

# EDUCAR

## 60/2

Educació, tecnologia i aprenentatge  
al llarg de la vida

Educación, tecnología y aprendizaje  
a lo largo de la vida



---

**Director / Editor**

Dr. Diego Castro Ceacero (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

**Secretària / Assistant Editor**

Dra. Anna Díaz-Vicario (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

**Coordinació monogràfic / Special Issue Coordination**

Immaculada Aznar Díaz (Universidad de Granada, Espanya)

Margarita Ercilia Aravena Gaete (Universidad Andrés Bello, Xile)

**Consell assessor / Editorial Advisory Board**

Miquel Àngel Essomba i Gelabert (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

Montserrat Rodríguez Parrón (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

Cristina Mercader Juan (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

**Redacció**

Universitat Autònoma de Barcelona  
Departament de Pedagogia Aplicada  
08193 Bellaterra (Barcelona), Spain  
Tel. 93 581 16 20. Fax 93 581 30 52  
educar@uab.cat <https://educar.uab.cat>

**Consell de redacció / Editorial Board**

José Ignacio Aguaded (Universidad de Huelva, Espanya)

Robert F. Arnove (Indiana University, EUA)

Heinz Bachmann (Pädagogische Hochschule, Zürich, Suïssa)

Claire Beaumont (Université Laval, Canadà)

Nieves Blanco (Universidad de Málaga, Espanya)

Alberto Cabrera (University of Maryland, EUA)

Elena Cano (Universitat de Barcelona, Espanya)

Maria Lurdes Carvalho (Universidade do Minho, Portugal)

Alejandro Castro (Universidad Católica de Argentina, Argentina)

Enrique Correa-Molina (Université de Sherbrooke, Canadà)

Sebastián Donoso (Universidad de Talca, Xile)

Fabio Dovigo (Northumbria University, Regne Unit)

Joaquín Gairín Sallán (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

Adriana Gewerc Barujel (Universidad de Santiago de Compostela, Espanya)

Ana Gil-García (Northeastern Illinois University, EUA)

Susana Gonçalves (Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal)

Georgeta Ion (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

Danielle Leclerc (Université du Québec a Trois-Rivières, Canadà)

Mariana Maggio (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Carlos Marcelo (Universidad de Sevilla, Espanya)

Fernando Marhuenda (Universitat de València, Espanya)

Oscar Mas Torelló (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

Patricia Olmos Rueda (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

Josep Maria Sanahuja Gavaldà (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

Juan Antonio Morales (Universidad de Sevilla, Espanya)

Guadalupe Palmeros y Ávila (Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Mèxic)

Donatella Pesico (Istituto per le Tecnologie Didattiche, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Itàlia)

Beatriz Pont (Organisation for Economic Cooperation and Development, França)

Marta Sabariego Puig (Universitat de Barcelona, Espanya)

Simona Sava (West University of Timisoara, Rumania)

Charles L. Slater (California State University Long Beach, EUA)

Rosa Tafur (Universidad Católica de Perú, Perú)

Veronika Tasner (University of Ljubljana, Eslovènia)

José Tejada Fernández (Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya)

Nicolasa Terreros Barrios (Universidad Especializada de las Américas – UDELAS, Panamà)

Alejandro Tiana (Universidad Nacional a Distancia, Espanya)

Luis Tinoca (Universidad de Lisboa, Portugal)

Nghia Tran (The Australian National University, Austràlia)

Denise Elena Vaillant (Universidad ORT, Uruguai)

Ruth Vila Baños (Universitat de Barcelona, Espanya)

Verónica Violant Holz (Universidad de Barcelona, Espanya)

Duncan Waite (Texas State University, EUA)

---

**Intercanvi**

Universitat Autònoma de Barcelona

Servei de Biblioteques

Secció d'Intercanvi de Publicacions

08193 Bellaterra (Barcelona), Spain

Tel. 93 581 11 93. Fax 93 581 32 19

sb.intercanvi@uab.cat

**Coberta**

Loni Geest & Tone Høverstad

**Composició**

Mercè Roig

---

**Subscripció, administració, edició i impressió**

Universitat Autònoma de Barcelona

Servei de Publicacions

08193 Bellaterra (Barcelona), Spain

Tel. 93 581 1022

sp@uab.cat

<http://publicacions.uab.cat>

ISSN 0211-819X (paper)

ISSN 2014-8801 (digital)

Dipòsit legal: B. 2840-1982

Imprès a Espanya

Imprès en paper ecològic

---

EDUCAR és una revista universitària d'investigació, editada pel Departament de Pedagogia Aplicada de la UAB. S'adreça als universitaris i administradors educatius, així com al públic especialitzat en temes de caràcter educatiu. Els textos publicats són inèdits i provenen de la recerca o de la reflexió especialitzada dels seus autors. EDUCAR té una periodicitat semestral, en gener i juliol.

Les opinions expressades en articles, notes, informacions, ressenyes i treballs publicats a EDUCAR són d'exclusiva responsabilitat dels seus autors.

Aquesta revista es regeix pel sistema de censors.

---

**Bases de dades en què EDUCAR està referenciada**

— AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur)

— CARHUS<sup>+</sup>

— CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas)

— CiteFactor (Academic Scientific Journals)

— Dialnet (Unirioja)

— DICE (Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Jurídicas)

— DOAJ (Directory of Open Access Journals)

— DULCINEA

— Educ@ment

— ERA (Educational Research Abstracts Online)

— ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences)

— ESCI (Emerging Sources Citation Index)

— EZ3 (Elektronische Zeitschriftenbibliothek)

— FECYT

— FRANCIS

— INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

— IN-RECS (Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales)

— IRESIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa)

— Latindex

— MIAR (Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes)

— PSICODOC (Base de datos bibliográfica de Psicología)

— RACO (Revistes Catalanes amb Accés Obert)

— REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias)

— REDALYC

— RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas)

— SCOPUS

— ZDB (Zeitschriftendatenbank)

---

EDUCAR es publica sota el sistema de llicències Creative Commons segons la modalitat:



**Reconeixement (by):** heu de reconèixer l'autoria de manera apropiada, proporcionar un enllaç a la llicència i indicar si heu fet algun canvi. Podeu fer-ho de qualsevol manera raonable, però no d'una manera que suggereixi que el llicenciador us dona suport o patrocina l'ús que en feu.

# Índex

Educar

Juliol-desembre 2024, vol. 60, núm. 2, p. 287-568

ISSN 0211-819X (paper), ISSN 2014-8801 (digital)

Les paraules clau són en llenguatge lliure

<https://educar.uab.cat>

## Educació, tecnologia i aprenentatge al llarg de la vida Educación, tecnología y aprendizaje a lo largo de la vida

293-303 Presentació / Presentación (Inmaculada Aznar Díaz; Margarita Ercilia Aravena Gaete)

305-319 **Rial-Gonzalez, Pablo** (EUNCET Business School. Spain); **Sarceda-Gorgoso, M. Carmen**; **Santamaría Queiruga, Olaya** (Universidad de Santiago de Compostela. Spain)

Lifelong learning as a response to the challenges of Industry 5.0 within the context of Horizon 2030

*El lifelong learning com a resposta als reptes de la revolució 5.0 dins del marc de l'horitzó 2030*

321-335 **Sanz-Benito, Iván**; **Lázaro-Cantabrana, José Luis**; **Grimalt-Álvaro, Carme** (Universitat Rovira i Virgili. España)

La formación de competencias en inclusión digital en los grados de Educación Infantil y Primaria de las universidades españolas: una necesidad aún por cubrir

*The training of digital inclusion skills on Early Childhood and Primary Education degrees at Spanish universities: A need still to be met*

337-356 **Moreno-Pinillos, Cristina**; **Vigo-Arrazola, Begoña**; **Lasheras-Lalana, Pilar** (Universidad de Zaragoza. España)

Discursos y percepciones del profesorado sobre el uso de los medios digitales en escuelas rurales de especial dificultad

*Teachers' views and opinions on the use of digital media in rural schools with special difficulties*

- 357-375 **Requejo Fernández, Esperanza; Raposo-Rivas, Manuela; Sarmiento Campos, José Antonio** (Universidad de Vigo. España)  
Competencia digital de las personas orientadoras en los centros integrados de formación profesional de España  
*Digital skills of educators at integrated vocational training centres in Spain*
- 377-395 **Martínez-Domingo, José-Antonio; Romero-Rodríguez, José-María; Fuentes-Cabrera, Arturo; Aznar-Díaz, Inmaculada** (Universidad de Granada. España)  
Los *influencers* y su papel en la educación: una revisión sistemática  
*Influencers and their role in education: A systematic review*
- 397-412 **Marín Díaz, Verónica; Sampedro, Begoña E.** (Universidad de Córdoba. España); **Cáceres, M.<sup>a</sup> del Pilar** (Universidad de Granada. España)  
Percepciones de los docentes en formación de educación secundaria sobre la dimensión inclusiva de la realidad mixta  
*Perceptions of trainee secondary school teachers on the inclusive dimension of mixed reality*
- 413-427 **Vaillant, Denise; Questa-Tortero, Mariela; Tejera Techera, Andrea** (Universidad ORT Uruguay)  
Referentes educativos en la docencia: hacia nuevas formas de encuentro e intercambios  
*Educational models in teaching: Towards new forms of interaction and exchange*
- 429-445 **Roque-Hernández, Ramón Ventura; Salazar-Hernández, Rolando; López-Mendoza, Adán** (Autonomous University of Tamaulipas. México)  
Gender Differences in the Use of Smartphones: A Quantitative Study among Mexican University Students  
*Diferències de gènere en l'ús de telèfons intel·ligents: un estudi quantitatiu entre universitaris mexicans*

- 447-464 **Quirós Domínguez, Carolina; de Ormaechea Otarola, Valeria; Valls-Figuera, Robert** (Universitat de Barcelona. España)  
Percepción del alumnado de España y Latinoamérica sobre el impacto del máster en línea en Psicopedagogía en su desarrollo profesional  
*The views of students from Spain and Latin America on the impact of the on-line master's degree in psychopedagogy on their professional development*

### Temas de recerca / Temas de investigación

- 467-483 **Gil-Galván, Rosario** (Universidad de Sevilla. España); **Martín-Espinosa, Inmaculada** (Universidad Isabel I. España); **Gil-Galván, Francisco Javier** (Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. España)  
Estudio comparativo sobre el desarrollo de competencias técnicas en estudiantes de educación superior mediante el uso del contrato de aprendizaje  
*A comparative study on the development of technical skills in higher education students through the use of the learning contract*
- 485-499 **Thibaut, Patricia** (Universidad Austral de Chile. Chile); **Lizasoain, Andrea** (Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile)  
¿Cómo se desarrollan las interacciones y la pedagogía de las multiliteracidades en el aula de Lenguaje y Comunicación? Estudio de caso en una escuela rural del sur de Chile  
*How do interactions and multiliteracy pedagogy operate in the Language and Communication classroom? A field study in a rural school in southern Chile*
- 501-516 **Kos, Živa; Mažgon, Jasna; Antić Gaber, Milica** (University of Ljubljana. Slovenia)  
Academic standards and gender equality  
*Estàndards acadèmics i igualtat de gènere*
- 517-533 **Rodrigo-Segura, Francesc; Méndez-Cabrera, Jeroni; Hernaiz-Agreda, Nerea** (Universitat de València. Espanya)  
Abordar els ODS i el pensament reflexiu en la formació de docents: un estudi sobre situacions d'aprenentatge per a la planificació transdisciplinària de la llengua i la literatura  
*Addressing the SDGs and fostering reflective thinking in teacher training: A study on transdisciplinary planning of language and literature through Learning Situations*

535-552 **Monzó-Martínez, Anna; García-Raga, Laura** (Universitat de València. España)

Análisis de la respuesta educativa al alumnado de alta capacidad

*Analysis of the educational response to gifted students*

553-568 **Barceló-Cerdá, María Luisa** (Universidad Villanueva. España); **López-Gómez, Ernesto** (Universidad Nacional de Educación a Distancia. España); **Poveda-García-Noblejas, Belén; Rodríguez Gómez, Inmaculada** (Universidad Villanueva. España)

La aplicación del aprendizaje cooperativo en la universidad de acuerdo con la percepción de los estudiantes de Magisterio

*The views of trainee teachers on the application of cooperative learning at university*

---

EDUCACIÓ, TECNOLOGIA  
I APRENENTATGE AL LLARG DE LA VIDA

EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA  
Y APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA



## Presentació

# Educació, tecnologia i aprenentatge al llarg de la vida

L'aprenentatge al llarg de la vida és una qüestió rellevant per assegurar la formació per part de totes les persones, tant joves com adultes, que necessiten preparar-se per als nous desafiaments que requereix la societat actual, en què la tecnologia desenvolupa un rol preponderant. Adquirir coneixements, habilitats, destreses i actituds és essencial per viure en aquest món d'interaccions contínues, i és per això que aprendre i preparar-se permanentment constitueix una de les premisses d'aquests temps. D'altra banda, tenir en compte que som capaços d'aprendre a qualsevol edat i moment de les nostres vides, i no limitar-nos a avançar amb l'ús de la tecnologia, d'un mitjà i d'una eina que ens facilita l'aprenentatge, és una oportunitat que hem de considerar, a més de ser conscients que podem créixer a cada moment. El camí és llarg, però, unit a la maduresa, la disposició i la motivació per aprendre, és possible aconseguir-ho.

Avui dia les organitzacions educatives han de considerar i projectar una formació contínua que sigui realista i didàctica per a totes aquelles persones que vulguin preparar-se per enfrontar els desafiaments i tenir prou capacitat per resoldre problemes, des dels més senzills fins als més complexos, atenent un ventall de possibilitats i consideracions perquè aquestes persones puguin actuar lliurement d'acord amb les seves necessitats i preparar-se des d'un pla personal fins a un de professional en les diverses modalitats d'aprenentatge. Tot i que l'educació presencial és valorada, la que es realitza en línia i la sincrònica han cobrat més importància després de la pandèmia, de manera que s'han erigit com a alternatives d'aprenentatge per a persones que no poden accedir a les aules de manera presencial per múltiples motius o dificultats, ja sigui per llunyania, malaltia o atencions als fills, entre altres qüestions que ha d'atendre la ciutadania.

Abordar l'aprenentatge al llarg de tota la vida i l'ús de les tecnologies, temàtica que ha adquirit una gran transcendència a nivell mundial i que a més està plasmada a l'agenda de les Nacions Unides sota l'Objectiu de Desenvolupament Sostenible 4 (ODS 4) definit per l'Agenda 2030, és molt important perquè els països creixin en diferents dimensions, com ara la social, l'educativa, l'econòmica i la política. Un país que formuli polítiques educatives i que

brindi als seus ciutadans oportunitats d'educar-se és un país que visualitza i que hi veu més enllà dels grans canvis que es generen i que considera que té persones preparades i competents de totes les edats, amb prou capacitat per enfrontar les situacions complexes del dia a dia. L'educació al llarg de la vida és un enfocament que reconeix que l'aprenentatge no es limita a cap edat, és a dir, que comprèn la infància, la joventut i l'adulthood, atès que tothom tenim la possibilitat de formar-nos d'acord amb les pròpies necessitats, preferències i prioritats. És per això que la tecnologia està al servei de les persones. Per tant, aquesta premissa de l'aprenentatge al llarg de la vida, juntament amb la usabilitat de dispositius mòbils o fixos, plataformes i xarxes, permet que puguem accedir a la informació i, per tant, integrar-nos a la societat del coneixement en variats tòpics que afavoreixen ampliar els pensaments i la ment, a més de comprendre perspectives diferents, tant des del punt de vista polític com filosòfic o religiós, entre d'altres, i això alhora promourà persones amb una mentalitat oberta, flexible i, per què no dir-ho, una comunitat focalitzada en un pensament social i humà.

El monogràfic «Educació, tecnologia i aprenentatge al llarg de la vida» aglutina nou aportacions relacionades amb aquesta temàtica i que aporten diferents resultats concretats en estudis i investigacions realitzades en diversos contextos. En general, pretenen aportar una concepció de l'aprenentatge al llarg de la vida, amb un replantejament de l'educació basada en una perspectiva inclusiva, tecnològica, centrada en el diàleg i capaç de posar en valor sistemes formals i no formals d'assegurament dels aprenentatges rellevants més enllà del sistema escolar.

La primera contribució, «El *lifelong learning* com a resposta als reptes de la revolució 5.0 dins del marc de l'horitzó 2030», de Pablo Rial-Gonzalez, de l'EUNCET Business School, juntament amb M. Carmen Sarceda-Gorgoso i Olaya Santamaría Queiruga, de la Universitat de Santiago de Compostella, versa sobre l'actual revolució 5.0 basada en la intel·ligència artificial (IA), que requereix fer una mirada sobre l'aprenentatge al llarg de la vida. És per això que aquest treball presenta com a objectiu aprofundir en la formació permanent (*lifelong learning*) i en el paper estratègic per afrontar la transició de la indústria 4.0 a la revolució 5.0 per mitjà d'una anàlisi bibliomètrica a Scopus i WOS. L'estudi conclou afirmant que l'educació permanent és primordial per adquirir els coneixements i les aptituds des d'una perspectiva econòmica i, especialment, considerant la inclusió social de les persones.

El segon article, «La formació de competències en inclusió digital en els graus d'Educació Infantil i Primària de les universitats espanyoles: una necessitat encara per cobrir», d'Iván Sanz-Benito, José Luis Lázaro-Cantabrana i Carme Grimalt-Álvaro, de la Universitat Rovira i Virgili, posa el focus a analitzar en quina mesura s'aborda la inclusió digital a les guies docents dels graus d'Educació Infantil i Primària de les universitats espanyoles. El tema hi és tractat amb una metodologia d'anàlisi documental, i els resultats destaquen que els currículums no contempnen un treball seqüencial de la competència en inclusió digital. En conclusió, es proposa que als plans d'estudis

es faci una integració explícita de la competència digital docent en els graus esmentats.

La tercera proposta, «Discursos i percepcions del professorat sobre l'ús dels mitjans digitals en escoles rurals de dificultat especial», de Cristina Moreno-Pinillos, Begoña Vigo-Arrazola i Pilar Lasheras-Lalana, de la Universitat de Saragossa, ens presenta les percepcions del professorat de les escoles rurals de dificultat especial dintre del context d'Aragó sobre l'ús de pràctiques creatives i inclusives amb mitjans digitals. Assumint els entrebancs que es poden trobar dins del territori rural respecte a l'escola urbana, com ara la bretxa digital i les desigualtats d'oportunitats, els resultats de la recerca ressalten aspectes sobre les pràctiques amb mitjans digitals, on es considera l'atenció als interessos i a la vida de l'alumnat des d'una perspectiva individual, com també, d'altra banda, la tendència a combinar l'ús dels mitjans digitals des d'una perspectiva creativa, més centrada a utilitzar-los de manera instrumental. L'aportació incideix en la reflexió sobre les polítiques i les pràctiques creatives i inclusives a través de la tecnologia, així com en la importància de considerar-se dins dels plans de formació sobre competència digital i pràctiques amb mitjans digitals.

La quarta aportació, «Competència digital de les persones orientadores als centres integrats de formació professional d'Espanya», d'Esperanza Requejo Fernández, Manuela Raposo-Rivas i José Antonio Sarmiento Campos, de la Universitat de Vigo, posa el focus en la necessitat actual de tenir coneixements en competències digitals per afavorir un desenvolupament actualitzat dins l'àmbit formatiu, principalment a fi que els orientadors puguin exercir funcions mitjançant entorns d'aprenentatge virtual; així com en la necessitat de millorar l'orientació professional de l'alumnat sobre la base de l'actual demanda d'ajust continu a les realitats presents amb el canvi constant a l'entorn laboral. Els resultats indiquen que la majoria dels orientadors dels centres integrats de formació professional tenen habilitats digitals a nivell d'usuari, i que principalment la formació duta a terme per adquirir aquestes competències es focalitza bé en la realització de cursos específics o en la pròpia iniciativa de l'orientador respecte a l'autoformació. En general, cal oferir programes de formació contínua per millorar les competències digitals i promoure la integració de recursos tecnològics en l'educació.

El cinquè article, «Els *influencers* i el seu paper en l'educació: una revisió sistemàtica», de José-Antonio Martínez-Domingo, José-María Romero-Rodríguez, Arturo Fuentes-Cabrera i Inmaculada Aznar-Díaz, de la Universitat de Granada, aborda la temàtica dels *influencers* explicant com han anat adquirint una gran rellevància a la societat actual amb la seva presència cada vegada més forta a les xarxes socials. El seu impacte en l'aprenentatge és un fenomen que no es pot obviar i que s'ha abordat en aquest estudi amb una revisió sistemàtica. Els resultats revelen que els *influencers* comparteixen informació i promouen l'educació en temes específics. Així mateix, les xarxes socials han esdevingut una poderosa eina de difusió de coneixements a la societat actual, per la qual cosa es produeix adquisició de sabers a través seu. A l'article s'hi mostren els resultats d'aprenentatge dels estudis analitzats sobre aquesta temàtica.

