego está toda la red (LV4).

En cuanto a la generación de esa red, resulta reseñable que se mezcla con la amistad:

Y a mí esta foto me recuerda el afianzamiento de una amistad. Vamos allí, nos encontramos como en casa, nos trataron superbien, invitan a nuestras parejas, no se privan en nada, a nivel de hoteles, de todo, nos llevan por toda la... además creo que hay mucha hermandad entre vascos y asturianos, yo me encuentro como muy en casa (LV1).

En esa generación de redes también han ocupado un espacio significativo las redes sociales de "Educablog", que también han tenido una repercusión destacada en la Educación Social:

Esta (...) es una captura de una aplicación para ver un poco, en el congreso de Valencia, si no me equivoco, un poco lo que se había twitteado, una nube de tags y aquí estábamos nosotros los que más habíamos twitteado en el congreso y otras personas amigas: Marimar, Sera Sánchez, Oscar, del que hemos hablado antes, Miquel Rubio... (...) me parecía muy significativo, la red y todo esto y además porque otro de los hitos que creo que tiene que estar es el de las redes sociales. No sé si en el 2009 entramos en Facebook, Twitter, entonces por eso está aquí (LV4).

De hecho, se habla de personas con nombre propio:

Yo nos estoy oyendo y estoy alucinando que si hiciésemos un listado con todos los contactos o agentes que de alguna manera forman parte de esta línea de vida... (LV2).

En lo que respecta a la subcategoría "Explicar-definir nuestro trabajo" se relaciona principalmente con los viajes a diferentes lugares en los que se pretende acercar la profesión, posibilitando que se identifique el colectivo y que se conozca la profesión en la sociedad:

Y aquí, de esta pequeña formalización, pasamos a lo que hemos venido a llamar en ocasiones la Educación Social On tour, que no es otra cosa que plasmar esta idea madre donde nos permitiesen, donde nos dejasen, y entonces gente de diferentes partes del territorio se sentían identificados, gente también del mundo académico, con más posibilidades en este caso económicas, nos facilitaban el poder llevar este mensaje a otros lugares (LV1).

También se habla de explicar la profesión respecto al proyecto #edusohistorias, en el que veinticinco profesionales redactaron relatos a cerca de varios ámbitos de la Educación Social:

Al fin y al cabo, es eso, son historias de vida, no tiene más misterio, pero entraña mucho de la profesión y la hicimos coral, la gente la recibió superbién (LV1).

Asimismo, se hace uso de los medios de comunicación y otras publicaciones para explicar la profesión:

Pero lo que nos permitió esta doble página en *El Correo* fue decir, creemos que nuestra profesión se lo merece, creemos que alguien tiene que estar para intentar explicarla (...) Raúl estaba más conectado con los medios, Iñigo también, acudían regularmente a algunas tertulias de la Ser. Pero fue un impacto tal que efectivamente a nivel provincial se pudo visibilizar lo que hacíamos y ponerlo con nuestras propias palabras. Yo creo que fue lo más bonito que nos pudimos llevar (LV1).

o de las redes sociales como Instagram:

Nacemos con las redes sociales y cuál es la más potente y la más significativa en este momento, que, de alguna manera, a ver si podemos poner otro grano de arena en la profesión con los jóvenes, que parece que todavía nos cuesta llegar en cuanto al discurso, no sé qué discurso daremos, si será un poco anticuado o no, pero por lo menos que sepan lo que se van a encontrar en su tarea profesional (LV1).

3.2. Categoría "Desarrollo profesional"

Esta es la categoría de contribuciones que aparece con menor intensidad con 28 referencias de las cuales la mayor parte, 24 se refieren a la subcategoría "Formación-jornadas-congresos" y 4 a la de "Foros". En la figura 5 podemos observar cuáles son las palabras que han tenido mayor presencia.

En relación a la subcategoría "Formación-jornadas-congresos", las referencias hablan de las incursiones de "Educablog" sobre todo en la realización de formaciones en relación a las TIC y a la Educación Social. De este modo, las personas promotoras llevaron a cabo iniciativas en colaboración con distintos colegios profesionales y entidades privadas del tercer sector social.

llevarlas desde el suelo a la mesa, ponerlas sobre la mesa, pero con un lenguaje que fuera un poquito menos académico, que fuera un poquito más común a los profesionales que desarrollábamos nuestra tarea en el ámbito de la Educación Social (LV1).



Figura 6. Ponencia realizada en la Universidad de Murcia.

3.3. Categoría de "Profesionalización"

En esta categoría se observan tres subcategorías en la que destaca sobremanera "Reconocimiento-visibility" con 30 referencias, seguida a gran distancia por "Denuncias y reivindicaciones" con 8 y por último "Diplomatura-Grado" con 2. En la figura 7 vemos cuáles son las palabras emergidas con mayor fuerza.



Figura 7. Nube de palabras relativas a la categoría "Profesionalización"

La subcategoría "Reconocimiento-visibility" es la segunda subcategoría más presente respecto a las contribuciones de "Educablog" después de "Crear colectivo-red", cuestión del todo lógica teniendo en cuenta que la visibilización de la profesión es uno de los mayores objetivos que tienen los creadores de "Educablog":

Parece que hablar de ventas pudiera pervertir el carácter que queremos imprimir a la Educación Social, qué es visibilizarla dentro de lo que podamos, aportar un poquito de dignificación, de visibilización y normalización (LV1).

Igualmente destacan los eventos que ha organizado "Educablog" para dar presencia a la profesión como pueden ser los Edusodays:

El día mundial de la Educación Social, he elegido otra foto. Fue en Basauri, el pueblo de Asier, en el Antzoki. Pusimos ahí un cartel e hicimos una foto antes de que entrase la gente. Queríamos llenar esa sala de la Educación Social (LV2).

O la presencia en los medios de comunicación, tanto en radio como en prensa escrita (ver Figura 8) o televisión, que reflejan la dimensión que adquirió el espacio, sobre todo en relación a la publicación del libro #Edusohistorias:

Este fue un momento muy chulo que compartí con Raúl en la Cadena Ser. Otro de los hits, un medio de comunicación con Azul Tejerina, que apareciésemos en ese medio (LV2);

Él iba a la ETB, íbamos a Radio Nacional o Euskadi Irratia, Jorge iba a la Ser y yo creo que ya fue el colofón cuando Francino nos tocó hace dos años también, nos llamó y nos llaman como consultores, como gente que sabe de lo que va alguna noticia (...) el hecho de poner la Educación Social en dónde creemos que pueda merecerse (LV1).



Figura 8. Artículo en el periódico *El Correo*.

Respecto al trabajo de visibilización realizado por "Educablog", destaca su extensión geográfica por medio de las presentaciones realizadas a lo largo del estado, que indican que el espacio se consideraba un referente en el ámbito de la Educación Social:

Siguiente parada: Edusohistorias. Yo lo he puesto así porque esto me recuerda a... porque realmente esta mesa ha estado en tantos lugares de la geografía, de ese tour sobre todo con este libro. El mayor hito dentro del tema bibliográfico o del tema de publicaciones que hemos hecho y que todavía es el que más venta y más repercusión tiene para la Educación Social, que yo creo que es eso (LV4).

Relacionadas directamente con las presentaciones están las propias publicaciones como

"Imago, que además me parecía una idea muy bonita, cambiar del formato editorial...a hacemos una exposición que recorra todo el estado" (LV3)

o Edusohistorias, del que se han tenido unas ventas notorias:

Hemos pasado de mil y pico, de mil quinientos muy probablemente (LV3). Más de 2000 (LV1).

Del mismo modo, las redes sociales y el propio blog destacan como instrumentos de visibilización de la profesión, señalándose el traslado de la participación hacia las redes sociales del espacio:

Siempre ha habido esa disyuntiva con el paso de los años como que el blog quedaba más, era como un espacio más 2.0 originario de mucho peso pero que luego pues las redes sociales han copado más fuerza, pero bueno, se ha visto que son espacios diferentes y complementarios (LV4).

En la subcategoría Denuncias y reivindicaciones profesionales, se destaca la frescura del inicio de la trayectoria unida al activismo y a las reivindicaciones profesionales y sociales:

"Educablog" nació con esta frescura que yo creo que es muy significativa y ejemplifica muy bien lo que era "Educablog". Un poco desde la base, desde el activismo puro y duro y desde la efervescencia juvenil, sin saber muy bien a dónde podía derivar esto (LV1).

De hecho, "(...) en algunos momentos más en algunos momentos menos, ha querido participar de determinadas acciones, acciones sociales, reivindicativas. En este caso era sumarse un poco a la marea naranja en contra de los recortes" (LV3).

3.4. Categoría "Hitos"

En esta categoría emergieron 25 subcategorías y en cuanto a número de referencias destacaron sobre las demás "Imago", "Creación del blog" y "Blogstival" con 16, 13 y 12 referencias respectivamente, lo que indica que son los hitos a los que el equipo "Educablog" da mayor importancia.

El hecho de que "Imago" sea el hito más presente para el equipo de "Educablog" tiene que ver por un lado con ser uno de los últimos proyectos promovidos desde el

blog, se publicó en el año 2018, y por la propia presentación de dicho fotolibro, en la que se pudo observar la evolución del equipo en cuanto a la capacidad de organizar un acto con calidad:

Yo creo que aquí hubo un salto cualitativo en cuanto a la preparación, al diseño, a lo bien que salió todo en la presentación de Imago. Las intervenciones de la gente fueron superpotentes, todo lo que nos rodeó estuvo muy bien. No sé, fue todo como muy pro, como un salto de algo que hace unos años era muy amateur (LV3).

Continuando con los hitos, la creación del blog marcó un antes y un después ya que se convirtió en el proyecto principal de la asociación desde el año 2006 hasta la actualidad, siendo pionero en la unión de la Educación Social y los blogs:

Un poco lo que decías antes, si está muy bien este curro, pero igual podíamos darle una vuelta y creo que también lo has comentado tú antes, en esos años es cuando mis amigos Jon y Raúl estaban montando una empresa tecnológica y quieren hacer una red de blogs y sugieren o nos sugerimos mutuamente hacer uno de Educación Social. Entonces ahí nos conformamos como asociación primero (LV3).

Igualmente, los componentes de "Educablog" destacan la organización en el año 2007 del "Blogstival" en Getxo, como primer "gran" acto del equipo y que unía la temática de los blogs con actividades formativas y lúdicas, articulando lo formal a lo informal, fórmula esta que marcaría su trayectoria en adelante:

Esta es de los inicios de un evento que hicimos en Getxo y sin duda fue nuestro primer hito de algo que hicimos, que también hay alguna foto que he visto por ahí. Y bueno, aquí está nuestra compañera Mertxe y algún otro amigo y me parece importante (LV2).

4. Conclusiones

La utilización de la línea de vida basada en fotografías (Moriña, 2017) ha posibilitado dar respuesta a los objetivos planteados de analizar la evolución de "Educablog", identificando los hitos de su historia a la vez que se han analizado sus contribuciones a la Educación Social desde las voces de las personas promotoras.

Con respecto a las contribuciones a la Educación Social, además de su aportación a la construcción de la blogosfera dedicada a dicho ámbito y que se ha denominado "Edusosfera" (Martínez-Pérez, 2019), las personas fundadoras destacan varios aspectos que apoyan la relevancia de las aportaciones de "Educablog" a la Educación Social. De este modo, con respecto a la profesionalización, inciden en la importancia del blog respecto al "Reconocimiento-visibilización", cuestión que se relaciona con el proceso complejo seguido por la propia profesión (Sánchez, 2012). Especialmente en los primeros años de andadura de "Educablog", en los que era necesario avanzar hacia la visibilización y reconocimiento de una profesión "joven" en cuanto a la creación de la formación universitaria y que por aquel entonces daba sus primeros pasos hacia la definición de sus funciones y competencias (ANECA, 2005; ASEDES, 2007). En nuestra opinión, "Educablog" es un ejemplo de cómo un medio social puede contribuir a hacer visible y reivindicar una profesión conectando con la sociedad y fomentando su reconocimiento.

En este mismo sentido, respecto a la identidad profesional, los resultados reflejan la contribución del blog respecto a “crear colectivo-red” en relación a la necesidad de espacios que posibiliten la generación de redes profesionales de identificación en un sector social diverso, muy atomizado, en el que cohabitan muchas pequeñas entidades del ámbito privado y que se hallan en un proceso de redefinición unido a una creciente asunción de encargos de las instituciones públicas respecto al desarrollo del estado del bienestar (Marbán Gallego y Rodríguez Cabrero, 2006), cuestiones que dificultan la cohesión profesional. Estimamos que “Educablog” ha sido un espacio en el que se ha dado respuesta a la necesidad del colectivo de encontrarse y de dialogar sobre la profesión en relación a su práctica cotidiana. Estas cuestiones han desembocado en la generación de una identidad virtual compartida.

En lo que respecta a la aportación de “Educablog” al desarrollo profesional, se relaciona con las formaciones y ponencias que se han dado desde el espacio en relación principalmente a las TIC y la Educación Social, cuestión que ha sido necesaria en un ámbito con resistencias y poco desarrollo de la competencia digital profesional necesaria para educar en la sociedad red (Cabezas y Casillas, 2019). Además de lo señalado, destacamos que “Educablog” ha sido un lugar en el que reflexionar sobre la práctica, posibilitándose el contraste entre profesionales y el aprendizaje permanente.

Por último, en relación a los hitos relevantes en la historia de “Educablog” (Tapia y Muñoz, 2019), las personas fundadoras destacan en los inicios la propia creación del espacio (año 2006) y la organización de un evento en relación a los blogs (Blogstival 2007) que fueron innovadores en esta época de irrupción de la blogosfera en el estado (Cerezo, 2006). Asimismo, destaca respecto a los últimos hitos, la publicación “Imago”, publicación que aúna fotografía y Educación Social, en relación principalmente a la presentación de la misma, haciéndose referencia al cuidado y a la madurez del acto. Del mismo modo, consideramos que el espacio ha contribuido a la escritura sobre la Educación Social tanto virtualmente como en relación a los distintos libros publicados¹.