La sisena proposta, «Percepcions dels docents en formació d'educació secundària sobre la dimensió inclusiva de la realitat mixta», de Verónica Marín Díaz i Begoña E. Sampedro, totes dues de la Universitat de Còrdova, i M.<sup>a</sup> del Pilar Cáceres, de la Universitat de Granada, aborda la realitat mixta (augmentada i virtual) com a tecnologies que faciliten més oportunitats d'aprenentatge, a part d'oferir diferents estratègies i recursos que poden millorar la inclusió a l'educació, en adaptar-se a les necessitats formatives dels estudiants. S'hi analitza la perspectiva docent segons les seves experiències, visions i creences, i amb el focus en la realitat mixta que possibilita promoure una educació inclusiva. S'hi confirma que ofereix múltiples estratègies i recursos que poden millorar la inclusió a l'educació, en adaptar-se a les necessitats educatives de l'alumnat.

La setena contribució, «Referents educatius en la docència: cap a noves formes de trobada i d'intercanvis», de Denise Vaillant, Mariela Questa-Torero i Andrea Tejera Techera, de la Universitat ORT, de l'Uruguai, ens centra el focus de l'estudi a través d'una sèrie d'interrogants que analitzen l'ús, la freqüència i el propòsit de la utilització de les xarxes socials, les motivacions per a la participació, l'impacte i els referents educatius, entesos com a persones que exerceixen un rol de lideratge i que comparteixen informació i recursos formatius. L'estudi se centra a l'Uruguai, un país que mostra una alta taxa de connectivitat entre la seva població. Un dels resultats més significatius és que el 77% dels docents consulta les xarxes entre una vegada al dia o més per trobar-hi recursos educatius, aprendre d'altres persones i adquirir coneixements sobre temes d'actualitat. També hi queda palès que Twitter és la xarxa on comparteixen més les seves opinions, reflexions i recursos.

En vuitè lloc, el treball titulat «Diferències de gènere en l'ús de telèfons intel·ligents: un estudi quantitatiu entre universitaris mexicans», de Ramón Ventura Roque-Hernández, Rolando Salazar-Hernández i Adán López-Mendoza, de la Universitat Autònoma de Tamaulipas, Mèxic, aborda l'estudi sobre les característiques i les diferències de l'ús de telèfons intel·ligents entre estudiants d'ensenyament superior d'acord amb el gènere, aplicant un qüestionari a una mostra de 1.089 alumnes mexicans d'una universitat pública. Com a resultats més destacables, podem dir que les dones inverteixen més temps a enviar missatges i a utilitzar les xarxes socials, la qual cosa els provoca alguns problemes visuals i incomoditats musculars i òssies. En canvi, els homes no tenen problemes per utilitzar els seus telèfons mòbils en llocs públics.

Finalment, el novè article, «Percepció de l'alumnat d'Espanya i Llatinoamèrica sobre l'impacte del màster en línia en Psicopedagogia en referència al seu desenvolupament professional», de Carolina Quirós Domínguez, Valeria de Ormaechea Otarola i Robert Valls-Figuera, de la Universitat de Barcelona, analitza la percepció de l'alumnat titulat en el màster en Psicopedagogia respecte a l'impacte dels estudis en la seva inserció laboral des d'una anàlisi quantitativa, aplicant un qüestionari a una mostra de 199 estudiants residents a Espanya i procedents de Llatinoamèrica i el Carib. Com a resultat en destaca la motivació com un progrés professional i d'oportunitats laborals.

La compilació que presentem posa en valor la relació entre la investigació i l'educació amb la inclusió de la tecnologia com a pilars fonamentals per afavorir actualment un aprenentatge al llarg de la vida. Esperem que el monogràfic sigui d'interès per als seus lectors.

*Immaculada Aznar Díaz*  
Universitat de Granada (Espanya)

*Margarita Ercilia Aravena Gaete*  
Universitat Andrés Bello (Xile)



© de les autores



## Presentación

# Educación, tecnología y aprendizaje a lo largo de la vida

El aprendizaje a lo largo de la vida es una cuestión relevante para asegurar la formación por parte de todas las personas, tanto jóvenes como adultas, que necesitan prepararse para los nuevos desafíos que requiere la sociedad actual, en que la tecnología juega un rol preponderante. Adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes son aspectos esenciales para vivir en este mundo de interacciones continuas, es por ello que aprender y prepararse permanentemente es una de las premisas de los tiempos en que estamos. Por otra parte, tener en consideración que somos capaces de aprender a cualquier edad y momento de nuestras vidas, y no limitarnos a avanzar con el uso de la tecnología, el medio y la herramienta que nos facilita el aprendizaje, constituye una oportunidad que debemos considerar, además de ser conscientes de que podemos crecer en cada momento. El camino es largo, pero, aunado a la madurez, la disposición y la motivación por aprender, es posible lograrlo.

Hoy en día las organizaciones educativas deben considerar y proyectar una formación continua que sea realista y didáctica para todas aquellas personas que deseen prepararse para enfrentar los desafíos y tener capacidad para resolver problemas, desde los más sencillos hasta los más complejos, atendiendo a un abanico de posibilidades y consideraciones a las que puedan optar libremente de acuerdo con sus necesidades, así como prepararse desde el plano personal hasta el profesional en las variadas modalidades de aprendizaje. Si bien la educación presencial es valorada, la que se realiza en línea y la sincrónica han cobrado más fuerza después de la pandemia, de modo que han constituido una alternativa de aprendizaje para personas que no pueden acceder al aula de manera presencial por múltiples motivos o dificultades, ya sea por lejanía, cuidados de los hijos o enfermedad, entre otras cuestiones que debe atender la ciudadanía.

El abordar el aprendizaje a lo largo de toda la vida y el uso de las tecnologías, temática que ha cobrado una gran trascendencia a nivel mundial y que además se encuentra plasmada en la agenda de las Naciones Unidas bajo el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) definido por la Agenda 2030, es de suma importancia para que los países crezcan en dimensiones tales como

la social, la educativa, la económica y la política. Un país que formule políticas educativas y brinde a sus ciudadanos oportunidades para formarse es un país que visualiza y que ve más allá de la realidad del momento, así como los grandes cambios que se generan, y por ello debe considerar tener personas preparadas y competentes de todas las edades, con capacidades para enfrentar situaciones complejas en su existencia diaria. La educación a lo largo de la vida es un enfoque que reconoce que el aprendizaje no se limita a ninguna edad, es decir, que comprende la niñez, la juventud y la adultez. Todos y todas tenemos la posibilidad de educarnos de acuerdo con nuestras necesidades, preferencias y prioridades, es por ello que la tecnología está al servicio de las personas. Por ende, esta premisa del aprendizaje a lo largo de la vida junto con la usabilidad de dispositivos móviles o fijos, plataformas y redes, permite que podamos acceder a la información y, por tanto, integrarnos en la sociedad del conocimiento en variados tópicos que favorezcan ampliar los pensamientos y la mente, así como comprender distintas perspectivas desde lo político, lo filosófico y lo religioso, entre otros ámbitos, lo que a su vez promoverá personas con una mentalidad abierta, flexible y, por qué no decirlo, que formen una comunidad focalizada en un pensamiento social y humano.

El monográfico «Educación, tecnología y aprendizaje a lo largo de la vida» aglutina nueve aportaciones relacionadas con esta temática y que aportan distintos resultados plasmados en estudios e investigaciones realizados en diversos contextos. En general, pretenden aportar una concepción del aprendizaje a lo largo de la vida, con un replanteamiento de la educación basada en una perspectiva inclusiva, tecnológica, centrada en el diálogo y capaz de poner en valor sistemas formales y no formales, para el aseguramiento de los aprendizajes relevantes más allá del sistema escolar.

La primera contribución, «El *lifelong learning* como respuesta a los desafíos de la revolución 5.0 en el marco del horizonte 2030», de Pablo Rial-Gonzalez, de la EUNCET Business School, con M. Carmen Sarceda-Gorgoso y Olaya Santamaría Queiruga, de la Universidad de Santiago de Compostela, versa sobre la actual revolución 5.0 basada en la inteligencia artificial (IA), que requiere lanzar una mirada sobre el aprendizaje a lo largo de la vida. Es por ello por lo que este trabajo presenta como objetivo ahondar en la formación permanente y en el papel estratégico para afrontar la transición de la industria 4.0 a la revolución 5.0 por medio de un análisis bibliométrico en Scopus y WOS. El estudio concluye afirmando que la educación permanente es primordial para adquirir los conocimientos y las aptitudes necesarios desde una perspectiva económica y, especialmente, considerando la inclusión social.

El segundo artículo, «La formación de competencias en inclusión digital en los grados de Educación Infantil y Primaria de las universidades españolas: una necesidad aún por cubrir», de Iván Sanz-Benito, José Luis Lázaro-Cantabrana y Carme Grimalt-Álvaro, de la Universidad Rovira i Virgili, pone el foco en analizar en qué medida se trata la inclusión digital en las guías docentes de los grados de Educación Infantil y Primaria de las universidades españolas. El tema se aborda con una metodología de análisis documental, y los resultados

destacan que los currículos no contemplan un trabajo secuencial de la competencia en inclusión digital. En conclusión, se propone que en los planes de estudios se realice una integración explícita de la competencia digital docente en los grados mencionados.

La tercera propuesta, «Discursos y percepciones del profesorado sobre el uso de los medios digitales en escuelas rurales de especial dificultad», de Cristina Moreno-Pinillos, Begoña Vigo-Arazola y Pilar Lasheras-Lalana, de la Universidad de Zaragoza, nos presenta las percepciones del profesorado de las escuelas rurales de especial dificultad en el contexto de Aragón acerca del uso de prácticas creativas e inclusivas con medios digitales. Asumiendo los obstáculos que se pueden encontrar dentro del territorio rural con respecto a la escuela urbana, como la brecha digital y las desigualdades de oportunidades, los resultados de la investigación resaltan aspectos sobre las prácticas con medios digitales, donde se considera la atención a los intereses y la vida del alumnado desde una perspectiva individual, y, por otro lado, la tendencia a combinar el uso de los medios digitales desde una perspectiva creativa más centrada en el uso instrumental de los mismos. La aportación incide en la reflexión sobre las políticas y las prácticas creativas e inclusivas a través de la tecnología, así como en la importancia de considerarse dentro de los planes de formación sobre competencia digital y prácticas con medios digitales.

La cuarta aportación, «Competencia digital de las personas orientadoras en los centros integrados de formación profesional de España», de Esperanza Requejo Fernández, Manuela Raposo-Rivas y José Antonio Sarmiento Campos, de la Universidad de Vigo, pone el foco en la necesidad actual de poseer conocimientos en competencias digitales para favorecer un desarrollo actualizado dentro del ámbito formativo, principalmente que los orientadores puedan ejercer funciones mediante entornos de aprendizaje virtual; así como en la necesidad de mejorar la orientación profesional del alumnado en base a la actual demanda de ajuste continuo a las realidades presentes con el cambio constante en el entorno laboral. Los resultados indican que la mayoría de los orientadores de los centros integrados de formación profesional tienen habilidades digitales a nivel de usuario y que principalmente la formación que han llevado a cabo para adquirir esas competencias se focaliza en la realización de cursos específicos o en la propia iniciativa del orientador respecto a su autoformación. En general, deben ofrecerse programas de formación continua para mejorar las competencias digitales y promover la integración de recursos tecnológicos en la educación.

El quinto artículo, «Los *influencers* y su papel en la educación: una revisión sistemática», de José-Antonio Martínez-Domingo, José-María Romero-Rodríguez, Arturo Fuentes-Cabrera e Inmaculada Aznar-Díaz, de la Universidad de Granada, aborda la temática de los *influencers* explicando cómo han ido adquiriendo una gran relevancia en la sociedad actual con su presencia cada vez más fuerte en las redes sociales. Su impacto en el aprendizaje es un fenómeno que no se puede obviar y que se ha tratado en este estudio mediante una revisión sistemática. Los resultados revelan que los *influencers* compar-

ten información y promueven la educación en temas específicos. Así mismo, las redes sociales se han convertido en una poderosa herramienta de difusión de conocimientos en la sociedad actual, por lo que se produce adquisición de saberes a través de las redes sociales. En el artículo se muestran los resultados de aprendizaje de los estudios analizados al respecto.

La sexta propuesta, «Percepciones de los docentes en formación de educación secundaria sobre la dimensión inclusiva de la realidad mixta», de Verónica Marín Díaz y Begoña E. Sampedro, ambas de la Universidad de Córdoba, y M.<sup>a</sup> del Pilar Cáceres, de la Universidad de Granada, aborda la realidad mixta (aumentada y virtual) como tecnologías que facilitan mayores oportunidades de aprendizaje, además de ofrecer diferentes estrategias y recursos que pueden mejorar la inclusión en la educación, al adaptarse a las necesidades formativas de los estudiantes. Se analiza la perspectiva docente en función de sus experiencias, visiones y creencias, así como con el foco en la realidad mixta que posibilita promover una educación inclusiva. Se confirma que ofrece múltiples estrategias y recursos que pueden mejorar la inclusión en la formación, al adaptarse a las necesidades educativas del alumnado.

La séptima contribución, «Referentes educativos en la docencia: hacia nuevas formas de encuentro e intercambio», de Denise Vaillant, Mariela Questa-Tortero y Andrea Tejera Techera, de la Universidad ORT, Uruguay, nos centra el foco del estudio a través de una serie de interrogantes que analizan el uso, la frecuencia y el propósito de la utilización de las redes sociales, las motivaciones para la participación, el impacto y los referentes educativos, entendiéndose estos como personas que ejercen un rol de liderazgo y que comparten información y recursos formativos. El estudio se centra en Uruguay, un país que muestra una alta tasa de conectividad entre su población. Uno de los resultados más significativos es que el 77% de los docentes consulta las redes entre una y más veces al día para encontrar recursos educativos, aprender de otros y adquirir nuevos conocimientos acerca de temas de actualidad. También queda patente que Twitter es la red donde más comparten sus opiniones, reflexiones y recursos.

En octavo lugar, el trabajo titulado «Diferencias de género en el uso de teléfonos inteligentes: un estudio cuantitativo entre universitarios mexicanos», de Ramón Ventura Roque-Hernández, Rolando Salazar-Hernández y Adán López-Mendoza, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México, aborda el estudio acerca de las características y las diferencias del uso de teléfonos inteligentes entre universitarios de acuerdo con el género, aplicando un cuestionario a una muestra de 1.089 estudiantes mexicanos de una universidad pública. Como resultados más destacables se puede afirmar que las mujeres invierten más tiempo a enviar mensajes y a utilizar las redes sociales, lo que les provoca algunos problemas visuales y algunas incomodidades musculares y óseas. En cambio, los hombres no tienen problemas en usar sus teléfonos móviles en sitios públicos.

Finalmente, el noveno artículo, «Percepción del alumnado de España y Latinoamérica sobre el impacto del máster en línea en Psicopedagogía en su

desarrollo profesional», de Carolina Quirós Domínguez, Valeria de Ormaechea Otarola y Robert Valls-Figuera, de la Universidad de Barcelona, analiza la percepción del alumnado titulado en el máster en Psicopedagogía respecto al impacto de los estudios en su inserción laboral desde un análisis cuantitativo, aplicando un cuestionario a una muestra de 199 estudiantes residentes en España y procedentes de Latinoamérica y el Caribe. Como resultado se destaca la motivación como un progreso profesional y de oportunidades laborales.

La compilación que presentamos pone en valor la relación entre la investigación y la educación con inclusión de la tecnología como pilares fundamentales para favorecer actualmente un aprendizaje a lo largo de la vida. Esperamos que el monográfico sea de interés para sus lectores.

*Inmaculada Aznar Díaz*  
Universidad de Granada (España)

*Margarita Ercilia Aravena Gaete*  
Universidad Andrés Bello (Chile)



© de las autoras



# Lifelong learning as a response to the challenges of Industry 5.0 within the context of Horizon 2030

Pablo Rial-Gonzalez  
EUNCET Business School. Spain.  
pablo.rial.gonzalez@gmail.com

M. Carmen Sarceda-Gorgoso  
Olaya Santamaría Queiruga  
Universidade de Santiago de Compostela. Spain.  
carmen.sarceda@usc.es  
olaya.queiruga.santamaria@usc.es



© the authors

Received: 15/1/2024  
Accepted: 4/5/2024  
Published: 28/5/2024

## Abstract

Lifelong learning is a key element to face the challenges of the fourth industrial revolution, or Industry 4.0, which involved digital transformation and the automation of production processes. In this context, the current fifth industrial revolution, or Industry 5.0, based on artificial intelligence (AI), requires a renewed focus on lifelong learning. The horizon of 2030 is an estimated date for achieving some of the objectives of this revolution: to improve competitiveness, innovation and social inclusion. This paper aims to deepen the understanding of lifelong learning and its strategic role in meeting the challenges of this new context of transition from Industry 4.0 to 5.0. To this end, a systematic literature review is carried out with a bibliometric analysis in Scopus and WOS on lifelong learning, Industry 5.0 and transformations in relation to work and education. The results show that continuing education is key to acquiring the necessary knowledge and skills, not only from an economic perspective, but above all as a means of promoting openness, tolerance, democracy and social inclusion. However, it is necessary to reflect on what the roadmap should be for adapting training processes to these emerging needs.

**Keywords:** agenda 2030; professional skills; education 5.0; industry 5.0; artificial intelligence; lifelong learning

**Resum.** *El lifelong learning com a resposta als reptes de la revolució 5.0 dins del marc de l'horitzó 2030*

El *lifelong learning* és un element clau per afrontar els desafiaments de la revolució 4.0 que ha implicat la transformació digital i l'automatització dels processos productius. Partint d'aquest antecedent, l'actual revolució 5.0, basada en la intel·ligència artificial (IA), requereix tornar a centrar la mirada en l'aprenentatge al llarg de la vida. L'horitzó 2030 és una data estimada per aconseguir alguns dels objectius d'aquesta revolució: millora de la competitivitat, innovació i inclusió social. Aquest treball planteja com a objectiu aprofundir en el *lifelong learning* i el seu paper estratègic per afrontar els desafiaments d'aquest nou context de transició d'indústria 4.0 a revolució 5.0. Per fer-ho, es realitza

una revisió sistemàtica de literatura amb una anàlisi bibliomètrica en Scopus i WOS sobre el binomi treball-formació, la revolució 5.0 i les transformacions en relació amb el treball i l'aprenentatge. Els resultats obtinguts permeten concloure que l'educació permanent és clau per adquirir els coneixements i les aptituds necessaris, no sols des d'una perspectiva econòmica, sinó especialment com a mitjà per promoure l'obertura, la tolerància, la democràcia i la inclusió social. No obstant això, requereix reflexionar sobre quin ha de ser el full de ruta per adaptar els processos formatius a aquestes necessitats emergents.

**Paraules clau:** agenda 2030; competències professionals; educació 5.0; indústria 5.0; intel·ligència artificial; *lifelong learning*

**Resumen.** *El lifelong learning como respuesta a los desafíos de la revolución 5.0 en el marco del horizonte 2030*

El *lifelong learning* es un elemento clave para afrontar los desafíos de la revolución 4.0 que ha implicado la transformación digital y la automatización de los procesos productivos. Partiendo de este antecedente, la actual revolución 5.0, basada en la inteligencia artificial (IA), requiere volver a centrar la mirada en el aprendizaje a lo largo de la vida. El horizonte 2030 es una fecha estimada para alcanzar algunos de los objetivos de esta revolución: mejora de la competitividad, innovación e inclusión social. Este trabajo plantea como objetivo profundizar en el *lifelong learning* y su papel estratégico para afrontar los desafíos de este nuevo contexto de transición de industria 4.0 a revolución 5.0. Para ello, se realiza una revisión sistemática de literatura con un análisis bibliométrico en Scopus y WOS acerca del binomio trabajo-formación, la revolución 5.0 y las transformaciones con relación al trabajo y el aprendizaje. Los resultados obtenidos permiten concluir que la educación permanente es clave para adquirir los conocimientos y las aptitudes necesarios, no solo desde una perspectiva económica, sino especialmente como medio para promover la apertura, la tolerancia, la democracia y la inclusión social. Sin embargo, requiere reflexionar sobre cuál debe ser la hoja de ruta para adaptar los procesos formativos a estas necesidades emergentes.

**Palabras clave:** agenda 2030; competencias profesionales; educación 5.0; industria 5.0; inteligencia artificial; *lifelong learning*

### Summary

- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 1. Introduction    | 4. Conclusions and discussion |
| 2. Research method | Bibliographical references    |
| 3. Results         |                               |

## 1. Introduction

The relationship between work and education has always been complex and changing. In pre-industrial societies, work was based on the transmission of knowledge and skills from one generation to the next, through the family, the guild or the community. Training was informal, practical and adapted to the needs and demands of each context. The industrial revolution radically changed the nature of work. New occupations and sectors were created, machines and technologies were introduced, and productivity and specialisa-

tion increased. In post-industrial societies and in the context of the Fourth and Fifth Industrial Revolutions (Industry 4.0 and Industry 5.0), work has experienced new vicissitudes: globalisation and the interconnection of markets, greater flexibility and mobility of labour, diversification and complexity of tasks, and constant innovation and renewal of knowledge and skills. As Schwab (2016) argues, the Fourth Industrial Revolution presents itself as a Copernican shift of incalculable voracity, leaving little room for error in understanding its implications, and in which artificial intelligence (AI), also a defining feature of the Fifth Revolution, is having a significant impact on both learning and work. In this regard, the World Economic Forum (2023a) explores how jobs and skills will evolve over the next five years, and predicts that AI and digitalisation will create 97 million new jobs by 2025. It is therefore crucial to complement and develop skills, including digital skills, to meet the needs of the new labour market and prevent technological unemployment.

In the context of transformations that are taking place at breakneck speed, education is challenged to provide an adequate response to these demands, facing the challenges of updating training and integrating new technologies; in short, Industry 5.0 requires Education 5.0 (AlMalki & Durugbo, 2023; Moraes et al., 2023). The link between the two dimensions will be reflected in a series of international and European recommendations and proposals aimed at adapting society to the new industry (European Parliament, 2023; World Economic Forum, 2023b).

In this context, this paper examines the crucial role of lifelong learning as a key strategy for addressing new challenges, highlighting its importance in achieving the sustainable development goals (SDGs) set out in the 2030 Agenda for Sustainable Development (United Nations, 2015), in which lifelong learning is seen as the key to acquiring necessary knowledge and skills, not only from an economic perspective, but also as a means to promote openness, tolerance and democracy in society. Thus, in the words of Himmetoglu et al. (2020, p. 12), “open access, individualised education, mental transformation, integration of digital technologies in education, seamless learning environments, lifelong learning, exploratory education and multidisciplinary education are the main components that define Education 4.0.” From this starting point, this paper explores how lifelong learning is becoming the key to enabling today’s generations, both in terms of education and in terms of the labour market, to develop the socio-occupational skills needed to thrive in this dynamic environment. Lifelong learning is seen as a strategic response to the emerging challenges in the context of the Industrial Revolution 4.0, with a time horizon of 2030 (CEDEFOP, 2020; European Parliament, 2023; United Nations, 2023). The reflection focuses on the imperative need to adapt and transform professional profiles in order to maintain employability in an environment characterised by profound structural changes.

## 2. Research method

A literature review was conducted between September 2023 and February 2024, focusing on the relationship between lifelong learning and the achievement of the sustainable development goals over the last decade.

The databases selected were Scopus and Web of Science (WOS) as document repositories, due to their comprehensive coverage of peer-reviewed research papers in education (Hallinger & Wang, 2020; Mongeon & Paul-Hus, 2016). The initial search used the following set of keywords through the following equation: '(TITLE-ABS-KEY (lifelong learning) AND TITLE-ABS-KEY (education or learning) AND TITLE-ABS-KEY (sustainable AND development))'. This search in Scopus and WOS returned a list of 349 records in both repositories. The time range of the search was set from 2018 to 2024. The search was refined by selecting articles in the research areas of "Education", "Educational Research" and "Social Sciences". Inclusion criteria included high-impact studies linking lifelong learning and sustainable development goals with cross-sectional, pre-experimental or quasi-experimental methodological designs, and with sufficient statistical power to analyse this relationship.

## 3. Results

After an initial assessment of the titles and abstracts, a systematic reading of the full studies was carried out, eliminating those that did not meet the established criteria. This selection process resulted in the exclusion of 302 articles. To ensure the quality and timeliness of the data, a logical comparison and comprehensive synthesis of the information collected was carried out.

Taking into account the contextualisation of the research areas and the inclusion criteria, a total of 349 scientific articles were published in the period analysed, of which 47 were selected to form the body of the article.

### *3.1. New challenges for learning and work: Industrial Revolution 5.0*

Technology has influenced our way of life, requiring science, research and training to adapt in order to generate knowledge and skills applicable to work and socio-occupational environments (Schwab, 2016; World Economic Forum, 2023b).

The Industrial Revolutions serve as pivotal milestones in understanding the evolution of education systems. The first industrial revolution introduced fundamental economic changes in the agricultural and industrial sectors; the second consolidated mechanisation, gave rise to transcendental inventions such as the internal combustion engine, the automobile and the electric light, transformed society and already generated some environmental concerns (Hobsbawm, 2016); the third revolution accelerated cultural and social changes and laid the foundations for the Industrial Revolution 4.0. This new phase, characterised by rapid change, disrupts established norms and manifests itself

in a variety of areas, from personal relationships to technological advances that were unpredictable until recently (Himmeloglu et al., 2020; Schwab, 2020).

The Industrial Revolution 4.0, a term coined by Schwab (2016), represents a 180-degree shift. This fourth industrial revolution differs from its predecessors in that it has emerged from the fusion of technologies and an increasing harmonisation and integration of different scientific disciplines (Bonfield et al., 2020; European Parliament, 2023; OECD, 2021). Industry 4.0 is based on intelligent robotic systems linked to the Internet of Things, or networked computer systems, robots and AI interacting with the physical, digital and biological world, redefining the organisation of production in industry and other production systems.

At the end of 2015, people started talking about the “fifth industrial revolution”. In December of that year, Rada published an article in which he defined Industry 5.0 as the union, in the form of work, of “machines, advanced technologies and robots working hand in hand with natural persons in an efficient way to carry out production and social life activities” (Pérez-Domínguez, 2024, p. 46). What is new about Industry 5.0 compared to its predecessor is that, in addition to digitisation, data analytics and AI, it includes human-machine collaboration, cognitive computing and ‘cobots’ (collaborative robotic systems). Revolution 5.0 brings with it fundamental changes in the way we live, work and relate to each other, and even in what it means to be human (Moraes et al., 2023; Schwab, 2020). This paradigm shift therefore requires changes not only in the way learning and work are conceived, but also in the actions of trainers and training scenarios. Its impact extends from the production base to social interactions, requiring agile adaptation to harness its benefits and mitigate potential challenges in society and the workplace.

### *3.1.1. Artificial Intelligence (AI) and its impact on the workplace*

UNESCO (2019) warns of significant challenges related to the fourth industrial revolution and the impact of AI on employment. The pervasiveness of AI in the modern working environment has systemic implications, as it is estimated that 30 per cent of work activities could be automated by 2030, affecting up to 375 million workers worldwide (Frey & Osborne, 2017). While middle-income jobs are the most vulnerable, high-skilled jobs requiring unique creative and analytical skills are expanding.

Against this backdrop, workers are being forced to develop new skill sets or to retrain to adapt to the new occupations made possible by AI. Education ministries responsible for training must anticipate these changes to equip the current workforce and prepare new generations with essential technical and soft skills for the transition to an AI-dominated world (European Commission, 2023; Gmyrek et al., 2023).

Globally, several countries have begun to develop strategic plans to address the impact of AI on the future of work. In the United States, for example, the National Strategic Plan for Artificial Intelligence Research and Development promotes long-term investment and research in various theoretical and practi-

cal approaches to AI (Nabil, 2022), while in other countries, such as China, Japan or the European Union, efforts are focused on promoting spaces for reflection and debate, as well as policies and strategies to regulate, promote and harness AI in a safe, ethical and sustainable manner (Saidakhrarovich & Sokhibjonovich, 2022).

### *3.1.2. Artificial Intelligence (AI) and its impact on learning*

In education, AI has grown exponentially over the last decade, particularly in the wake of the COVID-19 school closures. Although its use has increased, evidence on how AI can improve learning outcomes and contribute to the understanding of the learning process remains limited (European Commission, 2023; Ezzaim et al., 2022; U.S. Department of Education, 2023). Several categories of AI applications in education have been proposed, including system-oriented, student-oriented and teacher-oriented (UNESCO, 2023). In addition, four emerging and potential categories have been proposed: education management and delivery; learning and assessment; teacher empowerment and teaching improvement; and lifelong learning (European Commission, 2023).

There are many resources that illustrate the diversity of AI applications in education, from efficient education management to personalised learning support and automated assessment. By way of an example, and following the contributions of Garcia-Brustenga et al. (2018) and Gonulal (2019), among others, we can highlight “Educational Chatbots” (online software that uses cloud services and AI techniques to have simulated conversations with users, provide information or perform simple tasks), “OU Analyse” (an AI application designed by the UK’s Open University that predicts student outcomes and identifies those at risk of failure), or “Swift” (based on a set of methods developed to help education management systems use the data generated in an e-learning module, allowing them to collect data from student interactions to create personalised learning plans based on preferences and performance).

### *3.2. International and European recommendations and proposals for adapting society to Industry 5.0*

As discussed above, there is a significant shift in the contemporary work environment, in which traditional functions in different job roles retain historical elements of training and work. However, these are combined with new cross-cutting approaches promoted by leading international organisations. Among these, the International Labour Organisation and the United Nations have played a crucial role.

The need to harmonise national standards at international level led to the creation of the International Federation of the National Standardizing Association (ISA), which would lay the foundations for the creation of the International Organization for Standardization (ISO) in 1946. Its standards, issued in the form of recommendations, covered all sectors of production and train-

ing, and defined tangible and intangible aspects such as quality. Disruption was avoided by providing a structured framework for technological progress.

In this context, higher education institutions that incorporate cutting-edge technologies are notable for ensuring continuous, systematised and high-quality access to education. The concept of Education 4.0, according to González-Pérez and Ramírez-Montoya (2022), differs from traditional education by integrating technologies such as AI, robotics and cloud computing. This approach, supported by teaching-learning frameworks, aims to develop twenty-first century skills. Bonfield et al. (2020) define this as the alignment of educational services and curricula to prepare the Industry 4.0 workforce. The focus is on developing STEM skills for equitable and inclusive progress. The STEM Education Framework initiative, supported by the New York Academy of Science & Global STEM Alliance (2020), proposes learning strategies that focus on key twenty-first century skills.

Education 5.0 continues to work along the lines established in Education 4.0, but incorporates into the use of technology the need to develop and enhance socio-emotional or soft skills, with the aim of preparing people to be able to autonomously seek and find solutions that improve life in society in a complex, uncertain and highly technological scenario (Arevalo et al., 2023). Education 5.0 emphasises adaptive learning, using AI to analyse individual student performance, progress and preferences, and personalising content, pace and assessments to create a unique and optimised learning journey (Rane et al., 2023). This personalisation not only improves student motivation and engagement, but also maximises learning effectiveness. By tailoring instruction to individual strengths, weaknesses and learning styles, Education 5.0 enhances the development of skills and knowledge that prepare students to meet the challenges of today's and tomorrow's world.

This new paradigm becomes a fundamental ally of lifelong learning. However, we must not lose sight of the educational inequalities that have emerged in recent times, which require a radical transformation of education itself, and of teaching and learning methods (Clark et al., 2023). To reduce these inequalities, it is necessary to teach and develop skills such as the ability to learn continuously, to adapt to new situations and to develop new skills. Lifelong learning, driven by Education 5.0, should also promote the use of teaching methods that focus on the development of socio-emotional skills (essential for success in the future of work), such as creativity, problem solving, critical thinking, effective communication, teamwork and adaptability (Schultheiss & Backes-Gellner, 2023). The aim is for individuals to become autonomous and resilient learners, able to navigate an increasingly complex and uncertain world of work (Kolade & Owoseni, 2022). In this way, Education 5.0 is emerging as a fundamental tool for preparing people for the challenges and opportunities of the 21st century.

A clear sign of the awareness of the importance of teaching and learning by skills is the fact that the current proposals focus on this issue. Put simply, skills standards are presented as a tool for creating an integrated system, organ-

ised by qualifications and aimed at students and workers, both employed and unemployed, so that they can plan training paths according to their expectations and needs (European Commission, 2020). In the case of Spain, this also makes it possible to break the model that divides vocational training into two sub-systems, and instead create a single, more accessible system. This new integrated system of skills standards, divided into five levels, allows for the integration of learning and its recognition, regardless of the context in which it was acquired.

CEDEFOP has also played a crucial role in addressing the skills gap in green and digital transitions. It has highlighted the key role of vocational education and training (VET) in the European Union's post-pandemic recovery. By collecting and analysing information on skills, CEDEFOP (2021) has provided strategic guidance for investment in skills at national level. Its approach includes identifying labour demand, assessing current and future needs, addressing gaps, adapting education and training policies and providing tailor-made guidance. On the other hand, and in the context of the green transition, an increase in employment in sectors that embrace this transformation is expected, highlighting the importance of skills at different levels. The creation of the Green Skills Observatory offers new perspectives to combine information from different sources to understand skills needs in a green context (CEDEFOP, 2022).

In this new context, micro-credentials, seen as flexible tools for skills upgrading and vocational re-skilling, are high on the EU agenda. However, the lack of common standards and the diversity of formats have led to uncertainty and trust issues around micro-credentials, despite their undeniable potential to make learning visible and valued.

In conclusion, the adaptation of society to Industry 5.0 implies the integration of international standards and advances in Education 4.0, with a global approach that seeks not only to meet the current demands of the labour market, but also to anticipate and prepare for the challenges of the future, in which education, and more specifically vocational education and training, has a strategic role to play.

### *3.3. Agenda 2030: Challenges for the Spanish vocational education and training system*

The lifelong learning or lifelong education strategy is positioned as a key pillar for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) set out in the 2030 Agenda for Sustainable Development (United Nations, 2015). Looking specifically at SDG 4, which aims to ensure inclusive, equitable and quality education and lifelong learning opportunities for all, the focus on lifelong learning reflects a commitment to high quality primary and secondary education, equitable access to higher education, the development of essential skills for employment, and the promotion of literacy and basic skills (UNESCO, 2016).

At the same time, SDG 8 aims to promote sustainable, inclusive and productive economic growth, as well as full employment and decent work for all, with the lifelong learning strategy as a key support. Diversification, innovation and the strengthening of small and medium-sized enterprises are supported by the continuous upgrading of skills and the promotion of entrepreneurship that characterise lifelong learning. It also helps to address specific challenges such as reducing the number of unemployed and unskilled young people, protecting workers' rights, and creating safe working environments. However, the reality shows that, although there is progress, it is moderate, as shown by Eurostat (2023), despite the efforts of the various countries to make progress in meeting the SDGs.

In the Spanish context, it is necessary to highlight the current Organic Law 3/2022 of 31 March on the Organisation and Integration of Vocational Training, as this was created to attempt to respond to all these new challenges. The vocational training strategy addressed by the law aims to reduce the gap between labour supply and demand, to respond to the human capital needs of companies and to match professional skills with the training on offer. It aims to minimise labour shortages by giving vocational training a status comparable to that of university education, both undergraduate and post-graduate, thus facilitating access to employment and labour mobility.

The strategy also promotes public-private cooperation, identifies the training needs of the productive fabric and involves enterprises in the training of workers. It recognises professional skills acquired through experience, work practice or non-formal learning, thus promoting labour market integration and lifelong learning. It also seeks to develop vocational training processes within the framework of quality management systems in order to guarantee excellence and innovation in this field.

Organic Law 3/2022 aims to improve the quality and employability of students at levels C and D, which correspond to levels 3 and 4 of the European Qualifications Framework. It stipulates that all training courses relating to the National Catalogue of Standards for Vocational Skills will have a dual component, with part of the training being carried out in a company or equivalent institution.

In summary, the objective of Organic Law 3/2022 is to create and organise a single, integrated vocational training system that responds flexibly to the demand for lifelong vocational qualifications and to productive and sectoral needs. The vocational orientation of the system aims at personal and professional development, improvement in the relationship with the labour market, and the proactive provision of information regarding the accreditation of professional skills and lifelong qualification, within the framework of the commitments made in Agenda 2030.

### *3.4. Lifelong learning as a key strategy to face the new challenges*

Within the current situation, the concept of continuous or lifelong learning can be seen as a response to the dynamic challenges of our work environment (European Commission, 2020). This paradigm finds its roots in the key meeting held in Rome in 1994 by The European Initiative on Lifelong Learning.

The need to standardise the vocabulary and the different practical approaches prompted the creation of the definition that was adopted at that meeting, understanding lifelong learning as the development of the human potential of individuals, requiring a constant support process that stimulates and trains individuals to acquire the knowledge, values, skills and understanding they will need, and to be able to apply them in the different contexts that are necessary. This definition clearly positions lifelong learning as a strategy aimed at initiating and maintaining individuals' skillsets, allowing them to maintain their role in work and to safeguard their employability.

This initiative resulted in a working document (European Commission, 2000). It highlights that lifelong learning encompasses learning at all ages and modalities, recognising its importance for personal and professional development, and for social cohesion and economic competitiveness, and opening up a European-wide debate to implement a global strategy aimed at applying lifelong learning at individual and institutional levels, as well as in all areas of public and private life.

Similarly, organisations such as UNESCO (2019, 2020), the European Commission (2020), or CEDEFOP (2021, 2022) affirm that creating a global culture of lifelong learning will be key to addressing the challenges facing humanity, from the climate crisis to technological and demographic change, thus advocating for its consideration as a new human right.

Today, this type of learning has become imperative for all individuals, regardless of gender, age or social position, becoming a key factor for job retention and the sustainability of human resources in companies (European Commission, 2022). It is thus a crucial tool for addressing the challenges posed by the fifth industrial revolution, globalisation, demographic changes, and the impact of information technologies. The Global Commission on the Future of Work and the International Labour Organization (ILO, 2020) highlight the importance of a collective global response to harness the benefits and address the risks.

It is also necessary to remember that lifelong learning goes beyond economic considerations, promoting goals of openness, tolerance and democracy. Investment in lifelong learning is essential for eliminating barriers to entering the labour market, for reducing inequality and for preventing social exclusion (ILO, 2020). In the European framework, the European Employment Strategy and the strategic objectives formulated by the Council and the Commission highlight the importance of education and training to improve the qualification level of citizens (European Commission, 2020). In a world characterised by the knowledge society, the free movement of workers and labour mobility, lifelong learning is a basic component of the European social model.

In conclusion, lifelong learning is an essential strategy to face contemporary challenges, with continuous education the key to social progress, employment sustainability and individual and collective development (European Parliament, 2023), especially considering, as the ILO (2023) warns, the issues arising from the COVID-19 crisis, the conflict in Ukraine, the acceleration of climate change, and various unprecedented humanitarian crises. However, the effective implementation of lifelong learning depends not only on governments and international organisations but also on the active participation of companies and citizens, recognising their fundamental role in building a more equitable and dynamic society.

#### 4. Conclusions and discussion

Against a horizon of 2030, the pressing need to adapt and transform professional profiles represents a strategic response to the emerging challenges of the fifth industrial revolution, or Industry 5.0. In the field of vocational training, lifelong learning has been explored as an essential tool to safeguard employability in an environment characterised by profound structural changes and their resulting challenges, in order to contribute to appropriate employment, equality and inclusion for all individuals.

Ever since the first industrial revolution, the guiding principles that have shaped the relationship between work and education have been analysed, evidencing methodological and conceptual changes in training over time. Currently, the fifth industrial revolution, or Industry 5.0, represents an unprecedented change, redefining production and productive systems through computerisation, digitisation, the development of artificial intelligence, and collaborative work between humans and machines, advanced technologies and robots. This will bring about significant changes in the way we understand learning and work, affecting not only production but also social interactions.

The impact of AI on employment is undeniable, with estimates suggesting that up to 30% of work activities could be automated by 2030. This phenomenon will affect workers at various levels, driving the need to develop new sets of skills to adapt to the new occupations enabled by AI. Driven by the connectivity provided by the Internet, AI has emerged as the main springboard for this revolution, marking a new paradigm in education and employment (OECD, 2021), and a fundamental component in both learning and work, with applications ranging from educational management to automated assessment. AI is increasingly a key element in addressing new challenges, essential for job retention and the sustainability of human resources based on a combination of formal, non-formal and informal education, and providing a comprehensive framework for understanding the various processes of acquiring educational skills throughout life.