Finalmente, nos gustaría incidir en la adecuación de esta metodología para realizar una aproximación a la historia de un medio social como un blog desde la mirada de las personas protagonistas, que a través de la identificación de los hitos se hacen más conscientes de su trayectoria tomando perspectiva de su historia y posibilitando a las personas investigadoras una comprensión profunda de una realidad (Gramling y Carr, 2004; Moriña, 2017; Tapia y Muñoz, 2019), que en este caso, es narrada por el propio equipo de “Educablog”.

5. Referencias

- Aguirre, E.I., Martínez, N.L., Galindo, M., y Galindo, L. (2015). Representación de la identidad profesional de estudiantes en educación del sistema virtual. *Campus Virtuales*, 1(4), 84-97. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5166897.pdf>
- ANECA. (2005). *Libro blanco: Título de Grado en Pedagogía y Educación social*. (Vol. 1). ANECA. https://doi.org/http://www.aneca.es/media/150392/libroblanco_pedagogia1_0305.pdf
- ASEDES. (2007). *Documentos profesionalizadores*. ASEDES. <http://www.eduso.net/archivo/docdow.php?id=143>

¹ Además del mencionado “Imago”, el equipo promotor de “Educablog” ha publicado otros dos libros: “Educablog” 2006-2011: De la red al papel y #Edusohistorias

- Azevedo, S. (2019). Social education: the legitimation of a profession with interventive authority. *Laplage Em Revista*, 5(2), 36-41. <https://10.24115/S2446-6220201952661p.36-41>
- Banks, M. (2010). *Los datos visuales en investigación cualitativa* (Vol. 5). Ediciones Morata.
- Busher, H., & Fox, A. (2022). Editorial for Special Issue on Regulation and Ethical Practice for Educational Research. *Education Sciences*, 12(11), 815. <https://10.3390/educsci12110815>
- Cabezas, M., y Casillas, S. (2019). Las educadoras y educadores sociales ante la sociedad red. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 27(104), 521-542. <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/LRc49PgBk7Y6vzq5YgmDpqL/?format=pdf&lang=es>
- Caride, J.A. (2020). La (in)soportable levedad de la educación no formal y las realidades cotidianas de la educación social. *Laplage em revista*, 6(2), 37-58. <https://doi.org/10.24115/S2446-6220202062855p>.
- Cerezo, J.M. (2006). *La blogosfera hispana: pioneros de la cultura digital*. Fundación France Telecom-España.
- Cid-Fernández, X.M., & Borges-Veloso, C. (2022). The Professionalization of Social Education in Schools. *Pedagogía Social Revista Interuniversitaria*, (41), 127-142. https://10.7179/PSRI_2022.41.09
- Cordón Sierra, J. J. (2017). *Los Ambientes Personales de Aprendizaje-PLE como herramienta para la formación continua de los docentes EMF del CEB* [Universidad de La Sabana]. <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/31099>
- Eslava-Suanes, M.D., González-López, I., y De-León-Huertas, C. (2018a). La identidad profesional del educador social a través de su perfil competencial. *Education in the knowledge society*, 19(1), 53-76. <https://doi.org/10.14201/eks20181915376>
- Eslava-Suanes, M.D., González-López, I., y De-León-Huertas, C. (2018b). La voz de la educación social en España y Francia: La identidad autopercebida. *Revista Española de Educación Comparada*, 32, 10-32. <https://doi.org/10.5944/reec.32.2018.22701>
- García Vargas, S. M., González Fernández, R., & María Martín-Cuadrado, A. (2016). Influence of the Placement Period on the Development of Professional Identity for Social Education Students. *Pedagogía Social Revista Interuniversitaria*, (28), 245-259. <https://www.redalyc.org/pdf/1350/135047100019.pdf>
- García-Vargas, S.M. (2021). *La identidad profesional de los estudiantes a través de la formación práctica en el Grado de Educación Social*. UNED.
- Gramling, L.F., y Carr, R.L. (2004). Lifelines: a life history methodology. *Nursing Research*, 53(3), 207-210. <https://doi.org/10.1097/00006199-200405000-00008>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Las rutas Cuantitativa y Mixta. McGRAW-HILL.
- Marbán Gallego, V., y Rodríguez Cabrero, G. (2006). Estado de bienestar y tercer sector social en España: el estado de la investigación social. *CIRIEC - España. Revista de economía pública, social y cooperativa*, 56, 117-139. <https://www.redalyc.org/pdf/174/17405606.pdf>
- Marín, V., Sampedro, B.E., Muñoz, J.M., y Salcedo, P. (2020). El blog en la formación de los profesionales de la educación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 113-126. <https://doi.org/10.6018/reifop.414061>
- Martín Hurtado, M., y González Novoa, A. (2021). @Freire.P #Nética en las redes sociales para la autonomía en la hiperrealidad. *Pedagogía y Saberes*, 55, 77-88. <https://doi.org/10.17227/pys.num55-13105>
- Martínez-Pérez, A. (2019). Blogs y Educación Social: La experiencia de Edusosfera. En L. J. Belmonte, J. J. Gázquez, M. del M. Simón, J. G. Soriano, N. F. Oropesa, Á. Martos, y A.B. Barragán (Eds.), *Innovación Docente e Investigación en Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas* (pp. 885-896).

- Dykinson.
https://www.researchgate.net/publication/338798167_BLOGS_Y_EDUCACION_SOCIAL_LA_EXPERIENCIA_DE_EDUSOSFERA
- Martínez-Pérez, A., y Lezcano-Barbero, F. (2020). Satisfacción profesional de los educadores sociales: factores de influencia. *Bordón: Revista de pedagogía*, 72(2), 99-118.
<https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.72172>
- Moriña, A. (2017). *Investigar con historias de vida: Metodología biográfico-narrativa*. Narcea.
- Moriña, A., y Cotán Fernández, A. (2017). Educación Inclusiva y Enseñanza Superior desde la mirada de estudiantes con Diversidad Funcional. *Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria-Ridu*, 11(1), 20-37.
<https://10.19083/ridu.11.528>
- Mott, R., Tummons, J., Simonsen, J., & Vandermaur, R. (2020). Photo Elicitation: Useful Supplemental Tool for Qualitative Interviews with Youths. *Journal of Extension*, 58(1), v58-1tt4.
<https://doi.org/10.1080/15401383.2023.2242268>
- Pallero, P., y Sierra, M.S. (2021). Exclusión social, educación y tecnología transformadora. *Documentación Social*, 9, 1-6.
<https://documentacionsocial.es/9/accion-social/exclusion-social-educacion-y-tecnologia-transformadora/?print=pdf>
- Parrilla Latas, M.A. (2010). Ética para una investigación inclusiva. *Revista De Educación Inclusiva*, 3(1), 165-174.
<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/218/212>
- Pérez de Guzmán, V., Trujillo Herrera, J. F., y Bas Peña, E. (julio-diciembre, 2020). La educación social en España: claves, definiciones y componentes contemporáneos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 11(2), 632-658.
<https://doi.org/10.21501/22161201.3095>
- Ricci Caballo, B., Alonso Diaz, L., & Mendo Lazaro, S. (2022). Systemic skills that predict employability in social education. *Educacion XX1*, 25(2), 201-221.
<https://10.5944/educxx1.31538>
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (1996). *Metodología de la investigación*. Aljibe.
- Ruiz Román, C. (2017). La Educación Social ante el revés de la globalización. *RES: Revista De Educación Social*, (25), 67-78.
<https://eduso.net/res/revista/25/el-tema-aportaciones/la-educacion-social-ante-el-reves-de-la-globalizacion>
- Sánchez, C. (2015). El educador social: Necesidades formativas y desarrollo profesional. En C. Sánchez (Coord.), *Formación y desarrollo profesional del educador social en contextos de intervención* (pp.21-55). UNED.
- Sánchez, J.F. (2012). La realidad sobre la Educación Social: La participación como proceso de profesionalización. *Aposta: Revista de Ciencias Sociales*, 52, 1-28.
<https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950248005.pdf>
- Stake, R.E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Stake, R.E. (2013). Estudios de casos cualitativos. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Manual de investigación cualitativa. Volumen III* (pp. 154-197). GEDISA.
- Tapia Gutiérrez, C.P., y Muñoz Pirce, P. (2019). Línea de vida como recurso narrativo para la formación socioemocional en estudiantes de Pedagogía. *Praxis educativa*, 23(2), 1-17.
<https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2019-230206>
- Vázquez-Cano, E., López Meneses, E., & Sarasola Sanchez-Serrano, J. L. (2015). Analysis of Social Worker and Educator's Areas of Intervention Through Multimedia Concept Maps And Online Discussion Forums In Higher Education. *Electronic Journal of E-Learning*, 13(5), 333-346.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1084214.pdf>
- Varela Crespo, L. (2021). SWOT analysis of professional practices of Social Education in social services: possibilities and limits. *Revista Complutense De Educacion*, 32(2), 217-226. <https://10.5209/rced.68319>



Recibido: 3 diciembre 2022
Revisado: 24 octubre 2023
Aceptado: 14 noviembre 2023

Dirección del autor:

Centro de Magisterio «La Inmaculada». Universidad de Granada. C/ Joaquina Eguaras, 114, 18013, Granada (España)

E-mail / ORCID

davidcaballero@ugr.es

 <https://orcid.org/0000-0001-6451-6047>

ARTÍCULO / ARTICLE

Percepciones de maestros en prácticas sobre aceptación de tecnologías móviles en procesos de enseñanza-aprendizaje. Un estudio de caso

Pre-service teachers' perceptions of acceptance of mobile technologies in teaching-learning processes. A Case Study

David Caballero-Mariscal

Resumen: La crisis pandémica evidenció la necesidad de una transformación tecnológica y digital de la universidad, proceso ya iniciado y que ha supuesto un antes y un después en la incorporación de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, los maestros en prácticas suponen un colectivo privilegiado en tanto que se hallan al final de su proceso formativo, en contacto con docentes en activo y serán pilares de la formación social. Por ello, este estudio pretende analizar las percepciones de los maestros en prácticas de la Universidad de Granada, sobre la aceptación e inclusión de smartphones en los procesos de enseñanza-aprendizaje, a raíz de la crisis pandémica de la Covid-19. Se implementó una metodología cualitativa (focus group) con una muestra de 16 maestros en prácticas perteneciente al área de ciencias sociales. Los resultados mostraron una incorporación de las tecnologías en futuros docentes, la necesidad de implementación de smartphones así como la alfabetización móvil de estudiantes y profesores. Del mismo modo, se subrayan diferencias generacionales, la relevancia de la motivación y de la percepción en utilidad y facilidad de uso de los dispositivos. Se concluye la necesidad de acciones formativas en docentes y centros educativos para dar una respuesta eficaz a las necesidades sociales y educativas. Por ello, la universidad, instituciones educativas y maestros, deben esforzarse por comprender el alcance de la enseñanza móvil y las posibilidades de los smartphones en el incremento de la motivación y la adquisición de competencias básicas. Se precisa realizar estudios futuros que amplíen el ámbito de análisis a distintas áreas y contextos.

Palabras-Clave: Enseñanza Móvil, Maestros en prácticas, Investigación cualitativa, Grupo Focal, Dispositivo móvil inteligente.

Abstract: The pandemic crisis highlighted the need for a technological and digital transformation of the university, a process that has already begun and that has marked a before and after in the incorporation of technologies in the teaching-learning processes. On the other hand, teachers in training are a privileged group as they are at the end of their training process, in contact with active teachers and will be pillars of social training. For this reason, this study aims to analyze the perceptions of trainee teachers at the University of Granada on the acceptance and inclusion of smartphones in teaching and learning processes, as a result of the Covid-19 pandemic crisis. A qualitative methodology (focus group) was implemented with a sample of 16 trainee teachers belonging to the area of social sciences. The results showed an incorporation of technologies in future teachers, the need for the implementation of smartphones, as well as mobile literacy for students and teachers. In the same way, generational differences, the relevance of motivation and perception in usefulness and ease of use of devices are highlighted. It is concluded that there is a need for training actions in teachers and educational centers to provide an effective response to social and educational needs. For this reason, universities, educational institutions and teachers must strive to understand the scope of mobile teaching and the possibilities of smartphones in increasing motivation and the acquisition of basic skills. Future studies are needed to broaden the scope of analysis to different areas and contexts

Keywords: Mobile teaching, Teachers in training, Qualitative research, Focus group, Smartphone.

1. Introducción

La amplia evolución tecnológica, la imprescindibilidad del acceso a internet y la inmediatez, tanto comunicativa como de acceso a las fuentes de información ha conllevado un cambio radical en la forma de relación tanto social como con la información. En gran medida, el desarrollo de las tecnologías móviles ha contribuido a esta transformación y se ha tornado, a su vez, en una cuestión de primer orden en el ámbito de la enseñanza en general, y del espacio superior en particular. Hoy, el acceso a la información, la comunicación en todos los niveles, así como los procesos de enseñanza-aprendizaje no puedan concebirse al margen de los smartphones. Estos procesos se han visto acelerados tras la crisis de la Covid-19, por la forzada adaptación a la enseñanza virtual (Chen & Tsai, 2021). Sin duda, esta situación ha conllevado un cambio de actitud ante la necesidad. Del mismo modo, se han evidenciado diversas limitaciones, entre ellas, la brecha generacional, la falta de medios, así como la necesidad de instrucción. Por ello, se puede afirmar que existen discrepancias entre el rápido ritmo social de adecuación a las nuevas realidades y la adaptación por parte de las universidades.