In this context, international and European recommendations and proposals can be seen as indispensable guidelines for society's adaptation to Industry

5.0. International standardisation, Education 5.0 and the crucial role of CEDEFOP in managing skills in ecological and digital transitions are key aspects in the context of the 2030 agenda.

Lifelong learning can therefore be seen as an essential strategy to equip current generations with essential socio-labour skills; and as a fundamental pillar for achieving sustainable development goals, especially SDGs 4 and 8. In the Spanish context, Organic Law 3/2022 in Spain seeks to align vocational training with the demands of the labour market, promoting public-private collaboration and recognising professional skills acquired through experience. This necessarily requires a combination of international standards, innovative approaches in education, skill management strategies, and a firm commitment to lifelong learning. Such a comprehensive approach not only addresses current demands of the labour market but also anticipates and prepares society for future challenges.

In conclusion, among the most important findings of this work is an understanding of the importance of lifelong education as a key strategy in responding to the new skills required for this new industrial revolution, not only from an economic perspective but also as a means for sustainable development, and to promote openness, tolerance, democracy and inclusion in society.

At the same time, despite the significance of these findings, it is necessary to acknowledge the limitations of this research, which has confined itself to conducting an exploratory and descriptive study. Expanding and strengthening this research through the incorporation, analysis and evaluation of specific studies on the adaptation of the educational field and its capacity to respond to these new socio-labour demands should therefore be seen as essential. Similarly, consideration should be given to what form the roadmap for adapting training processes to these emerging needs should take.

## Bibliographical references

- ALMALKI, H.A. & DURUGBO, C.M. (2023). Evaluating critical institutional factors of Industry 4.0 for education reform. *Technological Forecasting and Social Change*, 188. <<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122327>>
- AREVALO, M.A., LUNA, H.E., CHING, J.X. & ZAMBRANO, A.M. (2023). Educación 5.0: más que un cambio de tecnología, un paso adelante en la educación. *Revista Conrado*, 19(94), 384-392. <<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3364>>
- BONFIELD, S., DAVIES, M. & SMITH, P. (2020). *Education 4.0: A skills framework for the 4th Industrial Revolution*. Pearson.
- CLARK, S., GALLAGHER, E., BOYLE, N., BARRETT, M., HUGHES, C., O'MALLEY, N., EBUENYI, I., MARSHALL, K. & O'SULLIVAN, K. (2023). The International Education Index: A global approach to education policy analysis, performance and sustainable development. *British Educational Research Journal Open Access*, 49(2), 266-287.
- CEDEFOP (2020). *Empowering adults through upskilling and reskilling pathways. Volume 2*. Publications Office of the European Union. <<https://doi.org/10.2801/61322>>

- (2021). *Osnabrück declaration on vocational education and training as an enabler of recovery and just transitions to digital and green economies*. <[https://www.cedefop.europa.eu/files/osnabrueck\\_declaration\\_eu2020.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/osnabrueck_declaration_eu2020.pdf)>
- (2022). *Observatorio de Capacidades Verdes*. Publications Office of the European Union.
- EUROPEAN COMMISSION (2000). *A Memorandum on Lifelong Learning*. <<https://www.uil.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/05/european-communities-a-memorandum-on-lifelong-learning.pdf>>
- (2020). *European Skills Agenda for Sustainable Competitiveness, Social Inclusion and Resilience*. <<https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=22832&langId=en>>
- (2022). *Questions and Answers on the new Human Resources Strategy and Greening the Commission*. <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda\\_22\\_2167](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_22_2167)>
- (2023). *Artificial intelligence in education*. Publications Office of the European Union.
- EUROPEAN PARLIAMENT (2023). *REPORT on fostering and adapting vocational training as a tool for employees' success and a building block for the EU economy in the new industry 4.0*. <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2023-0232\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2023-0232_EN.html)>
- EUROSTAT (2023). *Sustainable development in the European Union Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context 2023 edition. Publications Office of the European Union*. <<https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-flagship-publications/w/ks-04-23-184>>
- EZZAIM, A., KHARROUBI, F., DAHBI, A., AQQAL, A. & HAIDINE, A. (2022). Artificial intelligence in education - State of the art. *International Journal of Computer Engineering and Data Science (IJCEDS)*, 2(2). <<https://www.ijceds.com/ijceds/article/view/37>>
- FREY, C.B. & OSBORNE, M.A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. <<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>>
- GARCIA-BRUSTENGA, G., FUERTES-ALPISTE, M. & MOLAS CASTELLS, N. (2018). *Briefing paper: los chatbots en educación*. UOC. <<https://doi.org/10.7238/elc.chatbots.2018>>
- GMYREK, P., BERG, J. & BESCOND, D. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*. International Labour Organization. <<https://doi.org/10.54394/FHEM8239>>
- GONULAL, T. (2019). The Use of Instagram as a Mobile-Assisted Language Learning Tool. *Contemporary Educational Technology*, 10(3), 309-323. <<https://doi.org/10.30935/cet.590108>>
- GONZÁLEZ-PÉREZ, L.I. & RAMÍREZ-MONTOYA, M.S. (2022). Components of Education 4.0 in 21st Century Skills Frameworks: Systematic Review. *Sustainability*, 14, 1493. <<https://doi.org/10.3390/su14031493>>
- HALLINGER, P. & WANG, R. (2020). The evolution of simulation-based learning across the disciplines, 1965–2018: A science map of the literature. *Simulation & Gaming*, 51(1), 9-32.
- HIMMETOGLU, B., AYDUG, D. & BAYRAK, C. (2020). Education 4.0: Defining the teacher, the student, and the school manager aspects of the revolution. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(Special Issue-IODL), 12-28. <<https://doi.org/10.17718/tojde.770896>>

- HOBBSAWM, E. (2016). *La era del capital*. Crítica.
- ILO (2020). *El futuro del trabajo en el mundo de la industria 4.0*. <[https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_749337.pdf](https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_749337.pdf)>
- (2023). *World Employment and Social Outlook Trends 2023*. <<https://doi.org/10.54394/SNCP1637>>
- KOLADE, O. & OWOSENI, A. (2022). Employment 5.0: The work of the future and the future of work. *Technology in Society*, 71. <<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102086>>
- LEY ORGÁNICA 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).
- MONGEON, P. & PAUL-HUS, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106, 213-228. <<https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>>
- MORAES, E.B., KIPPER, L.M., HACKENHAAR, A.C., AUSTRIA, L., LEIVAS, P., MORAES, J.A.R. & WITCZAK, M. (2023). Integration of Industry 4.0 technologies with Education 4.0: advantages for improvements in learning. *Interactive Technology and Smart Education*, 20(2), 271-287. <<https://doi.org/10.1108/ITSE-11-2021-0201>>
- NABIL, R. (2022). *Strategies to Improve the National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan*. <[https://www.cei.org/wp-content/uploads/2022/09/Ryan\\_Nabil\\_-\\_National\\_Artificial\\_Intelligence\\_Strategic\\_Plan.pdf](https://www.cei.org/wp-content/uploads/2022/09/Ryan_Nabil_-_National_Artificial_Intelligence_Strategic_Plan.pdf)>
- NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES & GLOBAL STEM ALLIANCE (2020). *STEM Education Framework*. New York Academy of Sciences. <[https://www.nyas.org/media/13051/gsa\\_stem\\_education\\_framework\\_dec2016.pdf](https://www.nyas.org/media/13051/gsa_stem_education_framework_dec2016.pdf)>
- OECD (2021). *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*. OECD. <<https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>>
- PÉREZ-DOMÍNGUEZ, L.A. (2024). Las principales tecnologías de la era de la industria 5.0. *Revista Ingenio*, 21(1), 44-55. <<https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ingenio/article/view/4352>>
- RANE, N., CHOUDHARY, S. & RANE, J. (November 2, 2023). Education 4.0 and 5.0: Integrating Artificial Intelligence (AI) for Personalized and Adaptive Learning. *SSRN*. <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4638365>>
- SAIDAKHRAROVICH, G.S. & SOKHIBJONOVICH, B.S. (2022). Strategies and future prospects of development of artificial intelligence: world experience. *WBML*, 9. <<https://www.scholarexpress.net/index.php/wbml/article/view/841/754>>
- SCHULTHEISS, T. & BACKES-GELLNER, U. (2023). Different degrees of skill obsolescence across hard and soft skills and the role of lifelong learning for labor market outcomes. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 62, 257-287. <<https://doi.org/10.1111/irel.12325>>
- SCHWAB, K. (2016). *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. World Economic Forum. <[http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf)>
- (2020). La Cuarta Revolución Industrial. *Futuro Hoy*, 1(1), 6-10. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.4299164>>
- U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION (2023). *Artificial Intelligence and Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations*, Office of Educational Technology. <<https://tech.ed.gov/files/2023/05/ai-future-of-teaching-and-learning-report.pdf>>

- UNESCO (2016). Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. <[https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en\\_2.pdf](https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf)>
- (2019). *BEIJING CONSENSUS on artificial intelligence and education*. UNESCO. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>>
- (2020). *Embracing a culture of lifelong learning: contribution to the Futures of Education initiative; report; a transdisciplinary expert consultation*. UNESCO Institute for Lifelong Learning. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374112>>
- (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>>
- UNITED NATIONS (2015). *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1*. <[https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_70\\_1\\_E.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf)>
- (2023). *Times of crisis, times of change science for accelerating transformations to sustainable development*. <[https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-09/FINAL%20GSDR%202023-Digital%20-110923\\_1.pdf](https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-09/FINAL%20GSDR%202023-Digital%20-110923_1.pdf)>
- WORLD ECONOMIC FORUM (2023a). *Cybersecurity Futures 2030 New Foundations*. <[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Cybersecurity\\_Futures\\_2030\\_New\\_Foundations\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Cybersecurity_Futures_2030_New_Foundations_2023.pdf)>
- (2023b). *Future of Jobs. Report 2023*. <[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf)>



# La formación de competencias en inclusión digital en los grados de Educación Infantil y Primaria de las universidades españolas: una necesidad aún por cubrir

Iván Sanz-Benito  
José Luis Lázaro-Cantabrana  
Carme Grimalt-Álvaro  
Universitat Rovira i Virgili. España.  
ivan.sanz@urv.cat  
joseluis.lazaro@urv.cat  
carme.grimalt@urv.cat



© de los autores

Recibido: 3/11/2023  
Aceptado: 7/5/2024  
Publicado: 11/6/2024

## Resumen

Como consecuencia de la transformación que ha generado en el sistema educativo la irrupción de las tecnologías digitales, las facultades de Educación se han visto obligadas a incorporar nuevos contenidos relacionados con la competencia digital docente (CDD) y la inclusión digital dentro de sus planes de estudios. El objetivo de esta investigación ha sido el de analizar en qué medida se aborda la inclusión digital en las guías docentes de los grados de Educación Infantil y Primaria de las universidades españolas. Para ello, se ha utilizado la metodología de análisis documental tomando como referencia el modelo COMDID sobre CDD. De los resultados obtenidos se desprende que, a pesar de la importancia que otorgan las universidades al hecho de formar en inclusión digital, son numerosos los currículos que no contemplan un trabajo sistematizado y secuencial de esta competencia. Esto supone que no todo el alumnado universitario recibe los conocimientos necesarios que le permitirán ejercer la función docente de manera inclusiva e innovadora. Como principal conclusión, se destaca que debería integrarse de forma explícita la CDD y el trabajo de la inclusión digital, como parte de esta, en los planes de estudios de los grados de Educación Infantil y Primaria.

**Palabras clave:** inclusión digital; competencia digital; investigación educativa; tecnología de la educación; formación de profesores; política de la educación

**Resum.** *La formació de competències en inclusió digital en els graus d'Educació Infantil i Primària de les universitats espanyoles: una necessitat encara per cobrir*

Com a conseqüència de la transformació que ha generat en el sistema educatiu la irrupció de les tecnologies digitals, les facultats d'Educació s'han vist obligades a incorporar nous continguts relacionats amb la competència digital docent (CDD) i la inclusió digital dins dels seus plans d'estudis. L'objectiu d'aquesta recerca ha estat el d'analitzar en quina mesura s'aborda la inclusió digital en les guies docents dels graus d'Educació Infantil i Primària de les universitats espanyoles. Per a això, s'ha utilitzat la metodologia d'anàlisi documental

prenent com a referència el model COMDID sobre CDD. Dels resultats obtinguts se'n desprèn que, malgrat la importància que atorguen les universitats al fet de formar en inclusió digital, són nombrosos els plans d'estudis que no contempen un treball sistematitzat i seqüencial d'aquesta competència. Això suposa que no tot l'alumnat universitari rep els coneixements necessaris que li permetran exercir la funció docent de manera inclusiva i innovadora. Com a conclusió principal, s'hi destaca que s'hauria d'integrar de forma explícita la CDD i la inclusió digital, com a part d'aquesta, en els plans d'estudis dels graus d'Educació Infantil i Primària.

**Paraules clau:** inclusió digital; competència digital; recerca educativa; tecnologia de l'educació; formació de professors; política de l'educació

**Abstract.** *The training of digital inclusion skills on Early Childhood and Primary Education degrees at Spanish universities: A need still to be met*

As a result of the changes that the dramatic spread of digital technologies have brought about in the educational system, Faculties of Education have been forced to incorporate new content related to digital literacy skills for teachers and digital inclusion into their curricula. The aim of this study was to analyse to how far digital inclusion is addressed in the teaching guides of Early Childhood and Primary Education degrees at Spanish universities. For this purpose, a documentary analysis methodology was used, referencing the COMDID model on digital literacy skills for teachers. The results obtained show that, despite the importance that universities place on training in digital inclusion, many curricula do not include a systematic and sequential work on these skills. This means that not all university students receive the necessary knowledge that will enable them to teach in an inclusive and innovative way. As a main conclusion, the development of digital literacy skills for teachers and digital inclusion should be explicitly included on the curricula of Early Childhood and Primary Education Degrees.

**Keywords:** digital inclusion; digital literacy; educational research; educational technology; teacher education; educational policy

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión y conclusiones |
| 2. Método       | Referencias bibliográficas  |
| 3. Resultados   |                             |

## 1. Introducción

La Organización de las Naciones Unidas (2015) define 17 objetivos para el desarrollo sostenible (ODS) mediante la Agenda 2030, con el propósito de erradicar la pobreza y las desigualdades, proteger el planeta y asegurar un futuro próspero para todos y todas. En nuestro caso queremos destacar el ODS4, dedicado a la educación, en el que se propone garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para el conjunto de la ciudadanía (UNESCO, 2016). Este ODS también está vinculado a la inclusión digital como parte de la competencia digital docente (CDD).

El mundo digital es un nuevo espacio en donde se desarrolla una parte importante de la vida personal y profesional de los jóvenes y adolescentes. En este entorno aprenden, se relacionan y disfrutan de su tiempo de ocio. Los centros educativos no se han mantenido al margen de la influencia de esta nueva realidad, de modo que hemos sido testigos de cómo, durante las últimas décadas, las tecnologías digitales (TD) han interpelado constantemente al sistema educativo, que se ha convertido en un factor de transformación clave en aspectos organizativos, pedagógicos y metodológicos que afectan a la función docente.

Gil y Cano (2020) disertan sobre cómo la utilización de las TD por parte del alumnado de los centros docentes se ha convertido en una práctica natural, y el profesorado no puede mantenerse al margen de esta realidad. Ante dicha situación, y con la intención de que el sistema educativo pudiera dar respuesta a este nuevo escenario académico, el marco europeo para la competencia digital de los educadores —DigCompEdu (Redecker y Punie, 2017)— propone un modelo educativo en el que la inclusión y el bienestar digital, así como el aprendizaje significativo, motivador y colaborativo, son los ejes que articulan la acción pedagógica. Se trata de un estándar sobre el que las diferentes administraciones españolas y europeas han impulsado parte de sus políticas formativas. Paralelamente al DigCompEdu, se han generado diferentes marcos para promover un mejor aprovechamiento de las TD dentro de los ambientes didácticos, como, por ejemplo, el Marco de referencia de la competencia digital docente (INTEF, 2022), el de Competencias de los docentes en materia de TIC (UNESCO, 2019) o la propuesta COMDID (Lázaro y Gisbert, 2015), sobre los que se han generado numerosos estudios recientes en esta temática y que referenciamos más adelante.

Las TD han ido adquiriendo, progresivamente, mayor presencia dentro del contexto educativo hasta erigirse como uno de los principales instrumentos pedagógicos de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Según Verdú et al. (2022, p. 9), «entendemos la CDD como una competencia profesional compleja que aglutina un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el docente debe poseer y movilizar, de forma simultánea, para utilizar las TD en su práctica profesional». Además, del mismo modo que en ElSayray (2023), destacamos la relevancia de mantener una actitud positiva hacia el uso de las TD para poder incorporarlas de forma adecuada a la actividad docente. Como parte de esta competencia profesional, Sanz-Benito et al. (2023a), en base a la propuesta de Redecker y Punie (2017), relacionan la inclusión digital con la necesidad de asegurar la accesibilidad de todos los estudiantes a las TD. El uso de estas tecnologías deberá adaptarse a las necesidades de todos los estudiantes con el fin de compensar los posibles efectos de las brechas digitales. Por tanto, el trabajo de la inclusión digital en las aulas se asocia a la CDD que debe poseer el profesorado para hacerlo posible. En la tabla 1 de este artículo se presentan los componentes de la CDD a los que se vincula la inclusión digital y que hacen referencia a la planificación didáctica y el uso de TD, que debe ser inclusivo y orientado a la atención de todos los

estudiantes, así como a la evaluación y selección de recursos y de herramientas digitales, además de adaptarse a las necesidades y a las características del contexto, de manera que se potencie el acceso a estos por parte de todo el alumnado y la elaboración de recursos educativos abiertos accesibles.

Normalmente, los marcos sobre CDD acostumbran a tener alguna parte dedicada a la inclusión digital, pero no siempre está del todo desplegada. Formar en inclusión digital promueve prácticas educativas igualitarias y equitativas que aseguran el cumplimiento del derecho a la educación y ayudan a mejorar la calidad educativa. Además, paralelamente, es necesario enseñar a los futuros maestros y maestras estrategias pedagógicas sobre el uso de recursos digitales que vayan dirigidos al conjunto del alumnado de educación infantil y primaria, y, especialmente, al que presente algún tipo de discapacidad o dificultad de aprendizaje (Khaksar et al., 2020). En este sentido, la Comisión Europea (European Commission, 2020) alerta de la necesidad de fomentar ecosistemas educativos digitales que ayuden a compensar las desigualdades existentes en los centros educativos.

Conectando con este último aspecto, diferentes autores (Sancho-Gil et al., 2017; Sanz-Benito et al., 2023a) advierten de la necesidad de mejorar la formación en CDD y en inclusión digital durante la formación inicial docente. En este sentido, sostienen que los planes de estudios de los grados universitarios de Educación Infantil y Primaria deben integrar contenidos relacionados con la inclusión digital y la CDD, que, lejos de quedarse en la mera adquisición de habilidades tecnológicas aisladas, generen una comprensión profunda y crítica de las funcionalidades que ofrecen los entornos tecnológicos.

En definitiva, creemos que la inclusión digital es una competencia que debe incluirse dentro de la formación de los futuros y las futuras docentes y que debe quedar recogida en los planes de estudios de los grados de Educación Infantil y Primaria. Pero no estamos seguros de que esto sea así. Por dicho motivo, el objetivo principal de esta investigación es el de analizar en qué medida se aborda la inclusión digital en los currículos de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria de las universidades españolas.

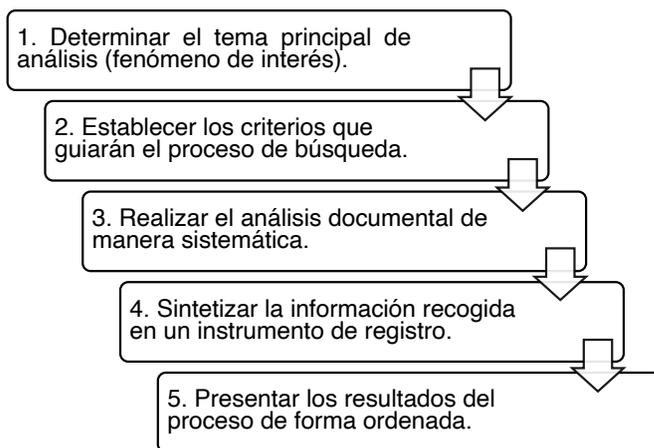
Esta investigación muestra la necesidad de formar en inclusión digital a los futuros y futuras docentes para que estos, a su vez, puedan formar a la futura ciudadanía del siglo XXI.