Si tenemos en cuenta el acceso y la gestión de la información, podemos afirmar que se hallan condicionadas por tres características significativas: la conectividad, inmediatez y ubicuidad. La irrupción y generalización de smartphones han incidido en los procesos de enseñanza-aprendizaje superior, con un nivel de aceptación significativo, no sólo porque conllevan que los entornos de aprendizaje sean más atractivos y motivadores, sino porque se ha manifestado su utilidad (Krouska et al., 2022; Yun et al., 2022). Las aplicaciones, cada vez más precisas, contribuyen a una optimización de tareas. Este hecho se ha visto incrementado a raíz de la crisis pandémica. Se observa un incremento exponencial del uso de smartphones con fines académico con un impacto positivo en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Wali & Omaid, 2020; Batch et al., 2021).

Las características de los smartphones tienen un impacto sobre la teoría y la práctica que relacionan la información, la intercomunicación social y las metodologías pedagógicas. Los móviles son un aliado para la motivación y se ha convertido en una pieza necesaria en las aulas. Diversos autores inciden en las relaciones entre motivación, uso de tecnologías móviles y eficacia en el aprendizaje (Pinto et al., 2020; 2021; Park et al., 2021; Latham et al., 2022).

El objetivo general de esta investigación es analizar, desde una metodología cualitativa (focus group), la adaptación e inclusión de los smartphones en los procesos de enseñanza-aprendizaje, centrado en las percepciones de los maestros en prácticas (preservice) sobre su propia actitud ante la inclusión de los smartphones en las aulas; y la percepción que tienen sobre los que han sido sus docentes (profesores universitarios que impartieron clases en su formación de postgrado y docentes que han sido sus tutores durante las prácticas). Así, nos referiremos a maestros en prácticas como objeto de nuestra muestra; y a profesores como responsables de la formación de estos futuros maestros.

Se trata de un acercamiento novedoso, siendo escasas aún las publicaciones sobre el tema. Consideramos preciso adoptar este enfoque para una comprensión más amplia y que aporte aspectos que serían difíciles de obtener desde una investigación cuantitativa. Además, la comparativa entre aspectos previos y posteriores a la crisis pandémica halla, desde los grupos de discusión, resultados que pueden aportar datos significativos para la comunidad científica. No podemos perder de vista que las

técnicas cualitativas en general y el focus group, en particular, todavía no ha alcanzado una adopción generalizada. Hallar investigaciones que integren las variables que se consideran en este contexto, como maestros en período de prácticas, enseñanza móvil y análisis cualitativo (mediante grupos de enfoque), resulta una empresa ardua. Del mismo modo, y a pesar de que se ha analizado el impacto de la pandemia de COVID-19, escasean las investigaciones que describan una comparativa en el uso de smartphones en las aulas por parte de maestros prácticas antes y después de la mencionada crisis sanitaria (Rosli et al., 2022).

Además, el modelo TAM-Technology Acceptance Model- desde sus dos dimensiones de percepción de utilidad y percepción de facilidad en el uso (Al-Rahmi et al., 2022). En este caso, se puede considerar como una herramienta valiosa para comprender la adopción de smartphones, ya que ayuda a evaluar cómo los usuarios, en este caso, los futuros maestros, perciben la utilidad y la facilidad de uso de estos dispositivos (Habes et al., 2022). Este enfoque es esencial para analizar no sólo la actitud de la muestra analizada ante la incorporación y uso de los smartphones en los procesos de enseñanza-aprendizaje; además, contribuye a presentar una perspectiva sobre la percepción que éstos tienen de los docentes, las bibliotecas y el espacio superior de enseñanza en general. De esta manera, los objetivos específicos son los siguientes:

- OE1. Conocer la utilidad percibida y el uso del smartphone por parte de los maestros en prácticas
- OE2. Analizar el uso del smartphone con fines académicos.
- OE3. Identificar los recursos de disponen tanto la Universidad como la biblioteca para el aprendizaje móvil.
- OE4. Conocer los cambios acontecidos a raíz de la crisis de la Covid-19, en relación a la enseñanza móvil.
- OE5. Analizar las necesidades detectadas sobre la implementación de los smartphones en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

1.1. Revisión de la literatura

Para una mayor comprensión de las cuestiones a considerar en el presente análisis, hemos distinguido estos tres principales ámbitos temáticos: el modelo TAM, la enseñanza móvil y las tecnologías Smartphone.

Modelo TAM

El Technological Acceptance Model (TAM) fue desarrollado por primera vez por Davis a final de la década de los ochenta (Walker et al., 2020). La teoría se fundamenta en estas dos dimensiones: la percepción en la utilidad de uso y la percepción de facilidad de uso. La primera se define «as a measure by which the use of technology is believed to provide benefits to the person using it»(Hsu Chang, 2013, p. 215). La segunda se basa en «believe that using system would be free of effort»(Davis, 1989, p. 320). La facilidad de uso percibida tiene un impacto directo en la percepción sobre su utilidad. La inversión en tiempo y en esfuerzo se convertiría en garantía de motivación, éxito y

optimización del esfuerzo (Walker et al. 2020.; Buabeng-Andoh, 2021). Ambos aspectos conllevan tres ejes fundamentales: actitud (ante el uso), adopción (del uso) y uso concreto-actual de la tecnología (García-Martínez et al., 2019; Kumar et al., 2020; Wong et al., 2022). La actitud describe el conjunto de percepciones previas a la adopción de la tecnología. La adopción implicaría la materialización del uso tecnológico. Tras una percepción positiva, se procede a la incorporación de herramientas. Diversos estudios se han hecho eco de esta cuestión, incidiendo en la importancia de la motivación (Adov et al., 2018; Al-Emram et al., 2020). El uso social, la interacción y la facilidad de acceso son claves para comprender la aceptación de las tecnologías móviles (Chahal, & Rani, 2022; Wong et al., 2022).

Enseñanza móvil y TAM

Con respecto a la conjugación entre el TAM y uso de tecnologías móviles diversos autores han puesto en relieve la aplicabilidad del modelo para comprender la integración y adopción de los dispositivos en la enseñanza superior (Zhonggen & Xiaozhi, 2019; Chahal, & Rani, 2022). Se subraya el impacto positivo de la percepción de facilidad de uso en la percepción general de las ventajas de su integración. Las claves del modelo del TAM (percepción de utilidad del uso y percepción de facilidad en el uso) se tornarían en elementos de utilidad para la medición tanto de la aceptación como de la implementación. Las ventajas del smartphone se interrelacionan con la percepción de utilidad, la facilidad de uso percibida y la accesibilidad.

La enseñanza móvil se funda en el concepto de movilidad. Ésta se entiende como la posibilidad y habilidad para acceder a la información, establecer comunicación o disponer de diferentes servicios por medio del uso de Smartphone. Al-Emram (2020) añade una característica: on the go. Esta propiedad, junto con la conectividad, implicaría la ubicuidad y la inmediatez de los smartphones. El uso del smartphone ha contribuido a optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en general y superior en particular. En una línea similar se sitúan Hamidi & Chavoshi (2018), quienes indican además que la comprensión de los dos factores centrales del modelo TAM se comprenden desde la autoeficacia. Del mismo modo, Aharony & Gur (2019) aplicaron el modelo TAM a la implementación de los smartphones en las aulas. Sitar-Taut & Mican (2021) y Camilleri & Camilleri (2022) llevan a cabo distintos análisis, fundamentados en el modelo TAM, sobre la aceptación de smartphones y su utilidad en tiempo de pandemia, así como el impacto de ésta para su generalización posterior.

Maestros en prácticas y aceptación tecnológica del smartphone

El desarrollo de la enseñanza móvil se halla condicionado por el rol del profesorado en la aceptación e integración de las tecnologías. Así, los maestros en periodo de prácticas (preservice) son un indicador significativo, por hallarse entre la reciente docencia universitaria de posgrado recibida y la inminente práctica profesional docente. Uno de los primeros estudios que aplican el modelo TAM a maestros en prácticas fue llevado a cabo por Valtonen et al. (2015), en un momento aún incipiente. El modelo desarrollado por Nikou y Economides (2017) aplica el TAM al smartphone. Los investigadores destacan la motivación y el interés en la aceptación tecnológica. Igualmente, combinan este modelo con la teoría SDT, la «self determination theory of motivation» (p. 84). Annamalai (2018) se basó en la técnica del focus group para analizar el uso del smartphone entre los maestros en prácticas. A pesar de las reticencias de un sector, se hallaron ventajas en su implementación. Kearney & Maher

(2019) analizaron el interés que el uso del smartphone despierta en el alumnado y en maestros en prácticas. La preparación de los futuros docentes en las tecnologías es un aspecto medular. En una línea similar se situaron las investigaciones de Ata & Cevik (2019) y Sánchez-Prieto et al. (2019). Gunawan et al. (2020) realizaron un focus group online a maestros sobre la implementación de aplicaciones smartphone en la enseñanza durante el confinamiento por la crisis pandémica de Covid-19. Se demostró la utilidad de determinadas aplicaciones. Alubthane (2021) utilizó también el focus group para medir la aceptación de los smartphone entre los maestros en prácticas. Destacaron la brecha digital y la dificultad de distinción entre contextos académicos y sociales.

La crisis pandémica evidenció la utilidad de los dispositivos smartphone en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Recientemente, Hafour (2022) llevó a cabo una investigación por medio del focus group, con fundamento en el marco de referencia ACRL. Se comparó una muestra de maestros en prácticas y profesores de larga trayectoria. La motivación fue un factor condicionante. Asio et al., (2021) subrayaron la eficacia del focus group para analizar las actitudes y formación de maestros en prácticas en el contexto de la crisis pandémica. Trninic et al., (2022), incidió en la relevancia del focus group para que se pueda tener «the ability to collect empirical material necessary for the subject of the research» (p. 6).

En resumen, no se hallaron investigaciones basadas en focus group que compararan las actitudes pre y post Covid en los maestros en prácticas, en el área de las ciencias sociales, en referencia al uso del teléfono móvil en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2. Método

Esta sección describe el instrumento de focus group utilizado, la muestra seleccionada, su implementación, así como el método de análisis.

Para medir las percepciones que los maestros en prácticas tienen sobre la incorporación, uso y competencias en enseñanza móvil (EM), durante su periodo de formación, se empleó una metodología cualitativa, basada en el uso del focus group. Por un lado, este método, si bien ha sido usado ampliamente, aún resulta innovador en la investigación científica. Su aplicación a las ciencias sociales es de gran utilidad, al captar elementos que no se podrían lograr por métodos cuantitativos cuasi-experimentales. Esto se debe a las interacciones y diálogo que se da entre los participantes.

El diseño del focus se basó en la revisión específica de la literatura en bases de datos especializadas (ProQuest, ERIC, Wos, Scopus) incidiendo en la intersección de las siguientes palabras clave: tecnología móvil, smartphone, enseñanza superior, preservice teacher, metodologías de enseñanza e investigación cualitativa. Se seleccionaron aquellos trabajos que utilizaron los focus groups y que nos sirvieron de base para la elaboración del guion de nuestro focus group (Tabla 1).

Tabla 1. Síntesis de los estudios que fundamentaron el guion del focus group.

Autores	Año	Título	Metodología	Item <i>(guion de esta investigación)</i>
Savros Nikou y Anastasios Economides	017	Factors that influence behavioral intention to use mobile-based assessment: A STEM teachers' perspective.	Mixta	Item 1 ^a
Nagaletchimee Annamalai	018	How Do We Know What is Happening in Whatsapp: A Case Study Investigating Pre-Service Teachers	Cualitativa: focus group	Items 1 y 2
Mathew Kearney & Damian Maher	019	Mobile learning in pre-service teacher education: Examining the use of professional learning networks.	Cualitativa	Items 3-4
RidvanAta & Mustafa Cevik	019	Exploring relationships between Kolb's learning (2019) styles and mobile learning readiness of pre-service teachers: A mixed study.	Mixta	Items 8-10
José Carlos Sánchez-Prieto	019	Exploring the unknown: The effect of resistance to change and attachment on mobile adoption among econdary pre-serviceteachers	Mixta	Items 9-10
Marwa F. Hafour	020	The effects of MALL training on preservice and focus group in-service EFL teachers' perceptions and use of mobile technology.	Cualitativa:	Item 10
Johan Backlund, Hugo, Martin; Ericson, Kerstin	021	Pre-Service Teachers' Experiences Of The Transition From Analogue To Digital Learning During The Covid-19 Pandemic	Cualitativa: focus group	Items 3-5-7-9
María Pinto, David Caballero, Dora Sales, Alicia Segura	021	Belief in importance of information literacy abilities among undergraduates	Cualitativa: focus group	Items 3-5-7-9

Se elaboró un primer guion de diez preguntas (Anexo I). Tras ser éstas unificadas por consenso de expertos, se redujeron a ocho ítems, distribuidos en cinco dimensiones. El guion tiene forma de entrevista semiestructurada, con los siguientes componentes:

Tabla 2. Entrevista semiestructurada.

Guion de entrevista		
Motivación en el uso del Smartphone y utilidad percibida (OE1)	Uso de plataformas, programas, dispositivos.	Utilidad percibida.
Uso académico del Smartphone (OE2)	Percepciones en docentes y maestros en prácticas sobre su uso.	Utilidades académicas en las aulas y fuera de ellas.
Recursos de la universidad-biblioteca y aprendizaje móvil (OE3)	Adecuación de las universidades y sus bibliotecas a los cambios derivados de la inclusión de tecnologías smartphone.	Apps, formación, orientación y coordinación entre docentes y bibliotecarios.
Post-crisis sanitaria Covid-19 y utilidad del Smartphone (OE4)	Evaluación pre-post crisis Covid-19 en la aceptación e inclusión de los smartphones.	
Necesidades y propuestas (OE5)	Relación de necesidades y propuestas de los maestros en prácticas.	

2.1. Muestra e implementación

La muestra se recogió entre maestros en prácticas, posgraduados de Educación de la Universidad de Granada, durante el curso académico 2021-22. Los participantes tenían que cumplir con estos aspectos básicos: ser postgraduado del área de Educación y estar en periodo de prácticas. Asimismo, como orientaciones metodológicas, se consideraron otros aspectos como el compromiso de participar activamente en la investigación, la aceptación de normas preestablecidas (sinceridad, respeto al turno de palabra y opinión, etc.) y el consentimiento para ser grabados de forma anónima con fines de investigación.

Se seleccionó una muestra no-probabilística y a conveniencia, en la que participaron voluntariamente 9 y 7 preservice-teachers que estaban finalizando su periodo de prácticas. En total, contamos con 16 participantes, de edades comprendidas entre los 23 y los 30 años, que habían cursado el postgrado de enseñanza en distintas especialidades: Educación Física, Lengua Extranjera, Informática, Humanidades, Artes y Ciencias Naturales.

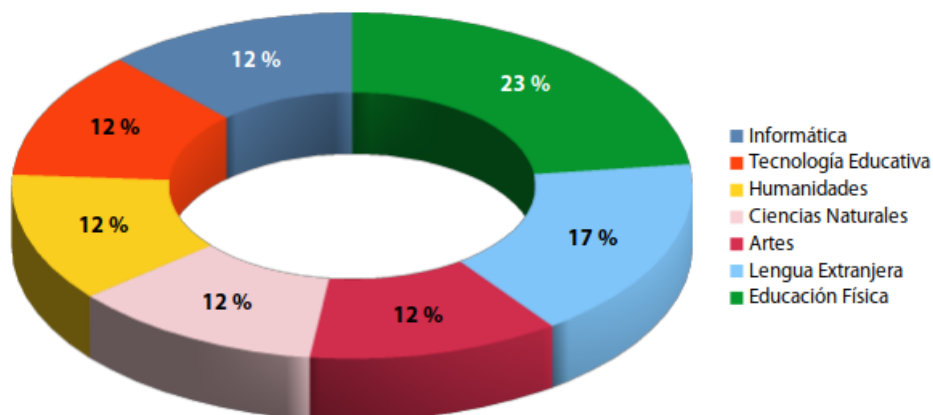


Figura 1. Distribución de las especialidades seleccionadas en la muestra. Fuente: elaboración propia.

Durante los días 7 y 12 de marzo del año 2022 se llevaron a cabo dos focus groups en la Facultad de Educación entre dicha muestra.

Dos investigadores participaron en la actividad. El primero, llevando el guion y sirviendo de moderador. El segundo, observando e interviniendo en momentos puntuales. Se siguió el guion de manera estricta. En caso de desviarse la conversación, el investigador-moderador reconducía el diálogo. Cada una de las dos sesiones tuvo una duración de 75 minutos. Los 15 primeros se dedicaron a explicar la actividad, la relevancia de este tipo de estudios y la metodología que se iba a emplear. Se les pidió consentimiento de nuevo para ser grabados (audio) y para que el investigador observador tomara algunas notas.

2.2. Análisis de datos

Para el análisis de datos, se siguió el procedimiento que se detalla a continuación: transcripción de las grabaciones en formato analizable-legible; codificación de los datos; identificación de las áreas temáticas; y la posterior interpretación de la información. Con el fin de dar consistencia y rigor a los resultados, se usaron dos procedimientos: el primero consistió en el análisis, categorización e interpretación por parte de tres expertos pertenecientes a las áreas de educación, lingüística, e información y tecnologías). En segundo lugar, se recurrió al software QDA Miner para el desglose de las categorizaciones y la matización o ratificación de resultados. Los tópicos más destacados se desplegaron en diversas tablas de verbatim.

3. Resultados

Los resultados se organizaron siguiendo el guion del focus group para dar respuesta a los objetivos específicos de la investigación: motivación por y hacia el uso; utilidades académicas de smartphone y apps; recursos de universidad y bibliotecas para la enseñanza smartphone; evidencias de utilidad tras la experiencia pandémica; necesidades y propuestas).

3.1. Motivación en el uso del smartphone y utilidad percibida (OE1)

Uso de plataformas, programas, dispositivos

Los procesos de integración de dispositivos móviles en la enseñanza superior se hallan relacionados con la utilidad de su incorporación y la motivación que se desprende de su uso. La crisis pandémica evidenció que las tecnologías móviles han llegado para quedarse, destacando tanto la cantidad de recursos disponibles como la necesidad de adecuarse a las nuevas exigencias sociales y académicas (Pinto et al., 2021). Del mismo modo, reveló que los procesos de adecuación no se hallan al nivel de las necesidades y de la velocidad de los cambios actuales, aunque las instituciones académicas han puesto a disposición múltiples recursos:

Tabla 3. Uso de plataformas, programas, dispositivos.

	Plataformas	Dispositivos	Programas
Maestros en prácticas	Talent SLM	Portátiles	Word
	Canvas SLM	Ordenadores	PPT
	NEO LSM	sobremesa	Prezi
	Moodle	(aula informática)	MovieMaker
	Blackboard	Smartphone	Adobe Reader
	Schoology	Tablet	Word Pad
	Edmodo		Canvas
	Twiducate		Slideshare Programas de Pizarra digital
Profesorado	Canvas SLM	Portátiles	Word
	Moodle	Smartphone	PPT
	Blackboard	(búsqueda)	Adobe Reader
	Twiducate		Slideshare Programas de Pizarra digital

Se observa un constante uso de aplicaciones, dispositivos y software por parte de los maestros en prácticas. Hay una autopercepción de un mejor nivel de competencia digital y móvil, por diversos factores. Se expresa que

«hay costumbre de buscar y encontrar lo que necesitamos en cada momento»(ED 5).

Así, se percibe que los maestros en ejercicio se hallan más limitados por las herramientas y recursos que los centros educativos ofrecen y exigen, mientras que la inercia de maestros en prácticas conlleva una amplitud de búsqueda de instrumentos. La brecha generacional sigue percibiéndose como un factor distintivo puesto que se expresa que

«no es lo mismo una persona que acaba de empezar como profesor a una lleva treinta años y no sabe buscar información en un móvil»(ED 17).

Este hecho parece haberse acentuado tras la crisis pandémica. La evidencia de diferencia generacional se ha manifestado también en las relaciones entre profesores-tutores de maestros en prácticas y los propios futuros docentes, que se han visto

«cuestionados por sus responsables cuando han querido utilizar una app y se les ha dicho que eso no es serio»(ED 10).

En relación al nivel de competencia entre los maestros en prácticas la muestra participante puso en relieve la disparidad, en función de diversos factores: (a) La edad. La brecha generacional sigue siendo un elemento significativamente excluyente. (b) La motivación para el uso. Los participantes muestran posturas divergentes:

«a veces se sorprenden algunos compañeros de que no tengamos instaladas algunas aplicaciones o no sepamos manejarlas»(ED 16).

Y (c) el área de especialización en el campo de la Educación. Según las respuestas, las áreas de Arte y Humanidades manifestaron menor nivel de competencia. De igual manera ocurrió en lenguas extranjeras:

«enseñé a mi profesora que había una app de pronunciación y corrección fonética, y se sorprendió»(ED 14).

Sin embargo, Educación Física, Tecnología educativa e Informática revelaron un mayor nivel de competencia.



Figura 2. Actitudes de maestros en prácticas: antes y después de la crisis pandémica.

Utilidad percibida

En relación a la percepción sobre los profesores, los participantes manifestaron que la motivación por parte del profesorado para el uso de los smartphones en el aula no estaba a la altura de sus expectativas. No obstante, se percibe un cierto cambio,

motivado por la adaptación forzada al uso tecnológico de los dos últimos años de crisis COVID19:

«hay que reconocer que por lo menos ahora nos piden que descargemos algún cuestionario o hagamos alguna actividad con el smartphone. (Tener el smartphone en clase) era casi tan grave como copiarnos en un examen»(ED 8).

Hemos de tener en consideración que los maestros participantes en este estudio han experimentado en la universidad varios años de enseñanza ordinaria presencial pre-pandemia; crisis pandémica y periodo postpandémico. Por ello, se subraya que

«ahora nos envían muchos documentos y artículos por el smartphone y nos piden que los descargemos en clase. Antes eso era impensable»(ED 4).

Se puede afirmar, de manera general, que se percibe un antes y un después en el uso de smartphones para fines académicos.

3.2. Uso académico del smartphone (OE2)

Percepciones en maestros en ejercicio y maestros en prácticas

Se pidió a los participantes que describieran tanto las autopercepciones sobre las utilidades como las percepciones que tenían sobre el profesorado, a raíz de su experiencia formativa y en el periodo de prácticas.

Tabla 4. Síntesis de las percepciones sobre el uso del Smartphone.

Percepciones en cuanto a la adaptación de los maestros en prácticas sobre el uso del móvil en las aulas	Generalización del uso para fines académicos Uso combinado y complementario de dispositivos (smartphone-laptop; smartphone- tablet; tablet-laptop).
	Aumento de la atención en clase.
	Incremento de la distinción de usos (académicos en la universidad; sociales, fuera del aula).
Percepciones en cuanto a la adaptación de los profesores sobre el uso del móvil en las aulas	Lagunas en acceso y gestión de la información, a pesar de la conectividad/ubicuidad e inmediatez.
	Necesidad de formación específica Incremento de competencia tecnológica.
	Adaptabilidad insuficiente. Brecha generacional (profesores/maestros en prácticas). Relación entre mayor-menor uso y áreas de especialización.

En términos generales, se consideró que los smartphone ofrecen grandes ventajas. Se considera un instrumento necesario y muy adecuado en el contexto actual en el que nos hallamos, puesto que

«ayuda a buscar información rápidamente»(ED 3).

Además, y como se ha indicado

«si la wifi en el centro va mal, puedo usar datos del móvil»(ED 12). Por otro lado, también «podemos hacer videollamadas entre los estudiantes y crear grupos de trabajo»(ED 3).

A pesar del incremento en uso y competencia de uso de los smartphones, se describieron también determinadas limitaciones en la gestión de la información, a pesar de las ventajas de la ubicuidad y conectividad:

«se debe incrementar la formación en las fuentes y en cómo distinguir buenas de otras que no sirven»(ED 7).

Con respecto a las percepciones que mostraron sobre los profesores, se destacó que

«queda mucho trabajo por hacer. El profesor no comprende que tenemos una edad. Hacemos todo con el smartphone desde pequeños. Los profesores han vivido otra época y no comprenden que todo esto ha cambiado. Algunos profesores más jóvenes sí lo usan, pero son pocos»(ED 5).

La mayor divergencia la encontramos en una de las afirmaciones recogidas:

«el profesor cree que usar el smartphone en clase nos va a hacer distraernos más. Y algunos piensan que no se puede encontrar información buena en la red. En parte, nos cuesta buscar la información correcta porque nadie nos ha enseñado»(ED 12).

Existe una sensación generalizada de que los profesores se encuentran en el inicio del camino hacia una verdadera adopción de la enseñanza smartphone. El maestro en prácticas tiene todavía importantes lagunas que afrontar:

«nos queda mucho por delante. Sólo sabemos manejar lo que nos interesa o lo que nos hace falta. Pero si nosotros estamos así, imagina cómo están los profesores»(ED 13).

«se tiene que aprender a usar el smartphone como una herramienta de enseñanza»(ED1).

Utilidades académicas en las aulas y fuera de ellas

Se resumen las respuestas de los participantes (maestros en prácticas y profesores) sobre los usos de los dispositivos móviles en el aula y fuera de ella (Tabla 5).

Las áreas de especialización educativa se muestran de nuevo como un factor relevante en el uso de smartphone. Se percibió que los maestros en prácticas otorgan mayor relevancia al uso de aplicaciones, tanto dentro como fuera de las aulas.

Con relación a las percepciones sobre el profesorado, a pesar de las transformaciones percibidas a partir de la crisis pandémica, se destaca que

«los profesores le sacan poco partido a los dispositivos móviles porque tienen poco manejo. Han mejorado algo durante la pandemia»(ED 14).

Se enfatiza que esto es un error porque se puede regresar al punto de partida, esto es, a una situación parecida a la prepandemia en el uso de smartphones y la competencia tecnológica en general, e incluso incrementar la brecha preexistente.

Tabla 5. Utilidades académicas del Smartphone.

Usos del móvil dentro del aula	Maestros en prácticas	Grupo WhatsApp maestros en prácticas Aplicación pizarra digital Aplicaciones educativas Creación de vídeos y contenidos multimedia Búsqueda de información Difusión de contenidos Gamificación
	Profesorado	Grupo WhatsApp maestros Aplicación pizarra digital Búsqueda de información Toma de fotografías y vídeos del aula para fines escolares Gamificación puntual
Usos del móvil fuera del aula	Maestros en prácticas	Comunicación interpersonal (mensajería instantánea y grupos de WhatsApp) Aplicaciones burocrático-administrativas Búsqueda de Información Redes sociales Creación y difusión de contenidos
	Profesorado	Comunicación interpersonal (mensajería instantánea y grupos de WhatsApp) Aplicaciones burocrático-administrativas Búsqueda de Información Redes sociales

3.3. Recursos de la universidad-biblioteca y aprendizaje móvil (OE3)

Adecuación de las universidades y sus bibliotecas a los cambios derivados de la inclusión de tecnologías smartphone. Se observa un cambio en la adaptación a una universidad digitalizada y regida por los patrones de las necesidades actuales (Figuras 3 y 4).