## 2. Método

Este estudio ha sido articulado a partir de la metodología de análisis documental. En palabras de Solís (2003), el análisis documental «consiste en seleccionar las ideas informativamente relevantes de un documento, con el fin de dar respuesta a un problema concreto planteado con anterioridad» (p. 121). Por su parte, Peña (2022) sostiene que, cuando se habla de análisis documental, resultan indisociables los procesos de lectura, de identificación de los contenidos clave, de la comprensión y del dominio de la temática que se pretende examinar, así como del conocimiento del significado de la terminología que

estructura el texto. El proceso de análisis documental llevado a cabo durante la investigación puede resumirse en las diferentes fases que se muestran en la figura 1.

**Figura 1.** Fases de análisis documental



Fuente: elaboración propia.

### 2.1. Estrategia de búsqueda

Para iniciar el proceso de búsqueda situamos como fenómeno de interés (tema principal de análisis) los planes de estudios de los grados de Educación Infantil y Primaria del conjunto de universidades públicas y privadas del Estado español, y como estos tratan la inclusión digital en sus redactados.

A la hora de seleccionar las universidades que conforman el estudio, incluimos las que figuran en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Universidades que ofrecen la formación de grado en Educación Infantil y Primaria, por lo que estos requisitos los podemos concretar como criterios de inclusión. Las universidades que no los cumplen quedaron excluidas de la investigación. De este modo, la muestra está formada por los planes de estudios de los grados de Educación Infantil y Primaria de las universidades españolas.

### 2.2. Instrumento de registro

Para realizar el registro de los datos diseñamos un instrumento *ad hoc* exclusivo para el estudio (anexos). En él recogimos información relativa a la universidad y a la comunidad autónoma (CCAA) donde estaba situada, así como al tipo de grado universitario (infantil o primaria). También sobre la asignatura

a la que pertenece el plan de estudios, discriminando entre obligatoria (se incluyen bajo este concepto las asignaturas de *formación básica* y las asignaturas *obligatorias*, ya que deben cursarse necesariamente en el grado) y optativa, así como las menciones (especialidades) en TD o TIC. Según el Ministerio de Universidades (2021), las menciones «suponen una intensificación curricular sobre un aspecto formativo determinado del conjunto de conocimientos, competencias y habilidades que conforman el plan de estudios de dicho título, y que complementan el proyecto formativo general del grado» (art. 13).

El instrumento también muestra el contenido relacionado con el tratamiento que se da a la inclusión digital. En este sentido, hemos distinguido entre el contenido explícito, es decir, entre aquella información que identifica de manera clara y evidente cómo se trabaja la inclusión digital en esa materia, y el contenido implícito, que es aquel cuya relación con el tratamiento que se da a la inclusión digital se establece mediante el análisis pormenorizado de ciertos elementos de la guía docente (actividades, objetivos, resultados de aprendizaje...). El motivo de diferenciar entre contenido explícito y contenido implícito tiene que ver con la intención de obtener unos resultados que nos ofrezcan una visión más amplia y objetiva del estado de la situación.

Así mismo, como referente para situar el tipo de medidas propuestas por los planes de estudios a la hora de trabajar la inclusión digital, hemos utilizado la propuesta sobre CDD COMDID (Lázaro y Gisbert, 2015). Se trata de un marco que establece un mapa sobre CDD distribuido en 4 dimensiones que aglutinan un total de 22 descriptores con sus correspondientes indicadores de evaluación. Es un marco muy comprensivo en lo que respecta a las dimensiones y a las competencias, es decir, que agrupa lo que recogen los marcos más relevantes en CDD. Además, es un marco que se ha utilizado en recientes investigaciones, nacionales e internacionales, vinculadas a la evaluación de la CDD de profesorado de educación infantil y primaria, así como de otros niveles educativos (García-Grau et al., 2022; Gisbert et al., 2022; Lázaro et al., 2019; Marimon-Martí et al., 2023; Palau-Martín et al., 2019; Paz-Saavedra et

**Tabla 1.** Descriptores del marco COMDID sobre inclusión digital

<b>Dimensión 1</b>	<i>Descriptor 1.2: La CD del alumnado en la planificación docente</i> Diseñar actividades de enseñanza y aprendizaje que incluyen el uso de las TD.
	<i>Descriptor 1.4: Atención a la diversidad</i> Utilizar las TD para aumentar la motivación y facilitar el aprendizaje del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
<b>Dimensión 2</b>	<i>Descriptor 2.1: Gestión de las TD y del software</i> Evaluar y seleccionar los recursos digitales existentes para el trabajo en el aula.
<b>Dimensión 3</b>	<i>Descriptor 3.2: Inclusión digital</i> Potenciar el acceso y uso de las TD por parte de todo el alumnado con la intención de compensar las desigualdades.
<b>Dimensión 4</b>	<i>Descriptor 4.6: Creación y difusión de material didáctico con licencias abiertas</i> Elaborar materiales didácticos en abierto y compartirlos en la red, siguiendo un estándar que facilite su busca y accesibilidad.

Fuente: Sanromà (2020).

al., 2022; Sanromà, 2020; Silva-Quiroz et al., 2019; Usart-Rodríguez et al., 2021). En nuestro caso, para analizar el contenido de los currículos, empleamos los cinco descriptores incluidos en COMDID que hacen referencia a la inclusión digital y que quedan recogidos en la tabla 1.

### 3. Resultados

#### 3.1. Descripción general de la incorporación de la inclusión digital

Se analiza la presencia de estrategias para trabajar la inclusión digital en los planes de estudios de los grados de Educación Infantil y Primaria de 66 universidades de toda España (tabla 2). Se observa una distribución geográfica desigual, donde comunidades autónomas con mayor densidad poblacional y número de instituciones académicas muestran índices de integración más elevados de estas estrategias. Específicamente, Madrid lidera dichas iniciativas con 13 universidades que abordan la inclusión digital, lo que representa el 19,7% del total nacional; seguida de Cataluña, con 10 universidades (un 15,15%), y Andalucía, con 9 (un 13,64%).

#### 3.2. Detalle de la incorporación por la tipología de asignatura y para cada CCAA

La inclusión digital se trabaja, principalmente, en asignaturas obligatorias y se encuentra en 60 de las 66 universidades analizadas. Esto implica que la mayoría del estudiantado está expuesto a estos contenidos como parte de su formación obligatoria, lo cual es fundamental para garantizar una base educativa equitativa y completa en competencias digitales. A nivel de comunidades autónomas, Cataluña y Andalucía destacan por la integración de la inclusión digital en asignaturas obligatorias, con 12 y 10 universidades respectivamente, seguidas de cerca por Madrid, con 7. En cambio, en las guías docentes de las universidades de Cantabria y Castilla-La Mancha no se evidencia que se trabaje la inclusión digital en las asignaturas obligatorias.

En las asignaturas optativas, 59 universidades integran contenidos de inclusión digital, ofreciendo así oportunidades adicionales para que los estudiantes profundicen en estos conocimientos. Con respecto a las comunidades autónomas, Madrid y Cataluña destacan en la integración de la inclusión digital, con 17 y 13 universidades respectivamente, seguidas por Andalucía, con 7.

Cabe destacar que solo 12 de las 66 universidades analizadas ofrecen menciones en TD o TIC. En este sentido, Madrid y la Comunidad Valenciana ( $n = 3$ ) son los territorios donde más se imparten menciones relacionadas con las TD durante la formación inicial docente, seguidos de Cataluña ( $n = 2$ ), Andalucía, Galicia, Baleares y Castilla-La Mancha ( $n = 1$ ). Es necesario poner en valor estas dos últimas comunidades autónomas por la posibilidad de cursar una mención en TD en la única universidad que oferte los grados de Educación Infantil y Primaria.

**Tabla 2.** Número de universidades por comunidad autónoma, de asignaturas y de menciones de los grados de Educación Infantil y Primaria en las que se trabaja la inclusión digital

Código CCAA	Comunidades autónomas	Universidades (n)	Asignaturas		Mención TD/TIC
			Ob.	Op.	
A1	Andalucía	9	10	7	1
A2	Aragón	2	2	–	–
A3	Asturias	1	1	–	–
A4	Baleares	1	2	–	1
A5	Canarias	3	2	1	–
A6	Cantabria	2	–	3	–
A7	Castilla-La Mancha	1	–	2	1
A8	Castilla y León	6	6	3	–
A9	Cataluña	10	12	13	2
A10	Comunidad Valenciana	6	3	6	3
A11	Extremadura	1	2	–	–
A12	Galicia	3	6	1	1
A13	La Rioja	2	1	1	–
A14	Madrid	13	7	17	3
A15	Murcia	2	3	3	–
A16	Navarra	2	1	1	–
A17	País Vasco	2	2	1	–
<b>Total</b>		<b>66</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>12</b>

Fuente: elaboración propia.

### 3.3. Detalle de la incorporación según los planes de estudios y la tipología de asignaturas

En la tabla 3 se muestran los resultados del análisis de la incorporación de la inclusión digital en los currículos de los grados universitarios de Educación Infantil y Primaria, discriminando por el carácter obligatorio u optativo de las asignaturas. En su conjunto, al comparar ambos grados, el de Educación Primaria presenta un número total más alto de asignaturas que abordan la inclusión digital (48 asignaturas), superando al de Educación Infantil (32 asignaturas). Concretamente, en el grado de Educación Infantil, las asignaturas obligatorias que integran contenidos de inclusión digital son predominantemente más numerosas (24 asignaturas) en comparación con las optativas (8 asignaturas). En cambio, en el grado de Educación Primaria, aunque también se valora la inclusión digital en las asignaturas obligatorias (19 asignaturas), hay una mayor presencia en las asignaturas optativas (29 asignaturas).

**Tabla 3.** Número de asignaturas, según su tipología, que abordan la inclusión digital dentro de la formación inicial docente

	Educación Infantil	Educación Primaria
Asignaturas obligatorias	24	19
Asignaturas optativas	8	29
Total	32	48

Fuente: elaboración propia.

### 3.4. Representatividad de los descriptores de COMDID en los planes de estudios

Para caracterizar la profundidad y la amplitud de las prácticas en inclusión digital presentes en los currículos, se han aplicado los descriptores del modelo COMDID. Los resultados se muestran en la tabla 4. El descriptor sobre inclusión digital, que está relacionado con la potenciación del acceso y el uso de las TD por parte de todo el alumnado (D3.2), es el más presente entre las asignaturas obligatorias analizadas, con un 63,3% de aparición, indicativo de un fuerte enfoque en facilitar la igualdad de acceso a las tecnologías. Le sigue el descriptor sobre la planificación docente que incluye el uso de las TD (D1.2), mostrando un 60% de presencia. En contraste, los descriptores sobre atención a la diversidad (D1.4, 28,3%) y gestión de las TD y del software (D2.1, 26,7%) presentan una menor incidencia, lo que sugiere áreas de posible mejora en los currículos. El descriptor sobre la creación y compartición de materiales didácticos en abierto (D4.6) es el menos presente, con un 20% de apariciones.

En relación con las asignaturas optativas, se observa una situación diferente. El descriptor D2.1 aparece con más frecuencia en los planes de estudios, con un 52,5%. Le siguen los descriptores D1.4 y D3.2, ambos con un 44% de presencia. A diferencia de las asignaturas obligatorias, la presencia del descriptor D1.2 en las asignaturas optativas ocupa el cuarto lugar, con un 16,9%. La presencia del descriptor D4.6 sigue ocupando el último lugar, con un 13,6% de incidencia.

## 4. Discusión y conclusiones

El objetivo principal de este estudio ha sido examinar cómo se integra la inclusión digital dentro de las guías docentes de los grados de Educación Infantil y Primaria en las universidades españolas. Cabe recordar que por *inclusión digital* nos referimos al esfuerzo consciente y sistemático por integrar las TD en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de manera que todos los estudiantes puedan acceder y beneficiarse de ellas sin importar sus condiciones personales o sus contextos socioeconómicos.

**Tabla 4.** Representatividad de los descriptores del marco COMDID sobre inclusión digital en las asignaturas (obligatorias y optativas) de los planes de estudios de las comunidades autónomas

CC. AA.	D1.2				D1.4				D2.1				D3.2				D4.6				
	Obl.		Opt.		Obl.		Opt.		Obl.		Opt.		Obl.		Opt.		Obl.		Opt.		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
A1	3	30	2	29	4	40	2	29	7	70	4	57	4	40	3	43	1	10	-	-	
A2	1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	00	1	50	-	-
A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-
A4	1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-
A5	-	-	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	-
A6	-	-	2	67	-	-	1	33	-	-	-	-	-	1	33	-	-	-	-	-	-
A7	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-
A8	4	67	1	33	-	-	1	33	-	-	1	33	4	67	2	67	2	33	-	-	-
A9	8	67	1	8	5	42	5	38	1	8	10	77	7	58	5	38	-	-	5	38	38
A10	2	67	1	17	1	33	4	67	1	33	3	50	3	100	1	17	2	67	1	17	17
A11	2	100	-	-	-	-	-	-	1	50	-	-	2	100	-	-	1	50	-	-	-
A12	4	67	-	-	2	33	1	100	-	-	1	100	3	50	-	-	2	33	-	-	-
A13	1	100	-	-	-	-	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	-	-	-	-	-
A14	4	57	1	6	2	29	10	59	5	71	9	53	4	57	10	59	1	14	2	22	22
A15	3	100	1	33	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	2	67	1	33	-	-	-
A16	1	100	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100	-	-	-	-	1	100	-	-	-
A17	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	50	-	-	-	-	-	-	-
	36	60	10	16,9	17	28,3	26	44	16	26,7	31	52,5	38	63,3	26	44	12	20	8	13,6	13,6

Nota: Se han señalado con un rango de color (gris) los diferentes porcentajes (%) de representatividad:

0-24,9	25-49,9	50-74,9	75-100
--------	---------	---------	--------

Fuente: elaboración propia.

#### 4.1. Incorporación de la inclusión digital en los planes de estudios

Los resultados indican esfuerzos por parte de las instituciones para incorporar elementos de inclusión digital, aunque con una implementación heterogénea que varía significativamente entre diferentes comunidades autónomas y tipos de asignaturas. Aunque puede suponerse que el hecho de que haya más universidades en una comunidad autónoma implica que el alumnado de ese territorio tenga más posibilidades de formarse en inclusión digital que el alumnado de una zona con menor oferta universitaria, los resultados de este estudio no siempre respaldan dicha conclusión. Así, durante la investigación se han

detectado algunos casos en los que la única universidad de la comunidad autónoma que oferta los grados de Educación Infantil y Primaria contempla en sus planes de estudios varias asignaturas que abordan la inclusión digital. En cambio, existen comunidades autónomas que, a pesar de contar con un elevado número de instituciones universitarias, no todas incorporan entre sus materias la inclusión digital.

Esta situación evidencia que la promoción de la inclusión digital en la formación inicial de maestros y maestras no depende de las universidades de la zona, sino de las prioridades del grado. No contemplar la formación en inclusión digital en los planes de estudios de los grados universitarios condiciona la manera de enseñar y aprender, principalmente, a la gestión del aula y a la participación del alumnado en los procesos didácticos.

De manera complementaria, los hallazgos revelan que la inclusión digital es ligeramente más prevalente en las asignaturas obligatorias que en las optativas. Esto sugiere que las instituciones que dan importancia a la inclusión digital tienden a asegurar una exposición básica a la competencia tecnológica para todo el estudiantado, una práctica que apoya la universalidad y la equidad en la formación inicial docente.

#### *4.2. Representatividad de los descriptores en las prácticas de inclusión digital*

Los hallazgos también indican variaciones significativas acerca de cómo se implementa la inclusión digital a través de los descriptores del modelo COM-DID en los planes de estudios de Educación Infantil y Primaria. La representación de estos descriptores ofrece una ventana para evaluar la efectividad de las estrategias de inclusión digital.

En las asignaturas obligatorias se destaca la inclusión de descriptores relacionados con la «inclusión digital» y la «formación de la CD del alumnado en la planificación docente». Esto facilita que los futuros maestros y las futuras maestras adquieran conocimientos para diseñar actividades didácticas usando las TD para abordar las posibles desigualdades del aula. Sin embargo, los descriptores vinculados a la «atención a la diversidad» y a la «gestión de las TD y el software» tienen una presencia menor en los currículos.

Esta situación puede interpretarse desde una triple perspectiva:

1. Que las guías docentes dan poca importancia a las TD como elemento facilitador del aprendizaje para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE).
2. Que las facultades de Educación no encuentran relevante dotar al profesorado en formación de los conocimientos relativos a la necesidad de saber seleccionar los recursos digitales existentes en el aula, con la intención de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje del alumnado con NEAE.
3. Que hay asignaturas que, a menudo, se desarrollan con muy poco tiempo y, por lo tanto, están normalmente centradas en el contenido y olvidan otros elementos fundamentales del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ante esto, coincidimos con Khaksar et al. (2020), quienes destacan la importancia de enseñar, durante la formación inicial docente, a diseñar, implementar y evaluar estrategias pedagógicas que incluyan el uso de las TD dirigidas al alumnado, y en especial al que presenta alguna discapacidad o dificultad de aprendizaje. Las TD son herramientas de construcción del aprendizaje que se adaptan a los diferentes ritmos y estilos existentes en el aula, favoreciendo la inclusión de todo el alumnado. El hecho de no dominarlas adecuadamente, además de los prejuicios que puede ocasionar en el aprendizaje del estudiantado, afecta significativamente al ejercicio de la función docente.

Del mismo modo, cabe destacar que, tanto en las asignaturas obligatorias como en las optativas, el descriptor menos presente es el que hace referencia a la «creación y difusión de material didáctico con licencias abiertas». Ante esto, podemos deducir que, desde las instituciones universitarias, no se presta suficiente atención al hecho de formar al alumnado en la elaboración de materiales didácticos en abierto y compartirlos en la red, siguiendo un estándar que facilite su busca y accesibilidad y que incluya aspectos éticos vinculados al respeto de los derechos de autor.

Por último, creemos que la importancia de integrar simultáneamente los cinco descriptores de COMDID en la formación inicial docente para promover la inclusión digital se justifica plenamente, como demuestra el estudio de Sanz-Benito et al. (2023b). En este estudio, se implementó una experiencia formativa específica en inclusión digital utilizando la metodología del aprendizaje-servicio (APS) durante dos cursos académicos en el doble grado de Educación Infantil y Primaria. Durante la iniciativa, estudiantes universitarios colaboraron con docentes activos de siete centros educativos de Cataluña para crear materiales didácticos digitales inclusivos. Al finalizar este programa se observó que todos los estudiantes participantes habían mejorado significativamente en su capacidad para implementar prácticas de inclusión digital. Este avance se reflejó en la mejora de los indicadores de evaluación asociados a los cinco descriptores de COMDID y en el aumento del nivel general de CDD, que alcanzó estándares superiores a los esperados al término de sus estudios de grado.

#### *4.3. Limitaciones e implicaciones*

Una limitación significativa de esta investigación es que no todas las guías docentes detallan explícitamente los contenidos sobre inclusión digital. En algunos casos se ha tenido que analizar los contenidos más profundamente, evaluando objetivos de aprendizaje y actividades propuestas para obtener esta información. Siguiendo a Méndez et al. (2023), afirmamos que es esencial que los contenidos sobre inclusión digital se especifiquen claramente en las guías docentes para evitar que su implementación dependa únicamente de la voluntad de cada equipo docente.

Creemos que incluir en las guías docentes una asignatura obligatoria centrada en tecnología educativa y CDD aseguraría un abordaje sistemático de la inclusión digital en la formación inicial docente. Además, integrar la

inclusión digital en asignaturas específicas de didáctica potenciaría su efectividad y mejora.

La relevancia de utilizar descriptores de CDD, como los del marco COM-DID, se evidencia en el acuerdo de todas las comunidades autónomas en la Conferencia Sectorial de Educación (2022). Este acuerdo adopta un marco de referencia de la competencia digital docente basado en DigCompEdu, con el fin de homogeneizar la acreditación de la CDD. Esta política es crucial, no solo para mejorar la formación en CDD, sino también para promover prácticas de inclusión digital entre futuros docentes. Planeamos desarrollar una propuesta que describa cómo integrar eficazmente la formación en inclusión digital en los planes de estudios de Educación Infantil y Primaria a partir de estos marcos de CDD.