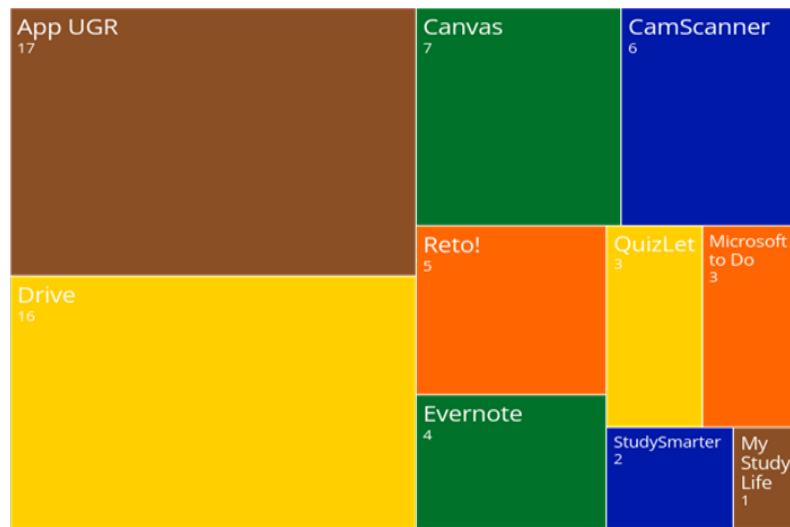


Figura 3. Adecuación de las universidades y sus bibliotecas a los cambios. Apps más utilizadas.

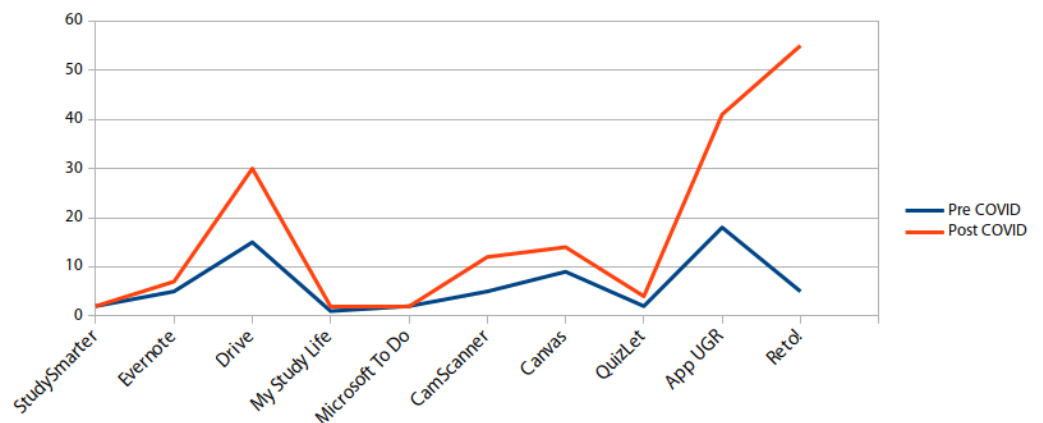


Figura 4. Evolución en el uso de Apps tras la crisis pandémica.

Al mismo tiempo, los maestros en prácticas participantes refirieron un desfase entre la rapidez de los cambios a nivel social a raíz de la pandemia, y el grado de implantación o desarrollo de las tecnologías en la universidad. Esto se vio aún más destacado en el caso de las tecnologías smartphone.

«Sí, se ha avanzado mucho. Qué remedio. No había plan B. Se ha tenido que dar el paso»(ED 2).

Las dificultades han conllevado una precipitación en la transformación que ya se percibía como completamente necesaria:

«No creo que sin la pandemia se hubieran decidido»(ED 5).

No obstante, se insiste en la necesidad de perseverar en los cambios pues

«Esto a lo mejor se queda aquí hasta que venga otra crisis. Teníamos que aprender de lo sucedido»(ED 12).

Apps, formación, orientación y coordinación entre docentes y bibliotecarios

El aspecto en el que mayor debilidad manifiestan los participantes es la percepción sobre las bibliotecas, su rol y la función de los bibliotecarios.

«En realidad no sé para qué sirve actualmente una biblioteca. Puedes encontrar todo en la red»(ED 2).

Se muestra un gran desconocimiento de las posibilidades que ofrecen tanto bibliotecas como sus profesionales. Se perciben carencias.

«Sólo voy a la biblioteca a estudiar porque hay silencio y se trabaja bien»(ED 7). «Biblioteca ofrece poca cosa relacionada con los servicios académicos»(ED 12). «Con la búsqueda de información para nuestros trabajos académicos»(ED 8).

Se demandó la colaboración de la biblioteca en el desarrollo de actividades. Los maestros en prácticas con formación en humanidades mostraron una actitud más positiva hacia la biblioteca y su personal:

«Cuando vamos a buscar algunos libros, los bibliotecarios siempre nos orientan»(ED 4).

En general, se señala que conocen algunas apps de bibliotecas, aunque limitadas, especialmente para los trabajos fin de grado y máster (apps de gestión bibliográfica). Se demanda la adquisición de técnicas y estrategias para elegir fuentes de calidad.

Hay un conocimiento de las apps que oferta la Universidad, incluyendo algunas apps específicas de áreas concretas; y de las apps que los maestros en prácticas han descubierto para su autoaprendizaje, gestión del tiempo u optimización de procesos:

«La mayoría las he descubierto yo misma, investigando en Google o preguntando a mis compañeros. No son las que la universidad ofrece. Me he tenido que buscar la vida»(ED 10).

Tabla 6. Formación, orientación y coordinación entre docentes y biblioteca. Apps utilizadas.

Universidad (general)	Bibliotecas
StudySmarter	Citation Generator
Evernote	Ex Libris Library
Drive	Mobile (Ugr)
My Study Life	Mendeley (desktop app/Progressive)
Microsoft To Do	
CamScanner	
Canvas Estudiantes app	
Quizlet	
App general de la UGR	
Reto! (EF)	

Los participantes manifiestan que para su aprendizaje disponen de una diversidad de recursos online ofrecidos por la universidad y sus bibliotecas (tabla 5). No obstante, en referencia a su uso, algunos participantes indicaron que

«depende del profesor y de la asignatura, se ve un mayor dominio de las apps y los recursos que ha puesto a disposición la universidad»(ED 2).

3.4. Post-crisis sanitaria COVID-19 y utilidad del smartphone (OE4)

Se describieron tanto el proceso de adaptación a los cambios inducidos por la Covid-19, como los aspectos positivos, respecto al uso de las tecnologías smartphone. En lo referente a la adecuación al contexto de la COVID-19, se considera que ha habido una adaptación aceptable de la comunidad educativa. El uso de smartphones contribuyó a optimizar el aprendizaje ante la imposibilidad de presencialidad.

Evaluación pre-post crisis covid-19 en la aceptación e inclusión de los smartphones

Con respecto al momento postpandemia, y las consecuencias que ésta ha reflejado en los procesos de transformación, los participantes, con contundencia, señalaron carencias e indicaron aspectos de transformación. Se resumen las principales percepciones de cambio que manifestaron antes y después de la crisis pandémica (Tabla 7).

Entre ambos momentos se ha dado un cambio importante, aunque no esté a la altura de las expectativas que se tenían. Por un lado, los portátiles siguen alzándose con el monopolio del uso. Se consideran como el instrumento de trabajo más completo en el aula y fuera de ella. No obstante, el smartphone ocupa un papel en la búsqueda y difusión de la información.

«Como la información está en la nube, es más fácil entrar directamente en nuestro correo o en el drive y descargar el documento o compartirlo»(ED 10).

El trabajo en línea no sólo se ha convertido en una prioridad por la inercia creada durante la pandemia de COVID19:

«Nos tuvimos que acostumbrar a que algunos se tenían que quedar en casa por las cuarentenas y otros podíamos juntarnos. Trabajamos en línea con drive, videollamada o con zoom»(ED 7).

Se evidencia su carácter práctico para el trabajo en la distancia y mixto (con miembros del grupo presentes y otros, en casa):

«ahora, ya ninguno de nosotros puede decir que no puede quedar, porque se conecta y trabaja donde esté»(ED 8).

La necesidad de reinención, la cercanía de los participantes a su vida laboral como docentes y el mayor contacto con los dispositivos smartphone han conllevado un conocimiento más amplio de aplicaciones y nuevos programas. En este sentido, la pandemia ha servido como un punto de inflexión en la optimización de las competencias tecnológicas en general y smartphone en particular.

«Con la pandemia y con tanto contacto por medio del smartphone, lo que uno no descubría, lo compartía otro. Por el grupo se pasaba mucha información»(ED 5).

Las diferencias se basan sobre todo en una mayor generalización del uso de los móviles en las aulas y una mejor actitud de los maestros en prácticas. La brecha generacional, la motivación y preparación continúan siendo factores fundamentales.

Tabla 7. Aceptación e inclusión del Smartphone. Evolución tras la crisis pandémica.

	Antes de la crisis pandémica		Tras la crisis pandémica	
	<i>Programas/apps</i>	<i>Dispositivos</i>	<i>Programas/apps</i>	<i>Dispositivos</i>
En el aula	Word PPT Adobe Reader Word Pad	Portátiles Ordenadores sobremesa (aula de informática) SmartPhone	Word PPT Adobe Reader Word Pad PDF Google Drive Inercom Scoop	Portátiles SmartPhone Tablet Pizarra Digital
En trabajos académicos	Word PPT Adobe Reader Word Pad Slideshare Programas de Pizarra Digital	Ordenadores Tablet / SmartPhone (búsqueda)	Ddrive Living Drive Word PPT Adobe Reader Word Pad Zoom (plataforma) Google Drive (plataforma) Scratch Scoop	Ordenadores SmartPhone (búsqueda) Pizarra Digital Tablet
En exposiciones	PPT Prezzi MOVAVI Movie Maker Popplet Camtasia	Portátiles SmartPhone Tablet	PPT Prezzi MOVAVI Movie Maker Vismi Genialis PowToon Emaze Canva	Portátiles SmartPhone (docs en la nube)
Búsqueda de información	Mozilla Firefox Chrome Internet Explorer Gestores de información: Mendeley, Zotero	Portátiles SmartPhone Tablet	Mozilla Firefox Chrome Google Académico Gestores App de bibliotecas App de Universidad Mendeley WPA	Portátiles SmartPhone

3.5. Necesidades y propuestas (OE5)

El focus group solicitaba también las preferencias y necesidades autopercebidas y aquellas que habían percibido entre el profesorado. Se evidenció, en este caso, que hay un arraigo por parte de un sector a los métodos tradicionales de enseñanza, a pesar de la irrupción tecnológica que impuso la crisis pandémica.

Relación de necesidades y propuestas de los maestros en prácticas

Se sintetizan las respuestas dadas por los participantes sobre necesidades y preferencias en el uso de los Smartphone y apps en el ámbito académico (Tabla 8).

Tabla 8. Necesidades y propuestas.

	Necesidades	Propuestas
Necesidades autopercebidas por maestros en prácticas	PDF sencillos y breves. Gráficos y mapas conceptuales. Píldoras multimedia. Apps y software tipo Discord. Más horas de practicas.	Recursos y programas de realidad virtual y aumentada. Combinación de clases magistrales con recursos smartphone. Apps de gamificación. Videojuegos educativos. Videos-tutoriales de elaboración propia.
Necesidades que perciben en el profesorado	Formación. Cambio de actitud. Inversion en tecnologías y recursos. Mayor implicación del maestro en prácticas. Apps interactivas. App para facilitar evaluación. Contenidos sintéticos.	Clases teórico-prácticas. Flipped lessons. Síntesis de contenidos relevantes. Recursos motivadores. Realidad aumentada. Videos-tutoriales de elaboración propia.

En referencia a la autopercepción de los maestros en prácticas, se manifestaron como necesidades, un papel más activo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos como medio de compartir todas estas tecnologías móviles y contribuir tanto a la formación como al cambio de actitud de los docentes de mayor edad. Por ello, las horas de prácticas se perciben como insuficientes. De igual modo, aún se arrastran inercias:

«La pandemia no ha servido de mucho, porque la mayoría de los profesores quiere seguir dando sus clases como antes: 'yo hablo y tú escuchas'»(ED 7).

Se propuso fomentar el uso recursos educativos digitales para motivar su aprendizaje. Consideran que los centros deben contar con recursos interactivos, de

realidad aumentada y apps que se adapten al nuevo perfil de futuros alumnos. Sólo así se podrá dar una respuesta a las necesidades de la sociedad. La formación sigue siendo una pieza clave, en la universidad, prácticas formativas y formación permanente.

En relación a las necesidades que perciben en el profesorado, destacan la mejora de su formación:

«No sé si es por necesidad, o porque se han dado cuenta de que tienen sí o sí que entrar en las tecnologías, pero algunos de mis profesores siguen formándose. Afirman necesitar más preparación»(ED 1).

Se propone una metodología que

«Alternara las clases magistrales con las nuevas tecnologías y cambios de escenarios»(ED 11).

De esta manera,

«Se daría oportunidad a todos de trabajar bien y conseguir mejores resultados»(ED 6).

Así, dentro de las propuestas más relevantes, destacaron el uso de apps útiles, las flipped lessons y la realidad aumentada. No obstante,

«Hace falta una formación, especialmente el uso adecuado y ameno del Smartphone con fines de aprendizaje»(ED 5).

A pesar del largo camino a recorrer, se muestran determinados avances. Por un lado, de concienciación:

«Es fundamental que tanto profesores como nosotros nos volquemos en la tecnología móvil»(ED 6).

La formación continúa siendo el aspecto de mayor debilidad, puesto que, como se indica,

«Aunque hay buena predisposición, hay poca preparación en muchos de nuestros profesores»(ED 4). «Se vio durante la pandemia en su peor momento y se sigue viendo ahora»(ED 8).

4. Conclusiones

Tras el análisis realizado y teniendo en consideración la voz de esta muestra de maestros en prácticas, los datos procedentes del análisis de este estudio evidenciaron que la pandemia ha manifestado un cambio de tendencia en la implementación de los smartphones en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La muestra analizada puso en relieve que el móvil, de ser percibido como un enemigo en la adquisición de competencias, ha pasado a considerarse como un aliado eficaz. Los maestros en prácticas poseen una perspectiva de interés que ofrece aspectos únicos. Están al inicio de su ejercicio docente, con amplia capacidad de observación hacia el profesorado en ejercicio y su etapa de formación universitaria es muy reciente.

En relación a la actitud, este estudio halló que la crisis pandémica ha cambiado la perspectiva del profesorado con respecto a los móviles y sus aplicaciones en el aula. Los maestros en prácticas, en cambio, han mantenido posiciones similares a las de la

prepandemia. La crisis ratificó la importancia del uso de móviles para la optimización del aprendizaje. En ambos casos, la pandemia ha servido para reiterar la necesidad de formación.

Los resultados obtenidos en nuestro análisis presentan conclusiones semejantes a las de Aharony & Gur (2019), Sitar & Mican (2021) y Camilleri & Camilleri (2022). Así, tres factores influyen sobremanera en el uso eficaz del smartphone: la preparación, la motivación y la brecha generacional. Este último, según los estudios indicados, tiende a suplirse parcialmente con motivación. Esos últimos estudios también convergen con nuestro análisis en la privilegiada posición de los maestros en prácticas, verdaderos barómetros para medir tendencias y necesidades. La novedad relevante que incluye nuestra investigación y que se separa de los estudios señalados es la comparativa entre maestros en prácticas y el profesorado en ejercicio.

Con relación a la inclusión, ha habido un cambio de actitud tras la crisis sanitaria, aunque aún se percibe como insuficiente. Se propusieron propuestas significativas en la implementación móviles y aplicaciones. Annamalai (2018) y Kearney & Maher (2019) subrayaban, al igual que nuestro estudio, lagunas en la formación, tanto en maestros como en bibliotecarios. Es una línea similar a las adoptadas por Ata & Cevik (2019) y Sánchez-Prieto et al. (2019), desde la metodología mixta, frente a nuestra investigación, exclusivamente cualitativa.

La incorporación de smartphones en las aulas, a raíz de la crisis pandémica es también destacada por Gunawan et al. (2020) y Alubthane (2021) que inciden en el cambio parcial de actitud tras el regreso a la enseñanza presencial. Se subraya la brecha generacional en la preparación y en la motivación por la instrucción. También toman como referencia el TAM para sus análisis. En convergencia con nuestra investigación, no se responde del todo, por parte de maestros, a las altas expectativas que se tenían con respecto al cambio en la enseñanza móvil. En la misma línea se sitúan Bäcklund et al. (2021) y Hafour (2022). Éstos manifiestan que los smartphones se han convertido en pieza clave de los procesos de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia. No obstante, un sector de docentes, sólo los consideró como una herramienta de transición para el momento de crisis, aunque se evidenció su utilidad y que han llegado para quedarse.

Hafour (2022) pone en relieve una mayor motivación entre profesores que en maestros en prácticas. Esta supone una gran diferencia con respecto a nuestro estudio. El conflicto generacional y las diferencias actitudinales, motivacionales y en la inclusión de dispositivos móviles se destacan en numerosos estudios (Alubthane, 2021; Bäcklund et al.; 202; Asio et al., 2021; Pinto et al., 2021).

Aunque las técnicas cualitativas muestran su validez y aportan datos que difícilmente se muestran con otras metodologías, aún hay escasez de estudios basados en ellas. El focus group, pese a la dificultad de ejecución y análisis, aún no es una técnica generalizada. Resulta dificultoso hallar estudios que conjuguen las variables que tenemos en consideración en este caso: maestros en prácticas, enseñanza móvil, análisis cualitativo (focus group). De igual modo, y a pesar de que se analiza el impacto de la Covid, no se hallan estudios que describan una comparación en el uso de smartphones en las aulas por parte de maestros en prácticas antes y después de la crisis pandémica.

Acorde con los objetivos planteados en la presente investigación, destacamos las siguientes conclusiones:

- Los maestros en prácticas, según las conclusiones de este estudio, perciben una correlación entre la motivación, el uso de smartphones en las aulas y el nivel de preparación. El grupo participante evidenció las ventajas de estos dispositivos y sus aplicaciones para la optimización de la enseñanza.
- Esta investigación puso en relieve que las estructuras básicas del modelo TAM siguen siendo un referente para medir la aceptación tecnológica, en este caso, de la tecnología móvil. Hay relación directa entre la motivación y la eficacia en la búsqueda de formación (OE1).
- La muestra analizada subrayó que los móviles se utilizan en las aulas con fines diversos. Sus aplicaciones y posibilidades se han multiplicado considerablemente. Los usos más relevantes siguen siendo la búsqueda de la información, la creación de grupos, difusión de contenidos y realización de trabajos. Motivación y diferencia generacional fueron claves en la incorporación de los móviles (OE2).
- Con respecto a la universidad y la biblioteca, como espacios de preparación para maestros, se puede considerar, al menos según los resultados obtenidos, que se han dado cambios significativos en los últimos años. Estos se traducen en mejoras en las infraestructuras, recursos y formación. No obstante, aún se muestran insuficientes. La crisis pandémica puso en relieve importantes limitaciones (OE3).
- El análisis de los datos procedentes de esta investigación evidenció, a partir de la crisis pandémica, la necesidad de adaptación súbita al nuevo escenario de enseñanza no presencial. Se da una gran diferencia en su uso y en la competencia en el uso en profesores y maestros en prácticas. Estos últimos tienen mayor nivel de competencia (OE4).
- En referencia a las necesidades y propuestas, se destacaron el desarrollo de apps para el aprendizaje, la gamificación y la realidad aumentada. También se incidió en la inclusión de cápsulas de aprendizaje, recursos sencillos y motivadores y en la formación específica para docentes en ejercicio y prácticas.

Con relación a las limitaciones, se debe tener en consideración que la presente investigación se ciñe a una muestra reducida (N=16) y un contexto específico (maestros en prácticas). Como consecuencia, y a pesar de que la metodología del focus group se basa en grupos limitados; y el objeto de estudio eran los maestros próximos a comenzar la labor docente, se trata de una muestra limitada. Por ello, se propone para futuros trabajos una ampliación de grupos y titulaciones para llevar a cabo un análisis contrastivo entre distintos sectores universitarios. De igual modo, se abre la perspectiva a comparar maestros en prácticas con quienes ya están en el ejercicio de la docencia.

5. Referencias

- Adov, L., Pedaste, M., Leijen, Ä., & Rannikmäe, M. (2020). Does it have to be easy, useful, or do we need something else? STEM teachers' attitudes towards mobile device use in teaching. *Technology, pedagogy and education, 29(4)*, 511-526. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1785928>
- Al-Emran, M., Mezhujev, V., & Kamaludin, A. (2020). Towards a conceptual model for examining the impact of knowledge management factors on mobile learning acceptance. *Technology in Society, 61*, 101247. [https://doi: 10.1016/j.techsoc.2020.101247](https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101247)
- Al-Rahmi, A. M., Al-Rahmi, W. M., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Almutairy, S., & Al-Adwan, A. S. (2022). Acceptance of mobile technologies and M-learning by university students: An empirical investigation in higher education. *Education and Information Technologies, 27(6)*, 7805-7826. <http://dx.doi.org/10.1007/s10639-022-10934-8>
- Alubthane, F., & ALYoussef, I. (2021). Pre-Service Teachers' Views about Effective Use of the Whatsapp Application in Online Classrooms. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 20(1)*, 44-52.
- Annamalai, N. (2018). How Do We Know What is Happening in Whatsapp: A Case Study Investigating Pre-Service Teachers'™ Online Activity. *Malaysian Journal of Learning and Instruction, 15(2)*, 207-225. <http://dx.doi.org/10.32890/mjli2018.15.2.8>
- Aharony, N., & Gur, H. (2019). The relationships between personality, perceptual, cognitive and technological variables and students' level of information literacy. *Journal of Librarianship and Information Science, 51(2)*, 527-544. <https://doi.org/10.1177/0961000617742450>
- Ata, R., & Cevik, M. (2019). Exploring relationships between Kolb's learning styles and mobile learning readiness of pre-service teachers: A mixed study. *Education and Information Technologies, 24(2)*, 1351-1377. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-018-9835-y>
- Batch, B., Roberts, J., Nakonechnyi, A., & Allen, R. (2021). «Cell Phones Under the Table»: Meeting Students' Needs to Reduce Off-Task Smartphone Use Through Faculty-Student Collaboration. *Journal of Educational Technology Systems, 49(4)*, 487-500. <https://doi.org/10.1177/0047239520985449>
- Buabeng-Andoh, C. (2021). Exploring University students' intention to use mobile learning: A research model approach. *Education and information technologies, 26(1)*, 241-256. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10267-4>
- Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C. (2022). Learning from anywhere, anytime: Utilitarian motivations and facilitating conditions for mobile learning. *Technology, Knowledge and Learning, 1-19*. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09608-8>
- Chahal, J., & Rani, N. (2022). Exploring the acceptance for e learning among higher education students in India: combining technology acceptance model with external variables. *Journal of Computing in Higher Education, 1*, 1-24. <http://dx.doi.org/10.1007/s12528-022-09327-0>
- Chen, C. H., & Tsai, C. C. (2021). In-service teachers' conceptions of mobile technology-integrated instruction: Tendency towards student-centered learning. *Computers & Education, 170*, 104224. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104224>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13(3)*, 319-340. <http://dx.doi.org/10.2307/249008>
- García-Martínez, I., Fernández-Batanero, J. M., Cobos Sanchiz, D., & Luque de La Rosa, A. (2019). Using mobile devices for improving learning outcomes and teachers'

- professionalization. *Sustainability*, 11(24), 6917. <https://doi.org/10.3390/su11246917>
- Gunawana, Y. L., & Danielb, D. R. (2020). The Development of an Online Job Marketing Information System: A Case Study of Accounting Graduates. *Development*, 11(9). <https://doi.org/10.3727/109830508785059020>
- Habes, M., Elareshi, M., Salloum, S. A., Ali, S., Alfaisal, R., Ziani, A., & Alsriddi, H. (2022). Students' perceptions of mobile learning technology acceptance during Covid-19: WhatsApp in focus. *Educational Media International*, 59(4), 288-306. <http://dx.doi.org/10.1080/09523987.2022.2153990>
- Hafour, M. (2022). The effects of MALL training on preservice and in-service EFL teachers' perceptions and use of mobile technology. *ReCALL*, 34(3), 274-290. doi:10.1017/S0958344022000015
- Hamidi, H., & Chavoshi, A. (2018). Analysis of the essential factors for the adoption of mobile learning in higher education: A case study of students of the University of Technology. *Telematics and Informatics*, 35(4), 1053-1070. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.016>
- Hsu, H. H., & Chang, Y. Y. (2013). Extended TAM model: Impacts of convenience on acceptance and use of Moodle. *Online Submission*, 3(4), 211-218. <http://doi.org/10.12691/ajnr-5-6-7>
- Kearney, M., & Maher, D. (2019). Mobile learning in pre-service teacher education: Examining the use of professional learning networks. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(1), 135-148. <https://doi.org/10.14742/AJET.4073>
- Krouska, A., Troussas, C., & Sgouropoulou, C. (2022). Mobile game-based learning as a solution in COVID-19 era: Modeling the pedagogical affordance and student interactions. *Education and Information Technologies*, 27(1), 229-241. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10672-3>
- Kumar, J. A., Bervell, B., Annamalai, N., & Osman, S. (2020). Behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the role of self-efficacy, subjective norm, and WhatsApp use habit. *IEEE Access*, 8208058-208074. <https://doi.org/10.1109/AACCESS.2020.3037925>
- Latham, D., Gross, M., & Witte, S. (2013). Preparing teachers and librarians to collaborate to teach 21st century skills: Views of LIS and education faculty. *School Library Research*, 16, 2165-1019. <https://doi.org/10.5860/crl-343>
- Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2017). Mobile-Based Assessment: Integrating acceptance and motivational factors into a combined model of Self-Determination Theory and Technology Acceptance. *Computers in Human Behavior*, 68, 83-95. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.020>
- Park, H., Kim, H. S., & Park, H. W. (2021). A scientometric study of digital literacy, ICT literacy, information literacy, and media literacy. *Journal of Data and Information Science*, 6(2), 116-138. <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0001>
- Pinto, M., Caballero-Mariscal, D., & Segura, A. (2021). Experiences of information literacy and mobile technologies amongst undergraduates in times of COVID. A qualitative approach. *Aslib Journal of Information Management*, 74, 181-201. <https://doi.org/10.1108/ajim-10-2020-0333>
- Rosli, M. S., Saleh, N. S., Md. Ali, A., Abu Bakar, S., & Mohd Tahir, L. (2022). A Systematic review of the technology acceptance model for the sustainability of higher education during the COVID-19 pandemic and identified research gaps. *Sustainability*, 14(18), 11389. <https://doi.org/10.3390/su141811389>
- Sánchez-Prieto, J. C., Olmos-Migueláñez, S., & García-Peñalvo, F. J. (2019). Informal tools in formal contexts: Development of a model to assess the acceptance of mobile technologies among teachers. *Computers in Human Behavior*, 55, 519-528. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.002>
- Sitar-Taut, D. A., & Mican, D. (2021). Mobile learning acceptance and use in higher education during social distancing circumstances: an expansion and customization of UTAUT2. *Online*