En conclusión, a pesar de la importancia reconocida de la inclusión digital en la formación docente, muchos planes de estudios no presentan un enfoque sistematizado ni secuencial de esta competencia. Según Apolo et al. (2020), esta deficiencia impide que todos los futuros maestros y maestras adquieran los conocimientos necesarios para una práctica profesional inclusiva. Es imperativo mejorar la coordinación académica, integrar la inclusión digital en todos los currículos y avanzar hacia un ecosistema educativo inclusivo y digital (desde la escuela hasta la universidad) que garantice la competencia tecnológica completa para todo el estudiantado que le permita una plena integración académica, social y profesional.

## Referencias bibliográficas

- APOLO, D., MELO, M., SOLANO, J. y ALIAGA, F. (2020). Pending issues from digital inclusion in Ecuador: Challenges for public policies and ICT-Mediated teacher training. *Digital Education Review*, 37, 130-153.  
<<https://doi.org/10.1344/der.2020.37.130-153>>
- ELSAYRAY, A. (2023). The impact of a professional upskilling training programme on developing teachers' digital competence. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(4), 1154-1166.  
<<https://doi.org/10.1111/jcal.12788>>
- EUROPEAN COMMISSION (2020). *Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age*. Communication from the commission to the European parliament. <<https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/digital-education-action-plan-2021-2027.html>>
- GARCÍA-GRAU, F., LÁZARO-CANTABRANA, J. L. y VALLS-BAUTISTA, C. (2022). La competencia digital docente: Un estudio de caso de una escuela-instituto. *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 81, 35-54.  
<<https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2181>>
- GIL, J. y CANO, A. (2020). Inclusión digital: Un reto para la organización, planificación y didáctica escolar. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 11(1), 51-60.  
<<https://doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.1.6>>
- GISBERT-CERVERA, M., USART-RODRÍGUEZ, M. y LÁZARO-CANTABRANA, J. L. (2022). Training pre-service teachers to enhanced digital education. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 532-547.  
<<https://doi.org/10.1080/02619768.2022.2098713>>

- INTEF (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. <<https://bit.ly/37h7SK8>>
- KHAKSAR, S., SLADE, B., WALLACE, J. y GURINDER, K. (2020). Critical success factors for application of social robots in special developmental schools: Development, adoption and implementation. *International Journal of Educational Management*, 34(4), 677-696. <<https://doi.org/10.1108/IJEM-08-2019-0304>>
- LÁZARO, J. L. y GISBERT, M. (2015). Elaboración de una rúbrica para evaluar la competencia digital docente. *Revista de Ciencias de la Educación*, 1(1), 48-63. <<https://doi.org/10.17345/ute.2015.1.648>>
- LÁZARO-CANTABRANA, J., USART-RODRÍGUEZ, M. y 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. <<http://dx.doi.org/10.7821/naer.2019.1.370>>
- MARIMON-MARTÍ, M., ROMEU, T., USART, M. y OJANDO, E. S. (2023). Análisis de la autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial de maestros. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 51-67. <<https://doi.org/10.6018/rie.501151>>
- MÉNDEZ, V. G., SUELVES, D. M., MÉNDEZ, C. G. y MAS, J. A. R. L. (2023). Future teachers facing the use of technology for inclusion: A view from the digital competence. *Education and Information Technologies*, 28(8), 9305-9323. <<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11105-5>>
- MINISTERIO DE UNIVERSIDADES (2021). Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado*, 233 (29 de septiembre de 2021), 119537 a 119578. <<https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/09/28/822>>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO) (2016). *Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. UNESDOC Biblioteca Digital. <[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)>
- (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESDOC Biblioteca Digital. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>>
- PALAU-MARTÍN, R. F., USART-RODRÍGUEZ, M. y UCAR-CARNICERO, M. (2019). La competencia digital de los docentes de los conservatorios: Estudio de autopercepción en España. *Revista Electrónica de LEEME*, 44, 24-41. <<https://doi.org/10.7203/LEEME.44.15709>>
- PAZ-SAAVEDRA, L. E., GISBERT-CERVERA, M. y USART-RODRÍGUEZ, M. (2022). Competencia digital docente, actitud y uso de tecnologías digitales por parte de profesores universitarios. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 63, 93-130. <<https://doi.org/10.12795/pixelbit.91652>>
- PEÑA, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(3). <<https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n3e340545>>

- REDECKER, C. y PUNIE, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. European Commission, Publications Office.  
<<https://dx.doi.org/10.2760/159770>>
- Resolución de 1 de julio de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación sobre la certificación, acreditación y reconocimiento de la competencia digital docente. *Boletín Oficial del Estado*, 166 (12 de julio de 2022), 97982-97986. <[https://www.boe.es/eli/es/res/2022/07/01/\(6\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2022/07/01/(6))>
- SANCHO-GIL, J. M., SÁNCHEZ-VALERO, J. A. y DOMINGO-COSCOLLOLA, M. (2017). Research-based insights on initial teacher education in Spain. *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 310-325.  
<<https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1320388>>
- SANROMÀ-GIMÉNEZ, M. (2020). *La inclusió educativa en la formació inicial del professorat en competència digital docent: Disseny i desenvolupament d'un instrument d'avaluació d'aplicacions mòbils per a la intervenció educativa amb persones autistes* [Tesis doctoral]. Universitat Rovira i Virgili. <<https://www.tdx.cat/handle/10803/669621>>
- SANZ-BENITO, I., LÁZARO-CANTABRANA, J. L. y GRIMALT-ÁLVARO, C. (2023a). La inclusión digital en la formación inicial del profesorado: Una revisión sistemática. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 75(1), 127-146.  
<<https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.94541>>
- SANZ-BENITO, I., LÁZARO-CANTABRANA, J. L., GRIMALT-ÁLVARO, C. y USART-RODRÍGUEZ, M. (2023b). Formar y evaluar competencias en educación superior: Una experiencia sobre inclusión digital. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), 199-217.  
<<https://doi.org/10.5944/ried.26.2.35791>>
- SILVA-QUIROZ, J. E., USART-RODRÍGUEZ, M. y LÁZARO-CANTABRANA, J. (2019). Teacher's digital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay. *Comunicar*, 61, 33-43.  
<<https://doi.org/10.3916/C61-2019-03>>
- SOLÍS HERNÁNDEZ, I. A. (2003). *El análisis documental como eslabón para la recuperación de información y los servicios*. <<https://www.monografias.com/trabajos14/analisisdocum/analisisdocum>>
- USART-RODRÍGUEZ, M., LÁZARO-CANTABRANA, J. L. y GISBERT-CERVERA, M. (2021). Validation of a tool for self-evaluating teacher digital competence. *Educación XXI*, 24(1), 353-373.  
<<http://doi.org/10.5944/educXX1.27080>>
- VERDÚ-PINA, M., LÁZARO-CANTABRANA, J. L., GRIMALT-ÁLVARO, C. y USART, M. (2023). El concepto de competencia digital docente: Revisión de la literatura. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, e11, 1-13.  
<<https://doi.org/10.24320/redic.2023.25.e11.4586>>



# Discursos y percepciones del profesorado sobre el uso de los medios digitales en escuelas rurales de especial dificultad\*

Cristina Moreno-Pinillos  
Begoña Vigo-Arazola  
Pilar Lasheras-Lalana  
Universidad de Zaragoza. España.  
cromo@unizar.es  
mbvigo@unizar.es  
plasheras@unizar.es



© de las autoras

Recibido: 21/12/2023  
Aceptado: 7/5/2024  
Publicado: 3/6/2024

## Resumen

En un contexto nacional e internacional que apuesta por la inclusión, la digitalización y la creatividad, pocos estudios han combinado el análisis de estos tres aspectos, y menos en el contexto de las escuelas rurales. El objetivo de la investigación es identificar cuáles son las percepciones del profesorado de escuelas rurales de especial dificultad respecto al uso de los medios digitales desde una perspectiva creativa e inclusiva. En este artículo se aborda un estudio realizado en la Comunidad Autónoma de Aragón como parte de un proyecto de investigación estatal I+D+i sobre *Discursos y prácticas de enseñanza creativas e inclusivas con medios digitales en escuelas de especial dificultad* (PID2020-112880RB-I00). Se utiliza un diseño mixto cuantitativo y cualitativo, a partir de un cuestionario elaborado *ad hoc* y cumplimentado por 52 docentes pertenecientes a una muestra de 29 escuelas rurales de especial dificultad ( $N = 69$ ), 30 entrevistas semiestructuradas y 5 grupos de discusión con 18 docentes. El estudio muestra que solo una parte del profesorado de las escuelas rurales analizadas considera una perspectiva creativa e inclusiva en torno al uso de los medios digitales en el aula. El artículo concluye destacando las tensiones en torno a estos medios en escuelas rurales de especial dificultad. Asimismo, muestra las oportunidades que ofrecen los medios digitales en estos centros educativos desde una perspectiva creativa e inclusiva.

**Palabras clave:** tecnologías de la educación; segregación escolar; profesorado; creatividad; escuela rural

\* Proyecto I+D+i. Desafiando la estigmatización. Discursos y prácticas creativas e inclusivas con medios digitales en escuelas de 'especial complejidad' (DesEi) (PID2020-112880RB I00).

---

**Resum.** *Discursos i percepcions del professorat sobre l'ús dels mitjans digitals en escoles rurals de dificultat especial*

---

En un context nacional i internacional que aposta per la inclusió, la digitalització i la creativitat, pocs estudis han combinat l'anàlisi d'aquests tres aspectos, i menys encara en el context de les escoles rurals. L'objectiu de la investigació és identificar quines són les percepcions del professorat d'escoles rurals de dificultat especial respecte a l'ús dels mitjans digitals des d'una perspectiva creativa i inclusiva. En aquest article s'hi aborda un estudi a la Comunitat Autònoma d'Aragó com a part d'un projecte de recerca estatal R+D+i sobre *Discursos i pràctiques d'ensenyament creatius i inclusius amb mitjans digitals a escoles d'especial dificultat* (PID2020-112880RB-I00). S'hi utilitza un disseny mixt quantitatiu i qualitatiu, a partir d'un qüestionari elaborat ad hoc i emplenat per 52 docents pertanyents a una mostra de 29 escoles rurals de dificultat especial ( $N = 69$ ), 30 entrevistes semiestructurades i 5 grups de discussió amb 18 docents. L'estudi mostra que només una part del professorat de les escoles rurals analitzades considera una perspectiva creativa i inclusiva sobre l'ús dels mitjans digitals a l'aula. L'article conclou destacant les tensions al voltant d'aquests mitjans en escoles rurals de dificultat especial. Així mateix, mostra les oportunitats que ofereixen els mitjans digitals a aquests centres educatius des d'una perspectiva creativa i inclusiva.

**Paraules clau:** tecnologies de l'educació; segregació escolar; professorat; creativitat; escola rural

---

**Abstract.** *Teachers' views and opinions on the use of digital media in rural schools with special difficulties*

---

Despite a national and international commitment to inclusion, digitisation and creativity, few studies have combined an analysis of all three, and even less so in the context of rural schools. The aim of this paper is to identify the views of teachers in rural schools which have particular difficulty regarding the use of digital media from a creative and inclusive perspective. This paper reports on a study in the Autonomous Community of Aragon, as part of a state R&D+i research project on 'Discourses and creative and inclusive teaching practices with digital media in schools with special difficulties' (PID2020-112880RB-I00). A mixed quantitative-qualitative design is used, based on an ad hoc questionnaire completed by 52 teachers from a sample of 29 rural schools of special difficulty ( $N = 69$ ), 30 semi-structured interviews and five focus groups with 18 teachers. The study shows that only a part of the teachers in the rural schools analysed consider a creative and inclusive perspective on the use of digital media in the classroom. The article concludes by highlighting the tensions around these media in rural schools with special difficulties. It also shows the opportunities offered by digital media in these schools from a creative and inclusive perspective.

**Keywords:** educational technology; school segregation; teachers; creativity; rural school

---

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Resultados               |
| 2. Método       | 5. Discusión y conclusiones |
| 3. Análisis     | Referencias bibliográficas  |

## 1. Introducción

El sentido de este artículo responde a las demandas de un contexto marcado por la globalización, la movilidad y el hiperdesarrollo tecnológico que afectan a las diferentes esferas de la realidad y, por tanto, a la educación y a los sistemas educativos. En este sentido, organismos supranacionales apuestan por la introducción de los medios digitales en los entornos docentes (UNESCO, 2023), pues se comprenden como una oportunidad para alcanzar una educación de calidad que sea inclusiva y participativa (Eurydice, 2019). En este sentido, al igual que en otros países, en España, la legislación actual (LOMLOE, 2020) subraya la importancia de introducir los medios digitales en el aula. Así, las administraciones autonómicas desarrollan planes y programas de digitalización para las escuelas (por ejemplo, el Plan Digital en Aragón). Este interés y esta preocupación por el desarrollo tecnológico genera en el profesorado, de manera directa e indirecta, la exigencia y la responsabilidad de preparar al alumnado para un futuro profesional competitivo y puramente digitalizado (Selwyn et al., 2016).

Siguiendo a Booth y Ainscow (2002), las prácticas inclusivas se caracterizan por reconocer las necesidades, las potencialidades y los intereses del alumnado dentro y fuera de la escuela, así como promover el aprendizaje a partir de la interacción del alumnado con sus intereses y de la interacción con otros, sean sus pares, familias o comunidad. En el mismo sentido, se presentan las prácticas creativas de cuarta generación (Craft, 2003; Craft y Jeffrey, 2004) caracterizadas por la presencia de relevancia de los intereses del alumnado, la apropiación de conocimiento a partir de la interacción con tales intereses y el control del aprendizaje desde la interacción con otros.

### *1.1. Los medios digitales en las escuelas rurales: Percepciones del profesorado y usos*

Cuando se analizan los estudios sobre medios digitales en el territorio rural es posible ver una tendencia a considerarlos desde la brecha digital y desde la desigualdad de oportunidades con respecto a la escuela urbana (Kormos y Wisdom, 2021; Morales-Romo, 2017). En este sentido, un amplio número de investigaciones subrayan el valor del equipamiento y la tenencia de medios digitales (Álvarez-Álvarez y García-Prieto, 2021; Larrañaga et al., 2023) en relación con la igualdad de oportunidades para desarrollar la competencia digital (Molina y Mesa, 2019).

En este marco, diferentes investigaciones cuestionan la tendencia del profesorado a considerar el uso instrumental de los medios digitales para reproducir el mismo tipo de prácticas que se llevan a cabo sin ellos, realizando prácticas de enseñanza basadas en la «transmisión» (Sancho-Gil et al., 2020) y centradas en la mejora de los resultados académicos frente a los procesos de aprendizaje (Selwyn et al., 2016). Son prácticas basadas en la búsqueda de información y en el apoyo de las explicaciones del profesorado (Del Moral et al., 2014).

En otros estudios, las prácticas con medios digitales se presentan, desde un enfoque más creativo y humanista (Craft, 2003; Craft y Jeffrey, 2004), como una oportunidad para superar la enseñanza tradicional (Carrete-Marín y Domingo-Peñañiel, 2021; Wang et al., 2019), posibilitando la participación de todo el alumnado (Pereira et al., 2019), poniendo en valor sus voces, vivencias y experiencias (Regan et al., 2019; Vigo-Arrazola, 2021; Vigo-Arrazola y Dieste-Gracia, 2019) y desarrollando la conexión con el entorno (Palomares-Montero et al., 2021).

El tipo de prácticas que lleva a cabo el profesorado de las escuelas rurales con los medios digitales parece estar en relación con sus experiencias previas con los mismos (Pettersson y Näsström, 2020), su formación (Guillén-Gámez y Mayorga-Fernández, 2022) y sus percepciones en referencia a estos medios (Álvarez-Quiroz y Blanquicett-Romero, 2015; Regan et al., 2019; Taimalu y Luik, 2019; Wang et al., 2019).

Cuando se profundiza en la investigación sobre estas percepciones en relación con los medios digitales, los resultados muestran que el profesorado los percibe desde una perspectiva instrumental, como un elemento motivador en el proceso de aprendizaje del alumnado (Del Moral et al., 2014), que aumentan significativamente el rendimiento académico (Del Moral et al., 2023) y la competencia digital del alumnado (Kasperiniene y Daukilas, 2017). Sin embargo, no hay estudios que profundicen, desde un enfoque más creativo y humanista (Craft, 2003; Craft y Jeffrey, 2004), sobre cuáles son las percepciones del profesorado de estas escuelas rurales de «especial dificultad» en relación con las prácticas creativas e inclusivas con medios digitales.

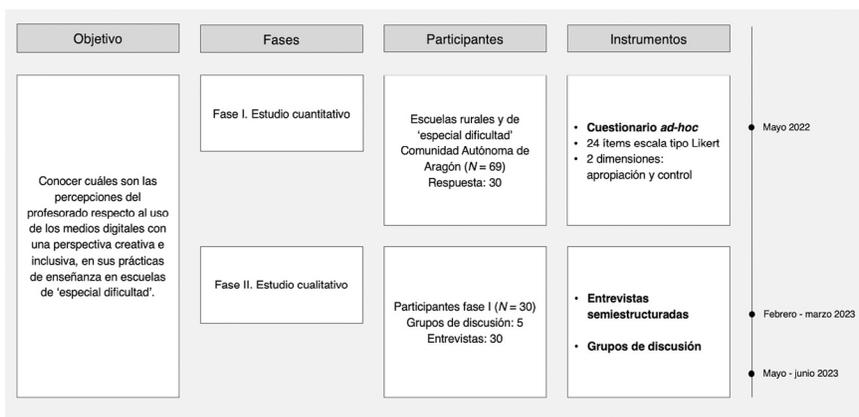
Este estudio se enmarca en un proyecto de investigación estatal I+D+i sobre *Discursos y prácticas de enseñanza creativas e inclusivas con medios digitales en escuelas de especial dificultad* (PID2020-112880RB-I00), cuya finalidad es dar a conocer el valor de las prácticas de enseñanza y aprendizaje con medios digitales en escuelas catalogadas de «especial dificultad» (ED). Dicha expresión emerge en España a finales de la década de 1980 (Real Decreto 895/1989, de 14 de julio) y hace referencia a centros educativos que muestran distintas realidades sociopedagógicas complejas. Su concreción varía según la comunidad autónoma debido a un sistema educativo nacional descentralizado (Torres-Sales et al., 2024). En este estudio se consideran los criterios de la normativa de Aragón que tienen que ver con los puestos y los centros públicos de la educación infantil y primaria susceptibles de ser catalogados de «especial dificultad» en áreas rurales. En este contexto, el objetivo del presente estudio es conocer cuáles son las percepciones del profesorado respecto al uso de los medios digitales, desde una perspectiva creativa e inclusiva, en sus prácticas de enseñanza en escuelas rurales de especial dificultad.

## 2. Método

Considerando el objetivo de investigación, se ha optado por un diseño metodológico mixto secuencial (Creswell y Creswell, 2018), que combina el uso

de instrumentos y técnicas de indagación cuantitativas y cualitativas en dos fases. En una primera fase, los datos han sido recogidos a través de un cuestionario. En una segunda fase, se han realizado entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión (véase la figura 1).

**Figura 1.** Diseño de la investigación



Fuente: elaboración propia.

### 2.1. Contexto y población

El presente estudio se contextualiza en Aragón, una región caracterizada por la despoblación y la distribución desigual y dispersa de sus habitantes (Vigo-Arrazola y Soriano-Bozalongo, 2020). Respecto al marco educativo, es importante señalar que, en las últimas décadas, se han llevado a cabo diferentes planes y programas para impulsar la integración de los medios digitales y el desarrollo de la competencia digital del alumnado (por ejemplo, Programa Pizarra Digital<sup>1</sup> y Plan Digital<sup>2</sup>), hechos relevantes para el estudio que se presenta.

En el contexto educativo, Aragón contaba en el curso 2021-2022 con un total de 79 centros de «especial dificultad» (ED)<sup>3</sup>, 71 de los cuales eran escuelas rurales (véase tabla 1).

1. Orden de 23 de febrero de 2005, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, por la que se convoca la participación de centros educativos en el Programa Pizarra Digital para el curso 2005-2006.
2. Resolución de 26 de julio de 2022, del Director General de Innovación y Formación Profesional, por la que se dictan instrucciones para la elaboración e implantación del Plan Digital de Centro 2022-2024.
3. Resolución de 4 de noviembre de 2020 por la que se publican los puestos y centros docentes no universitarios catalogados como de especial dificultad en la Comunidad Autónoma de Aragón para el curso 2021-2022.