- Information Review*, 45(5), 1000-1019.
<https://doi.org/10.1002/hbe2.261>
- Trninić, D., Kuprešanić Vukelić, A., & Bokan, J. (2021). Perception of «Fake News» and Potentially Manipulative Content in Digital Media—A Generational Approach. *Societies*, 12(1), 3-24.
<https://doi.org/10.3390/soc12010003>
- Valtonen, T., Hoang, N., Sointu, E., Näykki, P., Virtanen, A., Pöysä-Tarhonen, J. ...& Kukkonen, J. (2021). How pre-service teachers perceive their 21st-century skills and dispositions: A longitudinal perspective. *Computers in Human Behavior*, 116, 106643.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106643>
- Walker, Z., Kho, H. H., Tan, D., & Lim, N. (2020). Practicum teachers' use of mobile technology as measured by the technology acceptance model. *Asia Pacific Journal of Education*, 40(2), 230-246.
<https://doi.org/10.1080/02188791.2019.1671808>
- Wali, A., & Omaid, M. (2020). The use of smartphones as an educational tool in the classroom: Lecturers' perceptions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(16), 238-247.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v15i16.14179%0d>
- Wong, L. W., Tan, G. W. H., Hew, J. J., Ooi, K. B., & Leong, L. Y. (2022). Mobile social media marketing: a new marketing channel among digital natives in higher education?. *Journal of Marketing for Higher Education*, 32(1), 113-137.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.005>
- Zhonggen, Y., & Xiaozhi, Y. (2019). An extended technology acceptance model of a mobile learning technology. *Computer Applications in Engineering Education*, 27(3), 721-732.
<http://dx.doi.org/10.1002/cae.22111>



ISBN: 9788419690845

Recibido: 15 diciembre 2023
Aceptado: 20 diciembre 2023

* Dirección autor:

Departamento de Didáctica e Investigación Educativa.
Laboratorio de educación y nuevas tecnologías (EDULLAB). Facultad de Educación. Universidad de La Laguna. Calle Heraclio Sánchez, 43, 38204, La Laguna, Santa Cruz de Tenerife (España)

E-mail / ORCID:

manarea@ull.edu.es

 <https://orcid.org/0000-0003-0358-7663>

RESEÑA / RESENHA / REVIEW

Pablos Pons, J. y Gómez Camacho, A. (2023). *Escritura digital y educación: el m-learning*. Octaedro

Manuel Area Moreira *

Esta obra titulada «Escritura digital y educación: el m-learning» es un libro colectivo derivado de un proyecto de investigación desarrollado en Andalucía donde sus autores han estudiado las características de la expresión escrita a través de los dispositivos móviles (tablets y smartphones) en adolescentes y cómo trabajarla didácticamente en el contexto de la educación secundaria. El libro, de un modo más amplio o genérico, aborda lo que internacionalmente se denomina el m-learning o el aprendizaje móvil que consiste en desarrollar acciones formativas desde cualquier lugar y en cualquier momento a través de las tecnologías inalámbricas.

Comienza con un capítulo introductorio escrito por los dos coordinadores y a partir de ahí el libro se estructura en dos grandes partes. La primera titulada «M-learning en contextos educativos» está configurado por tres capítulos cuyo centro de interés es el análisis, tanto teórico como práctico, de la funcionalidad didáctica de estas tecnologías en las aulas y centros de la Educación Secundaria. Comienza con un capítulo que aborda el debate que suscitan las tecnologías móviles como herramientas formativas en manos de los estudiantes analizando cómo se visibiliza esta polémica en las redes sociales. Sigue con otro capítulo que recopila y presenta distintas experiencias reales sobre la utilización de las tecnologías móviles en los contextos educativos estableciendo algunas recomendaciones sobre todo con relación a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la UNESCO. Y finaliza esta primera parte con un capítulo centrado en la utilización didáctica de estas tecnologías con estudiantes adolescentes ofreciendo ejemplos prácticos del uso de aplicaciones de móviles para trabajar la competencia lingüística en el aula.

La segunda parte titulada «Escritura digital y nuevas formas de comunicación» también está organizada en otros tres capítulos. Éstos centran su atención sobre los nuevos formatos expresivos de la escritura que traen consigo estos artefactos digitales. Se inicia con un capítulo de análisis conceptual sobre los nuevos géneros de comunicación electrónica y la docencia. Específicamente este capítulo aborda el concepto de *digitalk* entendido como los nuevos códigos escritos y vehiculados a través de pantallas que presentan rasgos distintivos y diferentes del texto escrito normativo. Continúa con otro capítulo sobre la escritura multimodal y la construcción de la identidad digital en línea estableciendo algunas de sus claves o coordinadas pedagógicas. En el mismo también se ofrecen recomendaciones de práctica de aula para la enseñanza de la escritura multimodal a partir de un caso. Le sigue otro capítulo sobre la escritura digital con relación al lenguaje inclusivo y cómo trabajarlo didácticamente en las aulas de educación secundaria. Finaliza el libro con un Glosario con casi medio centenar de los términos y conceptos especializados o propios del m-learning los cuales son altamente clarificadores y de ayuda conceptual para los lectores.

Es de destacar que esta obra académica, bien estructurada y fundamentada en el conocimiento disponible, aparece publicada en un momento de fuerte e intenso debate social, tanto en el contexto español como internacional, en torno a la prohibición o restricción de la tecnología móvil por los estudiantes. Su actualidad y pertinencia es indudable. Existe mucho ruido mediático donde las familias, las administraciones, los expertos y el profesorado manifiestan posturas divergentes, y a veces, contradictorias de lo que sería deseable realizar en los contextos escolares ante el impacto e influencia de las tecnologías móviles sobre el alumnado adolescente. Muchas de las posiciones o perspectivas que defienden la supresión o prohibición de estas tecnologías tanto en la educación primaria como secundaria surgen como

reacción impulsiva al miedo o temores que generan los cambios disruptivos que se están produciendo en la cultura y sociedad del siglo XXI donde la digitalización es un proceso imparable.

Subyace, desde las posiciones prohibicionistas, la creencia, ingenua a todas luces, que vetando o proscribiendo la presencia de las tecnologías móviles en los espacios escolares se protegerá, de forma casi mágica, a los menores de edad de los efectos dañinos de dichos artefactos. Además, se supone que impidiendo su uso en el tiempo escolar se producirá un aumento en los aprendizajes así como una neutralización de fenómenos indeseables como el ciberacoso, la tecnoadicción, la falta de concentración en los estudios o el consumo de contenidos inapropiados para el público infantil y adolescente. Todo esto son supuestos o creencias.

Por ello este libro es altamente recomendable y su lectura será de mucha utilidad tanto para expertos, profesorado y administraciones para que fundamenten en la racionalidad del conocimiento cualquier medida de legislación educativa sobre el uso de la tecnología móvil. En definitiva, en esta obra encontraremos muchos argumentos y propuestas para educar y formar adecuadamente a los adolescentes con las tecnologías móviles desde las aulas.



ISBN: 9788418936296

Recibido: 19 diciembre 2023
Aceptado: 26 diciembre 2023

* Dirección autor:

Departamento de Ciencias de la Educación. Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura. Avda. De la Universidad s/n. Campus Universitario. 10003, Cáceres (España)

E-mail / ORCID:

mariocp@unex.es

 <https://orcid.org/0000-0001-8097-0573>

RESEÑA / RESENHA / REVIEW

López Gómez, S., Rodríguez Rodríguez, J., Vidal Esteve, M.I. y Marín Suelves, D. (2023). *Videjuegos y oportunidades educativas.*

Orientaciones para su diseño, análisis y uso.

Editum

Mario Cerezo Pizarro *

«Videjuegos y oportunidades educativas. Orientaciones para su diseño, análisis y uso» de Silvia López Gómez, Jesús Rodríguez Rodríguez, M^a Isabel Vidal Esteve y Diana Marín Marín, investigadores y profesores universitarios, presentan una obra dirigida a docentes, investigadores noveles, profesionales, familias, usuarios o personas interesadas en el uso educativo de los videjuegos para facilitarles un conjunto de orientaciones respecto a su uso, análisis y diseño, desde una perspectiva educativa.

Silvia López Gómez y el resto de investigadoras y coautores de este libro representan, desde la autoridad y consonancia que sus currículos académico-profesionales dentro de la universidad y sus líneas de investigación les otorgan, una más que fundamentada validez expositiva y argumentativa de las interpretaciones, asociaciones y relaciones que entre el mundo del videjuego y la educación se plantean hoy en día. Pretendiendo acercar a la comunidad educativa a este objeto de estudio y análisis, utilizan su experiencia en el campo de la investigación con videjuegos y la enseñanza, para ofrecer un conjunto de orientaciones que ayudan a interpretar el videjuego desde una perspectiva educativa.

El libro se divide en ocho capítulos, que se pueden interpretar en torno a dos grandes secciones diferenciadas, en la primera de ellas, en los capítulos iniciales explora las consideraciones y conocimientos actuales en torno a la validez del videjuego como recurso didáctico, considerando la importancia de reconocer el valor de este medio dentro de la sociedad contemporánea, y fundamentando la misma sobre la idea de que un uso premeditado, estructurado y evaluado del mismo, no solo resulta beneficioso, sino que es fundamentado y necesario. Para ello exponen de forma explícita una serie de investigaciones realizadas durante los últimos años en torno a las posibilidades y beneficios de los videjuegos y su aplicación didáctica, tratando a través de hechos y afirmaciones argumentadas de responder a todos los interrogantes positivos y negativos que los videjuegos suscitan en la sociedad y en el contexto educativo actual.

No busca el libro en cambio convencer ni argumentar en exceso, porque se dirige a un público ya interesado en el ámbito, es por eso que las justificaciones y argumentos ocupan un espacio menor en él, frente a las herramientas, las guías y las orientaciones sobre el uso de los videjuegos destinados al aula. Para ello, en la segunda parte del libro se exponen guías para el diseño, análisis y selección o utilización del videjuego, en las que los autores se dirigen directamente a los profesionales y docentes que buscan desarrollar o incluir un videjuego para las aulas, no solo para convencerlos de hacerlo, algo que ya deberían tener claro, sino para dotarles de herramientas y recursos para que cuando ese momento llegue, puedan volver a este libro para decidir y elegir el videjuego más idóneo su objetivo. En este sentido la doble perspectiva expuesta en las guías, una para el desarrollo y otra para la evaluación y utilización directa de videjuegos producidos por terceros resulta muy interesante, porque incide en las dos partes más relevantes del proceso, cómo diseñar un videjuego con intencionalidad educativa y cómo identificarlos e implementarlos, el libro destaca en ese aspecto, porque aunque cuando habla del diseño afirma dirigirse principalmente a los profesionales, dota también al profesorado que se aventura a diseñar su propio videjuego de herramientas y estrategias de gran valor. Las guías, aunque amplias están estructuradas en apartados claramente diferenciados, por lo que resulta fácil dirigirse apartados concretos como: el sistema de reglas o las características técnicas. Y

en el caso de la guía de uso, profundiza en los diferentes dispositivos, los códigos de clasificación o las instrucciones básicas para seleccionar un buen videojuego.

Por último, tienen a bien presentar un repositorio de videojuegos o ideas de implementación, catalogadas en torno a tipologías y géneros de videojuegos, que aunque es solo una pequeña muestra de las posibilidades del medio, conjuga muy bien con la culminación final de 15 lecturas recomendadas, la mayoría de ella conocidas por quienes trabajamos en este área, que no solo dan buena fe de la calidad de los argumentos previos de este libro, sino que permitirán a cualquier persona adentrarse más profundamente en ámbito de la investigación e interrelación entre videojuegos y educación.

El libro se convierte así en una excelente guía para profesionales, familias y docentes pertenecientes a todos los niveles educativos que deseen conocer las implicaciones y posibilidades del videojuego en el aula, dotándoles de herramientas y concepciones iniciales que les permitirán no solo identificar y seleccionar qué juegos pueden utilizar, sino que les dota de las herramientas necesarias para desarrollar sus propias propuestas e implementaciones. Es este libro también un buen punto de partida para investigadores y estudiantes noveles que realicen un acercamiento al campo científico, porque reúne algunos de los preceptos básicos y ofrece herramientas y recursos con los que desarrollar sus propias investigaciones y experiencias.

PARA AUTORES

Evaluación de los originales

La evaluación de los originales tiene dos fases:

- 1) La evaluación editorial, donde el documento es aceptado o rechazado por el equipo editorial. Esta decisión depende de la calidad general del texto (interés, originalidad, redacción, estructura, rigor metodológico y cumplimiento de las normas de la revista), así como de la adecuación del tema a la línea editorial de RELATEC.
- 2) La revisión por pares, para los artículos que han superado la evaluación editorial. Los artículos publicados en RELATEC se someten al proceso «peer review» o «revisión por pares» que consiste en la revisión de los originales por expertos del mismo campo que los autores. Sólo se publican artículos que han superado la evaluación realizada por dos expertos independientes. RELATEC utiliza el sistema «doble ciego» en el que los revisores no conocen la identidad de los autores de los artículos, y los autores no conocen la identidad de los revisores.

Frecuencia de publicación

La periodicidad de la Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa es de dos números por año. La fecha límite de recepción de artículos para su evaluación corresponde al **30 de Abril** para el primer número y el **31 de Octubre** para el segundo número.

Política de acceso abierto

El 14 de Febrero de 2002 se firmó en Budapest una declaración en apoyo del «acceso abierto» a los resultados de la investigación de la comunidad científica mundial, publicados en revistas académicas cuyos artículos son revisados por pares (BOAI). Surge del deseo mayoritario de científicos y académicos, de cualquier ámbito de conocimiento, por publicar y acceder a sus investigaciones en revistas especializadas sin tener que pagar por ello. La palanca que puede hacer realidad este deseo es la distribución electrónica por Internet, de manera gratuita y sin restricciones de acceso de literatura periódica revisada por pares, a todas las personas con interés en el conocimiento científico o académico. La declaración de Budapest (2002) define el acceso abierto a la literatura científica revisada por pares como

«la disponibilidad gratuita en Internet público, permitiendo a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o usarlos con cualquier propósito legal, sin ninguna barrera financiera, legal o técnica, fuera de las que son inseparables de las que implica acceder a Internet mismo. La única limitación en cuanto a reproducción y distribución y el único rol del copyright en este dominio, deberá ser dar a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho de ser adecuadamente reconocidos y citados.»