**Tabla 1.** Mapeo de centros educativos públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón

		Provincia			
		Huesca	Zaragoza	Teruel	Total
<b>Tipo de escuela rural</b>	CRA	21	26	27	74
	CRA ED	11	11	17	39
	CEIP multigrado (menos de 9 unidades)	17	28	3	52
	CEIP multigrado (menos de 9 unidades) ED	16	14	0	30
	CEIP graduado	2	2	4	8
	CEIP graduado ED	0	0	0	0
	Unitarias ED	2	2	0	4
	CPI (centros públicos integrados)	2	3	0	5
	CPI (centros públicos integrados) ED	1	1	0	2
	<b>TOTAL de centros rurales en la CA de Aragón (Rural)</b>	<b>51</b>	<b>63</b>	<b>34</b>	<b>148</b>
<b>TOTAL de centros de 'especial dificultad' en la CA de Aragón (ED)</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>79</b>	
<b>TOTAL de centros rurales de especial dificultad en la CA de Aragón (Rural + ED)</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>71</b>	

Fuente: elaboración propia a partir de la Orden ECD/1435/2017.

La población objeto de estudio toma como referencia los centros identificados según la normativa utilizada para catalogar las escuelas de «especial dificultad» (ED) en el marco de la Comunidad Autónoma de Aragón. A continuación se especifican los criterios señalados en la normativa (véase la figura 2).

**Figura 2.** Criterios de los centros educativos rurales catalogados como de «especial dificultad»

1. Centro de Escuela Infantil y Primaria de 2 y 3 unidades que se encuentren a más de 45 km de una población de más de 5000 habitantes.
2. Puestos de escuelas unitarias.
3. Puestos ubicados en centros o secciones de centros aislados y con difícil acceso.
4. Puestos en centros de Educación Infantil y Primaria de 2 y 3 unidades que tengan al menos 5 niveles diferentes.
5. Puestos que se hallen en centros rurales agrupados.

Fuente: *Boletín Oficial de Aragón*, 194, 36868-36869.

## 2.2. Fase I: Estudio cuantitativo a través de un cuestionario

### 2.2.1. Muestra y procedimiento

La muestra se conformó mediante un muestreo no probabilístico intencional. Se estableció comunicación y se solicitó la colaboración de todas las escuelas rurales de especial dificultad ( $N = 69$ ) vía correo electrónico. Finalmente, 29 de estas escuelas se sumaron al estudio. Dentro de este conjunto, un grupo de 52 docentes (véase la tabla 2) decidieron participar voluntariamente completando el cuestionario, con lo que constituyeron las unidades de análisis (López-Roldán y Fachelli, 2015).

**Tabla 2.** Muestra participante del estudio cuantitativo

<b>Género</b>	Masculino	27,7%
	Femenino	70,2%
	No contestan	2,1%
<b>Rango de edad</b>	25-34 años	29,8%
	35-44 años	40,4%
	45-54 años	23,4%
	55-63 años	6,2%
<b>Edad promedio</b>	38,8 años	
<b>Rango de experiencia</b>	0-5 años	23,4%
	6-10 años	19,1%
	11-15 años	21,3%
	16-20 años	14,9%
	21-25 años	12,8%
	26-30 años	2,1%
	Más de 30 años	6,4%
<b>Experiencia promedio</b>	12 años	
<b>Número de unidades (grupos de alumnado)</b>	1	10,5%
	2-3	26,1%
	4-5	6,5%
	6-11	39,1%
	Más de 11	52,1%
<b>Formación en competencia digital docente</b>	Sí	100 %
	No	0%

Fuente: elaboración propia.

Una vez obtenidas y analizadas las respuestas, se elaboró un informe que recogía los resultados y las conclusiones principales de la primera fase del estudio. Dicho informe se remitió vía correo electrónico a todos los centros educativos que componían la muestra, invitándoles a comentar los resultados en un grupo de discusión.

### 2.2.2. Instrumento: Cuestionario DesEi para evaluar las percepciones

#### *del profesorado sobre prácticas creativas e inclusivas con medios digitales*

El cuestionario DesEi para evaluar las percepciones del profesorado sobre prácticas creativas e inclusivas con medios digitales fue elaborado por el equipo de investigación del proyecto (Torres-Sales et al., 2024). Primeramente, se recogen variables sociodemográficas. Después, 24 ítems dispuestos en escalas de tipo Likert con cuatro opciones de respuesta («Nunca», «A veces», «A menudo» y «Siempre») permiten profundizar en qué medida el profesorado percibe que desarrolla prácticas creativas e inclusivas con medios digitales (Vigo-Arrazola, 2021). Estos ítems están estructurados en dos dimensiones de las prácticas creativas, que son *apropiación* y *control* (Craft, 2003), con 15 y 9 ítems respectivamente.

Los ítems del bloque de apropiación se refieren a prácticas en las que el alumnado interactúa individualmente con sus propios intereses y su experiencia para aprender a través de los medios digitales. Los ítems de la dimensión de control se relacionan con la posibilidad de que el alumnado interactúe con otros utilizando sus propios intereses y experiencias. En ambas dimensiones se enfatiza la autonomía y el rol activo del alumnado en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Vigo-Arrazola, 2021; Craft, 2003).

Para garantizar la validez de contenido y constructo del instrumento, primeramente se llevó a cabo una evaluación cualitativa con el método de juicio de expertos. Siguiendo a Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), se seleccionaron 12 expertos en enseñanza, educación inclusiva y medios digitales. Se tomó como referencia el coeficiente Kappa de Fleis para valorar la concordancia del acuerdo entre jueces, cuyos resultados fueron adecuados tanto para la dimensión sociodemográfica ( $K = 0,72$ ) como para las dimensiones de apropiación ( $K = 0,59$ ) y control ( $K = 0,1$ ).

Posteriormente se procedió a realizar la validación cuantitativa a través de un análisis factorial exploratorio mediante el método de componentes principales con rotación varimax. Los resultados mostraron dependencia entre las variables establecidas (prueba de esfericidad de Bartlett = 3172.81;  $p < 0,001$ ) y una adecuación muestral pertinente (test de Kaiser-Meyer-Olkin = 0,937). Asimismo, se realizó un análisis factorial confirmatorio que aprobó la estructura factorial (chi-square/df = 1,77,  $p < 0,001$ ; RMSEA = 0,061; CFI = 0,942; TLI = 0,934) y avaló la consistencia interna del cuestionario, calculada mediante el alfa de Cronbach y el coeficiente omega de McDonald (apropiación  $\alpha = 0,931$ ,  $\omega = 0,940$ ; Control  $\alpha = 0,891$ ,  $\omega = 0,867$ ). Finalmente, el alfa de Cronbach permitió analizar la fiabilidad del instrumento ( $\alpha = 0,948$ ).

### 2.3. Fase II: Entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión

#### 2.3.1. Participantes y procedimiento

Los participantes de la segunda fase del estudio fueron los profesores y las profesoras de escuelas rurales catalogadas de especial dificultad (véase la tabla 3) que habían participado en la primera fase completando el cuestionario.

**Tabla 3.** Participantes del estudio cualitativo

Provincia	Tipo de centro	Profesorado	Alumnado	Aulas	Características
Zaragoza	CEIP 1	6	46	3	50% alumnado extranjero. Reconocimiento por parte de la administración, premio a la Convivencia en la CA de Aragón. Nivel socioeconómico medio-bajo. Multigraduación.
Zaragoza	CEIP 2	3	32	3	Nivel socioeconómico medio-bajo. Sector primario. Diversidad sociocultural. Multigraduación.
Zaragoza	CEIP 3	3	33	3	Nivel socioeconómico medio-bajo. Sector primario y servicios. Proyectos educativos Radio Escolar. Multigraduación.
Zaragoza	CPI	21	218	19	Nivel socioeconómico medio. Diversidad cultural. Todas las etapas educativas hasta 3.º ESO.
Zaragoza	CEIP 4	28	462	21	Nivel socioeconómico medio. Diversidad cultural. Sector servicios. Proyectos educativos digitales, sociales y de cooperación.
Huesca	CEIP 5	3	23	2	Comunidad educativa rural. Nivel socioeconómico medio. Sector turístico y servicios. Difícil acceso.
Huesca	CEIP 6	3	29	2	Comunidad educativa comprometida. Nivel socioeconómico medio. Sector servicios. Difícil acceso. Multigraduación.
Teruel	CEIP 7	3	23	2	Difícil acceso. Sector primario. Movilidad a centros educativos de mayor tamaño.
Teruel	CRA 1	21	90	12	Más del 50 % de alumnado extranjero. Nivel socioeconómico medio-bajo. Sectores primario y secundario.

Fuente: elaboración propia.

En esta segunda fase se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión. Se realizó un total de 30 entrevistas con profesorado procedente de 9 escuelas. Posteriormente, se organizaron cinco grupos de discusión en línea en los que participaron 18 docentes. El profesorado decidió intervenir en esta segunda fase voluntariamente y fue asignado a los grupos de discusión en función de su disponibilidad horaria.

En relación con las cuestiones éticas, el desarrollo del estudio implica tener presente principios básicos de la investigación en materia de educación, como la responsabilidad, el compromiso y el respeto, poniendo el foco en los participantes y en las implicaciones de la investigación para las realidades educativas implicadas (Russell y Barley, 2020).

### *2.3.2. Técnicas: Entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión*

El objetivo de las entrevistas era conocer las percepciones y las experiencias del profesorado en relación con los medios digitales y comprender cómo son integrados en sus prácticas docentes, así como las particularidades contextuales de los centros educativos. Las entrevistas se estructuraron mediante preguntas abiertas relacionadas con los siguientes aspectos:

1. El contexto social y escolar y la trayectoria profesional y vital del profesorado.
2. Los significados de los medios digitales.
3. Las prácticas de enseñanza con los medios digitales en el aula.

Posteriormente, los grupos de discusión sirvieron para generar una reflexión colectiva entre el profesorado y los investigadores, profundizando en los resultados obtenidos mediante el cuestionario y los comunicados presentados previamente a los participantes. Asimismo, los resultados de las entrevistas también sirvieron de apoyo para estructurar los ejes temáticos a abordar en estos grupos, siendo estos:

1. El uso de los medios digitales.
2. Los motivos del uso de los medios digitales.
3. La descripción de prácticas de enseñanza con medios digitales.

De este modo, se trataba de identificar el sentido de las percepciones del profesorado desde el punto de vista creativo e inclusivo en relación con el uso de los medios digitales.

## **3. Análisis**

El análisis de los datos se centró en la información obtenida, tanto del cuestionario como de los grupos de discusión y las entrevistas, y se llevó a cabo un proceso de triangulación con el objetivo de mejorar la validez, la fiabilidad y la exhaustividad de los resultados (Creswell y Miller, 2000).

Los datos procedentes del cuestionario se analizaron mediante el software estadístico IBM SPSS.25. Se llevó a cabo un análisis estadístico univariado de carácter descriptivo sobre la frecuencia de respuesta del profesorado en cada uno de los ítems que componen las dos dimensiones de instrumento.

Respecto a los datos cualitativos provenientes de los grupos de discusión y de las entrevistas semiestructuradas, se siguió un proceso de categorización reflexiva (Miles y Huberman, 1994) de tipo inductivo, siguiendo la teoría fundamentada (Corbin y Strauss, 2008). Primeramente, se examinó el contenido de cada grupo de discusión y las entrevistas de manera individual, para luego identificar convergencias y divergencias en las categorías generadas. Para este análisis se utilizó el software Nvivo 1.6.1. A continuación, se presentan las categorías y las subcategorías fruto del análisis de los datos de ambas fases de la investigación (véase la tabla 4).

**Tabla 4.** Dimensiones, categorías y subcategorías

Dimensión	Categorías	Ítems	Instrumento
<b>Apropiación</b>  (Prácticas con medios digitales que parten de los intereses del alumnado interactuando con sus experiencias y vivencias)	Vida del alumnado e intereses	Vida del alumnado	Cuestionario
		Intereses del alumnado	Grupo de discusión Entrevistas
	El alumnado	Autonomía	Cuestionario
		Voces del alumnado	Grupo de discusión Entrevistas
	Gestión y planificación	Planificación de prácticas Gestión del aula	Cuestionario
	Evaluación	Autoevaluación	Cuestionario
		Actividades de evaluación	
<b>Control</b>  (Prácticas que favorecen que el alumnado pueda interactuar con otros utilizando sus intereses y experiencias, alcanzando así el conocimiento colectivo al tiempo que respeta la individualidad del alumnado)	Tipo de tarea	Distintos niveles de dificultad	Cuestionario
		Mismo nivel de dificultad	
	Tipo de trabajo	Trabajo individual	Cuestionario
		Trabajo cooperativo	
	Tipo de respuestas	Misma respuesta	Cuestionario
		Respuesta única	
		Diferente respuesta	
	Currículo	Intereses del alumnado en currículo	Cuestionario Grupo de discusión
		Contexto y cultura en el currículo	Entrevistas
	Participación	Participación de las familias	Grupo de discusión
Participación de la comunidad		Entrevistas	

Fuente: elaboración propia.

## 4. Resultados

Los resultados sobre las percepciones del profesorado respecto al uso de los medios digitales en sus prácticas de enseñanza con una perspectiva creativa e inclusiva se presentan combinando los datos obtenidos en las distintas fases del estudio y respetando las categorías de análisis presentadas.

### 4.1. Apropiación y uso de los medios digitales

Los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos del cuestionario en relación con la dimensión de apropiación muestran las percepciones del profesorado de las escuelas rurales de especial dificultad (ED) sobre las prácticas con medios digitales que consideran la atención a los intereses y la vida del alumnado desde una perspectiva individual (véase la tabla 5).

**Tabla 5.** Resultados globales de la dimensión de apropiación según el porcentaje de respuestas en cada ítem

Ítem	Nunca (%)	A veces (%)	A menudo (%)	Siempre (%)
Expresión libre del alumnado (oral, escrita, artística)	5	35	40	20
Identificar los intereses del alumnado	2	38	43	17
Organizo el plan de trabajo atendiendo a sus intereses	3	37	50	10
Facilito la participación del alumnado	3	22	58	17
Experimentación con sus temas de interés	3	37	52	8
Investigación sobre sus temas de interés	2	20	70	8
Solicito que exploren temas elegidos por ellos y ellas	5	35	48	12
Actividades abiertas (indagación, expresión...)	3	30	53	13
Autonomía para desarrollar la actividad libremente	8	40	48	3
Facilito la autoevaluación	13	50	30	7
Tareas de evaluación inicial	13	50	25	10
El alumnado puede expresar sus opiniones	20	52	25	3
Aportar una nueva visión a los intereses del alumnado	7	45	42	7
Conectar con la realidad del alumnado	5	40	43	12

Fuente: elaboración propia.

El profesorado de estas escuelas manifiesta que las prácticas que se desarrollan en el aula más frecuentemente con los medios digitales son aquellas que favorecen tanto la interacción del alumnado con sus temas de interés individualmente a través de la investigación (un 70%) como la participación de todo

el alumnado (un 58%). Esto coincide con la importancia que atribuye el profesorado a plantear actividades abiertas que incluyan la indagación y la expresión desde los intereses y las experiencias del alumnado (un 53%). En las entrevistas, el profesorado explicita la posibilidad que ofrecen estos medios para facilitar la participación del alumnado.

Nosotros utilizamos los medios digitales porque los vemos como una oportunidad para que todo el alumnado participe de las actividades, forme parte de las dinámicas [...] los medios digitales pueden facilitar que cada uno lleve a cabo la misma actividad, aunque a su nivel. (Entrevista CEIP1-MAE2)

Profundizando en los resultados referidos a la expresión libre del alumnado, tan solo el 20% de las respuestas considera la opción «siempre», refiriéndose a la planificación y al desarrollo de actividades que faciliten y posibiliten la expresión libre. Una maestra señalaba lo siguiente:

Cuando trabajamos el texto libre, a través de los medios digitales, [...] el alumnado trae al aula sus propios gustos e intereses. El otro día, por ejemplo, uno nos contó cómo había sido su experiencia viajando desde su país de origen hasta España, fue muy conmovedor y dio pie a preguntas muy interesantes en el grupo clase. (Entrevista CEIP2-MAE1)

La inclusión de la realidad del alumnado en las prácticas de aula con medios digitales en escuelas rurales de especial dificultad se considera «a menudo» (un 43%). Una maestra señalaba que «los medios digitales a veces nos permiten hacer actividades que vayan más allá de salir al entorno. Permiten interactuar de otra manera y conectar sobre todo el currículo con la cultura local» (grupo de discusión 2).

El profesorado de estas escuelas considera que, cuando usa los medios digitales, atiende a los intereses del alumnado para planificar el trabajo del aula (un 50%) y promover que desarrolle actividades de forma libre (un 48%) «a menudo». Un ejemplo se muestra cuando una maestra señala la importancia de que el alumnado tome decisiones sobre diferentes opciones. «Nosotros, al inicio de trimestre, traemos a la asamblea del colegio los temas que queremos trabajar en el proyecto. [...] Nosotros planificamos los espacios y los tiempos en los que los alumnos toman las decisiones» (entrevista CEIP1-MAE1).

Respecto a la apropiación del proceso de evaluación cuando se usan los medios digitales, el profesorado de estas escuelas rurales de especial dificultad considera que desarrolla solo «a veces» prácticas para facilitar la autoevaluación del alumnado y realizar tareas de evaluación inicial (un 50% en ambas opciones).

Cuando les ponemos las tareas, actividades o dinámicas en Liveworksheets, el alumnado sabe lo que tiene que hacer. Nosotros les proponemos juegos y actividades interactivas (mapa de España interactivo) y a través de ello el alumnado aprende de los propios errores. (Conversación informal CEIP2-MAE1)

Sin embargo, este profesorado también reconoce en las entrevistas la posibilidad que ofrecen las aplicaciones en línea para hacer un seguimiento de los escolares. Así lo señala una maestra cuando indica que «las propias App, especialmente en el área de lenguaje y matemáticas, nos permiten obtener un informe de evaluación del alumnado» (entrevista CRA1-MAE1).

Respecto al uso de los medios digitales en las prácticas de aula de estas escuelas rurales de especial dificultad, una minoría del profesorado refleja en sus respuestas que estos medios digitales se interpretan como una oportunidad que posibilita el desarrollo de prácticas de enseñanza creativas e inclusivas centradas en el alumnado, en sus intereses, voces, vidas y en la participación. Este profesorado muestra una mayor tendencia a considerar en primer lugar los medios digitales en relación con su planificación y la gestión de la tarea.

#### 4.2. Control y uso de medios digitales

Los resultados obtenidos en relación con la dimensión de control muestran las percepciones del profesorado de escuelas rurales de especial dificultad respecto a las prácticas con medios digitales, atendiendo a la interacción con otros a partir de los intereses y la vida del alumnado para aprender (véase la tabla 6).

**Tabla 6.** Resultados globales de la dimensión de control según el porcentaje de respuesta en cada ítem

Ítem	Nunca (%)	A veces (%)	A menudo (%)	Siempre (%)
Distintos niveles de dificultad y mismos contenidos	3	22	53	22
Tareas distintas y distintos contenidos	0	23	42	35
Trabajo individual	7	35	38	35
Trabajo cooperativo	7	13	58	22
Actividades que permiten distintas respuestas	12	30	40	18
Respuestas de complejidad variada	7	23	40	22
Conectar intereses del alumnado con el currículum	0	32	53	15
Implicar a las familias en el aula	20	40	30	10
Implicar a la comunidad	22	37	33	8

Fuente: elaboración propia.

En esta dimensión se observa que el profesorado percibe que desarrolla «a menudo» prácticas que favorecen el trabajo cooperativo (un 58%) y, por ende, el aprendizaje en interacción con otros. En esta línea, dichas prácticas son más frecuentes que las que priorizan el trabajo individual (un 38%) cuando usan los medios digitales. Un ejemplo se presenta en uno de los grupos de discusión.

En el blog pueden poner los comentarios de, por ejemplo, textos libres que ha hecho el alumnado [...] posibilita un intercambio de textos entre el alumnado.

Hay comentarios abajo y se van intercambiando ideas entre ellos. (Grupo de discusión 3)

El profesorado de estas escuelas reconoce facilitar la conexión de los intereses del alumnado con el currículo a partir de la interacción con otros mediante el uso de medios digitales (un 53%). En las entrevistas se argumenta que estos medios posibilitan dialogar acerca del capital social y cultural de la comunidad en conexión con el propio currículo, garantizando un aprendizaje relevante mediado por la comunicación y la colaboración con otros.