En el año 2003, el Howard Hughes Medical Institute convocó una reunión para tratar sobre el acceso a la literatura científica y académica. Como resultado de la convocatoria se elaboró una declaración con una definición de «publicación de acceso abierto» en los siguientes términos:

«Una Publicación de Acceso Abierto cumple dos condiciones: (a) los autores y editores garantizan a todos los usuarios un derecho y licencia de acceso libre, irrevocable, universal y perpetuo para copiar, usar, distribuir, transmitir y mostrar el trabajo en público y elaborar y distribuir obras derivadas, por cualquier medio digital para cualquier propósito responsable y con la adecuada atribución de autoría,

así como el derecho a hacer un número reducido de copias impresas para uso personal. (b) Una versión completa del trabajo y de todos los materiales suplementarios está depositada, en un formato digital estandarizado, inmediatamente al momento inicial de su publicación en, al menos, un repositorio on-line de una institución académica, sociedad científica, agencia gubernamental o cualquier otra organización que permita el acceso abierto, la distribución sin restricciones, la interoperabilidad y el archivado a largo plazo.»

Normas para autores

Lista de comprobación para la preparación de envíos

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

- Se adjunta el archivo **Carta de Presentación** con la firma de todos los autores.
- En el Perfil de usuario (apartado **Identidad**) se han incluido los apellidos de forma normalizada.
- En el Perfil de usuario (apartado **Contacto**) se ha incluido en Afiliación el nombre de la Universidad y organismo del autor-a.
- En el Perfil de usuario (apartado **Contacto**) se ha incluido en Dirección postal, la dirección profesional completa del autor-a.
- Todos los autores del artículo disponen de identificador **ORCID**.
- Se incluye el título del artículo en español, portugués e inglés (máx. 20 palabras).
- Se incluye un resumen del artículo en español, portugués e inglés. En un solo párrafo y sin epígrafes (mín/máx: 200-230 palabras).
- Se incluyen cinco palabras clave en español, portugués e inglés. Para su selección se ha utilizado el **Tesauro ERIC**.
- El texto incluye los demás elementos de la estructura de un artículo: introducción-estado del arte, método, resultados y conclusión-discusión.
- Las citas en el texto y las referencias se ajustan rigurosamente a las normas APA. Se han incluido los DOI de todas las referencias que lo posean.
- En las referencias se incluyen todas las citadas en el texto y exclusivamente éstas.
- El texto respeta la extensión mínima (5.000 palabras) y máxima (7.500 palabras), incluyendo títulos, resúmenes, descriptores y referencias.
- El texto no contiene los nombres de los autores, ni cualquier otro dato identificativo.
- El artículo se envía en formato **OpenDocument** (ODT)

Directrices para autores/as

- Esta revista no tiene ningún cargos de procesamiento por artículo (APCs).

- Esta revista no tiene ningún cargo por envío de artículos.
- El/Los autor/es, solo en el caso de que el artículo haya sido escrito en español o portugués y fuera aceptado para su publicación, deberá/n enviar una traducción certificada al inglés en un plazo de 15 días, asumiendo íntegramente el coste de la misma.

Características de los originales

Los trabajos habrán de ser inéditos, no estar en proceso de publicación ni de evaluación por parte de otras revistas.

Extensión y formato de archivo

Los artículos deberán tener un máximo de 7.000 palabras y un mínimo de 5.000, incluyendo título, resúmenes, descriptores y referencias. Serán enviados en formato OpenDocument (ODT). Algunos procesadores de texto que utilizan este formato son (software libre): *LibreOffice*, *Calligra*. Ambos tienen versiones para el sistema operativo *Windows* y *OS-X*.

En el caso de reseñas de libros la extensión no será inferior a las 600 palabras ni superior a 1.000 palabras.

Preservación del anonimato

El texto enviado para la evaluación por pares no debe contener el/los nombre/s del/los autor/es, ni cualquier otro dato identificativo (dirección; lugar de trabajo; organización o institución; correo electrónico; etc.). Si el autor o alguno/s de los autores del artículo es/son citado/s en el texto, se sustituye su nombre por la expresión «AUTOR» y el año por la expresión «AÑO». En las referencias bibliográficas o notas al pie se procede del mismo modo, sustituyendo la referencia por la expresión: "AUTOR (AÑO). TÍTULO".

El nombre del autor también debe ser eliminado en el procesador de textos de las «Propiedades» del documento (Menú Archivo>Propiedades).

Idiomas

Los artículos pueden estar redactados en español o portugués. Todos los artículos aceptados para la publicación tendrán una traducción al inglés.

Metadatos de autor

En el Perfil de usuario de la plataforma (<http://relatec.unex.es/user/profile>) debe incluirse obligatoriamente la siguiente información en las pestañas correspondientes:

- Identidad: Apellidos (La firma académica -nombre y apellidos- ha de estar normalizada conforme a las convenciones internacionales para facilitar la identificación en las principales bases de datos. Documento FECYT).
- Contacto: Afiliación (Nombre de la Universidad y Organismo del autor-a) y Dirección postal completa de carácter profesional (Centro / Departamento / Servicio / Organización).

- Público: Identificador ORCID (<https://orcid.org>)

Los artículos han de ser redactados de acuerdo con las normas del Manual de Publicación de la APA (American Psychological Association; 7ª edición).

Estructura de los artículos

Todos los textos deben incluir los siguientes elementos:

1. **Título:** debe ser informativo, claro y directo. No debe contener más de 20 palabras (máximo 2 líneas – 100 caracteres). Debe presentarse en español (o portugués) e inglés.
2. **Resumen:** ha de presentar de manera sintética y precisa la información básica del artículo. Según la estructura IMRD, debe presentar la justificación del artículo y sus objetivos, la metodología utilizada, los resultados más significativos y las conclusiones más relevantes. La extensión mínima será de 200 palabras y la máxima de 230 palabras. Se redactará en dos idiomas: español (o portugués) e inglés.
3. **Palabras-clave:** se deben incluir, al menos, cinco palabras claves en español (o portugués) e inglés. Para la selección de estas palabras clave se ha de utilizar el Tesauro ERIC.
4. **Introducción-Estado del arte:** la contextualización, fundamentación y propósito del contenido del artículo se realizará a partir de una revisión bibliográfica actualizada sobre el tema, que debe estar directamente relacionada con la investigación para facilitar la discusión final.
5. **Método:** se ha de describir con precisión el diseño y desarrollo de la investigación. En función del tipo de investigación se deben incluir todos aquellos componentes que permitan comprender el enfoque metodológico, la muestra, el proceso de investigación (fases), los instrumentos utilizados para la recogida de información, así como las técnicas de análisis de datos utilizadas (ya sean cuantitativas o cualitativas).
6. **Resultados:** se debe presentar una información rigurosa del análisis de las evidencias encontradas. Las tablas, gráficos o figuras deben estar referidos en el texto y han de exponer, sin redundancias, los resultados más significativos.
7. **Conclusión-Discusión:** se ha de incluir un resumen de los hallazgos más significativos y establecer relaciones del estudio con otras teorías o investigaciones previas, sin introducir información ya presente en anteriores apartados. Se deben presentar las implicaciones de la investigación, sus limitaciones y una perspectiva de estudios futuros. Han de evitarse las afirmaciones no apoyadas expresamente en evidencias de la investigación realizada.

Referencias y citas

Las citas bibliográficas en el texto aparecerán con el apellido del autor y año de publicación (ambos entre paréntesis y separados por una coma). Si el apellido del autor forma parte de la narración se pone entre paréntesis sólo el año. Para separar autores en el texto como norma general se adaptarán al español las citas, utilizando « y », en lugar de «and» o del signo «&».

Ejemplo: Mateos (2001) comparó los estudios realizados por... / ...en un reciente estudio sobre nuevas tecnologías en la educación (Mateos, 2001)... / En 2001, Mateos realizó un estudio sobre...

En caso de varios autores, se separan con coma, el último autor se separará con una "y". Si se trata de dos autores siempre se cita a ambos. Cuando el trabajo tiene más de dos y menos de seis autores, se citan todos la primera vez, en las siguientes citas, sólo el apellido del primero seguido de "et al." y el año, excepto que haya otra cita cuya abreviatura resulte de igual forma y del mismo año, en cuyo caso se pondrá la cita completa. Para más de seis autores se cita el primero seguido de "et al." y en caso de confusión con otras referencias se añaden los autores subsiguientes hasta que resulten bien diferenciados.

Ejemplo: Morales y Vallejo (1998) encontraron... / Almeida, Manzano y Morales (2000)... / En apariciones posteriores: Almeida et al. (2000).

En todo caso, la referencia en el listado bibliográfico debe ser completa. Para identificar trabajos del mismo autor, o autores, de la misma fecha, se añaden al año las letras a, b, c, hasta donde sea necesario, repitiendo el año. Los apellidos de los autores deben ponerse en minúsculas (excepto la primera letra que será en mayúsculas). Cuando se citan varias referencias dentro del mismo paréntesis, se ordenan alfabéticamente.

Citas textuales. Las citas cortas, de dos líneas o menos (40 palabras), pueden ser incorporadas en el texto usando comillas simples para indicarlas. Las citas más largas se separan del texto por un espacio a cada extremo y se tabulan desde el margen izquierdo; aquí no hay necesidad de usar comillas. En ambos casos se indica el número de página de la cita. La puntuación, escritura y orden, deben corresponder exactamente al texto original. Cualquier cambio hecho por el autor, debe ser indicado claramente (ej. cursiva de algunas palabras para destacarlas). Cuando se omita algún material de las citas se indica con un paréntesis (. . .). El material insertado por el autor para clarificar la cita debe ser puesto entre corchetes [...]. La fuente de una cita debe ser citada completamente, autor, año y número de página en el texto, además de una referencia completa en la bibliografía.

Ejemplo: «en los últimos años está aumentando el interés por el estudio de las nuevas tecnologías en Educación Infantil» (Mateos, 2001, p. 214).

Citas secundarias. En ocasiones, se considerará necesario exponer la idea de un autor, revisada en otra obra, distinta de la original en que fue publicada.

Ejemplo: El condicionamiento clásico tiene muchas aplicaciones prácticas (Watson, 1940, citado en Lazarus, 1982) ... O bien: Watson (citado en Lazarus, 1982) sostiene la versatilidad de aplicaciones del condicionamiento clásico ...

Apartado de Referencias. No debe incluirse bibliografía que no haya sido citada en el texto. Por su relevancia para los índices de citas y los cálculos de los factores de impacto, las referencias deben seguir una correcta citación conforme a la Norma APA 6. Se recomienda el uso de un gestor bibliográfico (v.gr. ZOTERO).

Todas las citas que cuenten con DOI (Digital Object Identifier System) deben estar siempre incluidas en las referencias

Ejemplos de referencias, según norma APA (6ª edición)

LIBROS

Valverde-Berrocoso, J. (Ed.). (2015). *El proyecto de educación digital en un centro educativo*. Madrid: Síntesis.

CAPÍTULOS DE LIBROS

Valverde-Berrocoso, J. (2012). Cómo gestionar la información y los recursos digitales de la universidad: bibliotecas y recursos comunes a disposición del profesorado. En A. de la Herrán y J. Paredes (Eds.), *Promover el cambio pedagógico en la universidad* (pp. 191-211). Madrid: Pirámide.

ARTÍCULOS

Fernández-Sánchez, M. R., y Valverde-Berrocoso, J. (2014). A Community of Practice: An Intervention Model based on Computer Supported Collaborative Learning. *Comunicar*, 42, 97-105. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-09>

Valverde Berrocoso, J. (2014). MOOC: una visión crítica desde las ciencias de la educación. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(1), 93-111. Recuperado a partir de <http://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/download/41070/23350>

DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Valverde-Berrocoso, J. (2013). El acceso abierto al conocimiento científico. Barcelona: Universidad de Barcelona. Recuperado a partir de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/36335>

Todas las referencias bibliográficas citadas en el texto deben ser ordenadas alfabéticamente al final del artículo, en el epígrafe de referencias. Las referencias deben ser escritas en orden alfabético por el apellido del (primer) autor (o editor). Las referencias múltiples del mismo autor (o de un idéntico grupo de autores) se ordenan por año de publicación, con la más antigua primero. Si el año de la publicación también es el mismo, se han de diferenciar escribiendo una letra a, b, c etc. después del año.

Aviso de derechos de autor/a

Los autores/as que publiquen en esta revista aceptan las siguientes condiciones:

1. Los autores/as conservan los derechos de autor y ceden a la revista el derecho de la primera publicación, con el trabajo registrado con la licencia **Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 International** (CC BY-NC-ND), que permite a terceros utilizar lo publicado siempre que mencionen la autoría del trabajo y a la primera publicación en esta revista.



2. Los autores/as pueden realizar otros acuerdos contractuales independientes y adicionales para la distribución no exclusiva de la versión del artículo publicado en esta revista (p. ej., incluirlo en un repositorio institucional o publicarlo en un libro) siempre que indiquen claramente que el trabajo se publicó por primera vez en esta revista.
3. Se permite y recomienda a los autores/as a publicar su trabajo en Internet (por ejemplo en páginas institucionales o personales) antes y durante el proceso de revisión y publicación, ya que puede conducir a intercambios productivos y a una mayor y más rápida difusión del trabajo publicado (vea **The Effect of Open Access**).

Declaración de privacidad

Los nombres y direcciones de correo-e introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

Redacción

Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Formación del Profesorado, Campus Universitario, Avda. de la Universidad, s/n, 10003 Cáceres (España). Teléfono: +34 927257050 . Fax +34 927257051. e-mail: relatec@unex.es

ISSN

1695-288X

Maquetación de la revista y mantenimiento Web

Jesús Valverde Berrocoso

La dirección de la Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC) no se hace responsable de las opiniones, análisis o resultados recogidos por los autores en sus artículos.



FECYT-291/2023
Fecha de certificación: 14 de julio de 2016 (5ª convocatoria)
Válido hasta: 28 de julio de 2024