A través de la tecnología digital tenemos acceso a recursos que de otro modo sería imposible, incluso recursos que son importantes en proyectos que desarrollamos para conocer la comarca, como el mapa de IGN o las páginas web de patrimonio cultural. (Entrevista CEIP1-MAE2)

Así, este profesorado manifiesta en las entrevistas que los medios digitales constituyen una oportunidad para planificar actividades abiertas, flexibles y que se puedan adaptar a todo el alumnado, favoreciendo la participación y la interacción entre ellos «produciéndose, en ocasiones, un aprendizaje construido» (entrevista CEIP1-MAE1).

Cuando utilizamos los medios digitales en los proyectos, yo veo que los alumnos participan e interactúan entre ellos con los propios medios. Comparten información, crean foros de debate y también hacen a las familias partícipes de esos foros. (Entrevista CRA1-MAE1)

Los resultados muestran la importancia de la interacción y la colaboración en el aula, ya que posibilitan «a menudo» tareas con distintos niveles de dificultad (un 53%) y con respuestas de complejidad variada (un 40%). No obstante, este profesorado señala «el uso de aplicaciones en áreas como las matemáticas para pasar de niveles aprendiendo» (grupo de discusión 3) como estrategia que permite adaptarse a los diferentes niveles de dificultad. Así, también se denota un uso individual de los medios digitales que no tiene en cuenta la interacción con los otros.

En esta línea, el profesorado de estas escuelas rurales afirma desarrollar prácticas de carácter individual constantemente (un 35%), en comparación con aquellos que lo hacen para el trabajo cooperativo (un 20%). Asimismo, se destaca que un considerable número de docentes (un 35%) indica que siempre plantea diversas tareas individuales para el aprendizaje de los contenidos, lo que posiciona esta práctica como la segunda más común en las aulas (un 77%) cuando se explora la dimensión de control.

Hacemos aprendizaje cooperativo, entonces se trabaja en forma común, ¿vale? Pero sí que es verdad que tendemos a que cada uno coja una *tablet* y hacemos actividades individualizadas. Sí que es verdad, lo del trabajo en equipo. (Grupo de discusión 4)

Es posible ver que las prácticas de aula para promover el aprendizaje a partir de la interacción con las familias utilizando los medios digitales son escasas en estas escuelas rurales. Así, al considerar de forma conjunta las respuestas obtenidas en «nunca» y «a veces», un 60% del profesorado considera que estas prácticas tienen una baja ocurrencia frente al 30% y el 10% que ha escogido las opciones «a menudo» y «siempre» en este ítem, respectivamente. En las entrevistas el profesorado destaca que la planificación de prácticas con medios digitales y junto a las familias son aquellas que tienen como objetivo la formación en medios digitales o la colaboración en pequeñas tareas en las aulas que permiten adquirir competencias tecnológicas.

En relación con lo anterior, los resultados sobre la interacción con la comunidad siguen la misma tendencia. Sin embargo, en términos generales, muestran que son ligeramente más frecuentes que las que solo consideran a las familias, sumando un 41% de respuestas en las opciones que indican una ocurrencia más frecuente de estas prácticas. En una de las entrevistas, un docente ejemplifica lo siguiente: «nosotros hacemos prácticas de enseñanza intergeneracionales, porque creemos que es una oportunidad para que exista una circulación de aprendizaje y la población pueda adquirir las competencias digitales» (entrevista CEIP1-MAE1).

## 5. Discusión y conclusiones

Ante el objetivo de identificar cuáles son las percepciones del profesorado de las escuelas rurales de especial dificultad, acerca de las prácticas creativas e inclusivas con medios digitales, es posible destacar que una parte de este profesorado tiende a reconocer la importancia de poner en valor las voces del alumnado, sus intereses, vivencias y experiencias (Palomares-Montero et al., 2021; Vigo-Arazola, 2021) en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, parece que el profesorado aprecia el sentido de la interacción y la construcción del conocimiento a partir de estas voces del alumnado a través de los medios digitales. En este sentido, sin perder de vista la posibilidad de la brecha digital existente en las escuelas rurales (Álvarez-Álvarez y García-Prieto, 2021; Kormos y Wisdom, 2021; Morales-Romo, 2017), se destaca el valor de las percepciones del profesorado de estas escuelas desde el punto de vista pedagógico, en relación con las prácticas creativas e inclusivas que facilitan la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. El profesorado reconoce las posibilidades de los medios digitales para facilitar tanto la participación del alumnado (Pereira et al., 2019) como el aprendizaje.

No obstante, es obvio que la parte de profesorado cuyas percepciones no contemplan el sentido de las voces del alumnado para el aprendizaje en las prácticas educativas con medios digitales pudiera estar en relación con la falta de actualización de los recursos digitales en el centro (Morales-Romo, 2017), su formación (Guillén-Gámez y Mayorga-Fernández, 2022) o sus expectativas centradas en el rendimiento, más que en el proceso de aprendizaje (Selwyn et al., 2016).

El estudio manifiesta así las tensiones derivadas de la tendencia a combinar una percepción del uso de los medios digitales desde una perspectiva creativa con una perspectiva más centrada en el uso instrumental de los medios digitales, centrada en el desarrollo de prácticas que priorizan la transmisión de contenidos, al margen de las experiencias del alumnado (Sancho-Gil et al., 2020; Selwyn et al., 2016). De este modo, el profesorado en ocasiones se mueve en un doble enfoque en torno al uso de los medios digitales (Cummings et al., 2018), que podría determinar e influir en las prácticas de enseñanza que lleva a cabo en el aula (Regan et al., 2019; Wang et al., 2019).

Estos resultados constituyen una oportunidad para reflexionar y repensar las políticas y las prácticas creativas e inclusivas con medios digitales, en un contexto en el que estos medios son reconocidos por su valor para alcanzar una educación realmente inclusiva y participativa (UNESCO, 2023). Asimismo, se contempla su especial relevancia para considerarse dentro de los planes de formación sobre competencia digital y prácticas con medios digitales.

Las limitaciones del estudio llevado a cabo hasta el momento están en relación con la información obtenida respecto a los diferentes enfoques percibidos por el profesorado sobre el uso de medios digitales desde una perspectiva inclusiva. Los resultados muestran tendencias y ejemplos, pero no se especifican las razones que explican los diferentes enfoques o sentidos en el uso de los medios digitales. En este sentido, el presente estudio se constituye como base del diseño de una investigación en profundidad, para avanzar en el conocimiento detallado, en la reflexión y en la posible transformación de las políticas y de las prácticas inclusivas con medios digitales. Asimismo, se explora la posibilidad de ampliar los análisis estadísticos basados en inferencias para comprobar la posible influencia de variables como la disponibilidad de medios digitales con las percepciones y los usos de los medios digitales, entre otras.

## Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ-ÁLVAREZ, C. y GARCÍA-PRieto, F. J. (2021). Brecha digital y nuevas formas académicas en la escuela rural española durante el confinamiento. *Educar*, 57(2), 397-411.  
<<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1250>>
- ÁLVAREZ-QUIROZ, G. B. y BLANQUICETT ROMERO, J. C. (2015). Percepciones de los docentes rurales sobre las TIC en sus prácticas pedagógicas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 51, 371-394.
- BOOTH, T. y AINSCOW, M. (2002). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools*. Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- CARRETE-MARÍN, N. y DOMINGO-PEÑAFIEL, L. (2021). Los recursos tecnológicos en las aulas multigrado de la escuela rural: Una revisión sistemática. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 6, 1-31.  
<<http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e13452>>
- CORBIN, J. y STRAUSS, A. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Sage.

- CRAFT, A. (2003). The limits to creativity in education: Dilemmas for the educator. *British Journal of Educational Studies*, 51(2), 113-127.  
<<https://doi.org/10.1111/1467-8527.t01-1-00229>>
- CRAFT, A. y JEFFREY, B. (2004). Learner Inclusiveness for Creative Learning. *Education 3-13*, 32(2), 39-43.  
<<http://doi.org/10.1080/0300-4270-4852-002.01>>
- CRESWELL, J. y CRESWELL, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- CRESWELL, J. W. y MILLER, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, 39(3), 124-130.  
<[https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2)>
- CUMMINGS, S., REGEER, B., HAAN, L. de, ZWEEKHORST, M. y BUNDERS, J. (2018). Critical Discourse Analysis of Perspectives on Knowledge and the Knowledge Society Within the Sustainable Development Goals. *Development Policy Review*, 36, 727-742.  
<<https://doi.org/10.1111/dpr.12296>>
- ESCOBAR-PÉREZ, J. y CUERVO-MARTÍNEZ, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36.
- EURYDICE (2019). *La educación digital en los centros educativos en Europa: Informe de Eurydice*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- GUILLÉN-GÁMEZ, F. D. y MAYORGA-FERNÁNDEZ, M. J. (2022). Measuring Rural Teachers' Digital Competence to Communicate with the Educational Community. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(2), 323-341.  
<<https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.1053>>
- KASPERIUNIENE, J. y DAUKILAS, S. (2017). *Smart educational technology in the learning process at a rural vocational training institution: A case study* [Conferencia]. 8th International scientific conference. Conference Rural Development Aleksandras Stulginskis University, 23-24 de noviembre de 2017.  
<<http://doi.org/10.15544/RD.2017.128>>
- KORMOS, E. y WISDOM, K. (2021). Rural Schools and the Digital Divide: Technology in the Learning Experience. *Theory & Practice in Rural Education*, 11(1), 25-39.  
<<https://doi.org/10.3776/tpre.2021.v11n1p25-39>>
- LARRAÑAGA, N., JIMÉNEZ, E. y GARMENDIA, M. (2023). Oportunidades y necesidades percibidas entre los docentes de Educación Primaria para el uso educativo de las TIC. *Educar*, 59(2), 301-314.  
<<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1618>>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340 (30 diciembre 2020). <[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264)>
- LÓPEZ-ROLDÁN, P. y FACHELLI, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona. <<http://ddd.uab.cat/record/129382>>
- MILES, M. B. y HUBERMAN, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- MOLINA, L. E. y MESA, F. Y. (2019). Las TIC en escuelas rurales: Realidades y proyección para la integración. *Praxis & Saber*, 9(21), 75-98.  
<<https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8924>>
- MORAL, M. E. del, VILLALUSTRE, L. y NEIRA-PIÑEIRO, M. R. (2014). Variables asociadas a la cultura innovadora con TIC en escuelas rurales. *Profesorado: Revista de*

- Curriculum y Formación del Profesorado*, 18(3), 9-25. <<http://hdl.handle.net/10481/34497>>
- MORAL PÉREZ, M. E. del, BOUZAS, N. L., CASTAÑEDA, J. F., PIÑEIRO, M. D. R. N. y MARTÍNEZ, L. V. (2023). Hacia la sostenibilidad de las escuelas rurales en Asturias (España): Problemáticas y demandas de los equipos directivos y su eco en la prensa escrita. *Ager: Journal of Depopulation and Rural Development Studies*, 37, 67-101.  
<<http://doi.org/10.4422/ager.2023.03>>
- MORALES ROMO, N. (2017). Las TIC y los escolares del medio rural: Entre la brecha digital y la educación inclusiva. *Bordón*, 69(3), 41-56.  
<<https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.52401>>
- PALOMARES-MONTERO, D., CHISVERT-TARAZONA, M. J. y CAMPO PONZ, C. del (2021). Technology as an influential variable in the development of dialogical learning. *Educar*, 58(1), 157-171.  
<<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1332>>
- PEREIRA, S., FILLOL, J. y MOURA, P. (2019). Young people learning from digital media outside of school: The informal meets the formal. *Comunicar: Media Education Research Journal*, 27(1), 41-50.  
<<https://doi.org/10.3916/C58-2019-04>>
- PETTERSON, G. y NÄSSTRÖM, G. (2020). Educators' Digital Competence in Swedish Rural Schools. *European Journal of Open Distance and E-Learning*, 23(2), 65-82.  
<<https://doi.org/10.2478/eurodl-2020-0011>>
- REGAN, K., EVMENOVA, A. S., SACCO, D., SCHWARTZER, J., CHIRINOS, D. S. y HUGHES, M. D. (2019). Teacher perceptions of integrating technology in writing. *Technology, Pedagogy and Education*, 28(1), 1-19.  
<<https://doi.org/10.1080/1475939X.2018.1561507>>
- RUSSELL, L. y BARLEY, R. (2020). Ethnography, ethics, and ownership of data. *Ethnography*, 21(1), 5-25.  
<<https://doi.org/10.1177/1466138119859386>>
- SANCHO-GIL, J. M., RIVERA-VARGAS, P. y MIÑO-PUIGCERCÓS, R. (2020). Moving beyond the predictable failure of Ed-Tech initiatives. *Learning, Media, and Technology*, 45(1), 61-75.  
<<https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1666873>>
- SELWYN, N., HENDERSON, M., FINGER, G., LARKIN, K., SMART, V. y CHAO, S.-H. (2016). *What works and why?: Understanding successful technology-enabled learning within institutional contexts* [Informe final, parte A]. Department of Education and Training. <<https://nla.gov.au/nla.obj-3072714668/view>>
- TAIMALU, M. y LUIK, P. (2019). The impact of beliefs and knowledge on the integration of technology among teacher educators: Apathanalysis. *Teaching and Teacher Education*, 79, 101-110.  
<<https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.012>>
- TORRES-SALES, L., LASHERAS-LALANA, P., SÁNCHEZ-GARCÍA, A. B. y VIGO-ARRAZOLA, B. (2024, en prensa). Validación del cuestionario DesEi para evaluar las percepciones del profesorado sobre prácticas creativas e inclusivas con medios digitales. *Revista Complutense de Educación*, 35(3).
- UNESCO (2023). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo. Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* UNESCO. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>>

- VIGO-ARRAZOLA, M. B. (2021). Desarrollo de prácticas de enseñanza creativa e inclusiva con medios digitales. En A. Q. HIJÓS y C. L. COSCULLUELA (eds.), *Inclusión educativa y tecnologías para el aprendizaje* (pp. 129-144). Octaedro.
- VIGO-ARRAZOLA, M. B. y DIESTE-GRACIA, B. (2019). Building virtual interaction spaces between family and school. *Ethnography and Education*, 14(2), 206-222. <<https://doi.org/10.1080/17457823.2018.1431950>>
- VIGO-ARRAZOLA, M. B. y SORIANO-BOZALONGO, J. (2020). Development and research of the rural school situation in Spain. En K. GRISTY, L. HARGREAVES y S. KUCEROVA (eds.), *Educational research and schooling in rural Europe. An engagement with changing patterns of education, space and place* (pp. 175-197). Age Publishing Inc.
- WANG, J., TIGELAAR, D. E. y ADMIRAAL, W. (2019). Connecting rural schools to quality education: Rural teachers' use of digital educational resources. *Computers in Human Behavior*, 101, 68-76. <<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.07.009>>

# Competencia digital de las personas orientadoras en los centros integrados de formación profesional de España

Esperanza Requejo Fernández  
Manuela Raposo-Rivas  
José Antonio Sarmiento Campos  
Universidade de Vigo. España.  
esperanza.requejo@uvigo.es  
mraposo@uvigo.es  
sarmiento@uvigo.es



© de los autores

Recibido: 26/11/2023

Aceptado: 3/5/2024

Publicado: 6/6/2024

## Resumen

La orientación profesional es clave para garantizar una educación de calidad e inclusiva y las tecnologías constituyen uno de los medios que pueden facilitar el alcance de ese desafío, por lo que son precisas ciertas habilidades en su manejo. Esta investigación tiene como objetivo conocer la competencia digital de las personas profesionales de la orientación en los centros de formación profesional de España. Se describen, se comparan y se analizan las respuestas emitidas por el 47,11% de la población a un cuestionario validado creado *ad hoc* que presenta una fiabilidad  $\alpha = 0,81$ . Se desarrolla un estudio de datos descriptivo, correlacional y de redes bayesianas mediante los programas SPSS Statistics 22 y OpenMarkov. Los resultados afirman que la muestra posee una competencia digital a nivel usuario adquirida en su mayoría por autoformación y asistencia a conferencias. Además, los recursos y las herramientas más innovadoras están poco integrados en la orientación profesional, siendo las plataformas y los programas específicos de la orientación los más desconocidos. Como conclusión, las administraciones deben afrontar este desafío ofreciendo programas de formación permanente para mejorar las competencias digitales y, por ende, la integración de recursos tecnológicos como aliados para una educación más accesible e inclusiva.

**Palabras clave:** orientación; formación profesional; capacidad técnica; nuevas tecnologías; competencia digital

**Resum.** *Competència digital de les persones orientadores als centres integrats de formació professional d'Espanya*

L'orientació professional és clau per garantir una educació inclusiva i de qualitat, i les tecnologies constitueixen un dels mitjans que poden facilitar la consecució d'aquest desafiament, per la qual cosa es requereixen certes habilitats per gestionar-les. Aquesta investigació té com a objectiu comprendre la competència digital dels professionals de l'orientació als centres de formació professional a Espanya. S'hi descriuen, s'hi comparen i s'hi analitzen les respostes emeses pel 47,11% de la població a un qüestionari validat creat *ad hoc* que mostra una confiança  $\alpha = 0,81$ . S'hi desenvolupa un estudi descriptiu, correlacional i de

xarxes bayesianes utilitzant els programes SPSS Statistics 22 i OpenMarkov. Els resultats afirmen que la mostra reconeix que té una competència digital a nivell d'usuari adquirida majoritàriament per autoformació i assistència a conferències. A més, els recursos i les eines més innovadors estan mal integrats en l'orientació professional, i les plataformes i els programes específics d'orientació són els més desconeguts. En conclusió, les administracions han d'afrontar aquest repte oferint programes de formació permanent per millorar les competències digitals i, per tant, la integració dels recursos tecnològics com a aliats per arribar a una educació més accessible i inclusiva.

**Paraules clau:** orientació; formació professional; capacitat tècnica; noves tecnologies; competència digital

**Abstract.** *Digital skills of educators at integrated vocational training centres in Spain*

Professional teaching is key to ensuring optimum and inclusive education, with information and computing technologies (ICTs) among the ways of achieving this challenge, along with the necessary skills to exploit them. This study aims to understand the level of digital skills of educators at vocational training centres in Spain. The study describes, compares and analyses the responses of 47.11% of the population to a validated ad hoc questionnaire with a reliability of  $\alpha = .81$ . A descriptive, correlational and Bayesian network data study was developed using the SPSS Statistics 22 and OpenMarkov programs. The results show that the sample has user-level digital skills, mostly acquired through self-teaching and attending conferences. Furthermore, the most innovative resources and tools are poorly integrated into professional teaching, with specific teaching platforms and programs being the most unknown. In conclusion, administrations must face this challenge by offering permanent training programs to improve digital skills and, as consequence, improve the integration of technological resources as tools for a more accessible and inclusive education.

**Keywords:** guidance; vocational training; technical ability; new technologies; digital competence

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión y conclusiones |
| 2. Método       | Referencias bibliográficas  |
| 3. Resultados   |                             |

## 1. Introducción

El sistema educativo influido por las transformaciones sociales está en continua evolución para poder adaptarse a la realidad. Hoy en día, la educación y, por ende, la orientación profesional se enfrentan a los desafíos marcados por la Agenda 2030 de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), en concreto por el ODS4: *Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todas las personas* (Naciones Unidas, 2022). Para lograr el ODS4, según Hernández (2019), es necesario disminuir la ratio de profesionales a uno por cada 250 estudiantes,

mejorar su perfil competencial y crear servicios de orientación integrales que aprovechen las potencialidades que ofrecen las tecnologías. Al mismo tiempo, la orientación profesional se reconoce como un pilar fundamental para una educación de calidad, puesto que ofrece apoyo en el desarrollo del proyecto académico y profesional del alumnado (Ley 3/2022). El alumnado del siglo XXI debe adquirir las competencias necesarias para aprender a lo largo de la vida, alfabetizarse tecnológicamente y adaptarse a los cambios sociolaborales. Desde la orientación, esto se concreta en fomentar las habilidades necesarias para tomar decisiones, gestionar y adaptar su proyecto académico-profesional a los cambios sociales, económicos y laborales (Morales-Carrero, 2020). Este marco competencial incluye a las personas orientadoras, que, como profesionales en un mundo laboral cambiante, deben actualizar su formación y sus habilidades para aumentar la calidad del proceso de orientación (Bermúdez et al., 2020; Sartor, 2021).

Una de las competencias clave para ello es la competencia digital, tanto para buscar información y conocimientos actualizados como para desarrollar sus funciones mediante entornos de aprendizaje virtual (CEDEFOP, 2021). La Comisión Europea, a través del Marco de Competencias Digitales para Educadores (DigCompEdu), ha descrito y especificado las competencias digitales para profesionales de la educación y, en esa misma línea, ha puesto a disposición de los centros la herramienta SELFIE para facilitar la mejora en el uso de las tecnologías (INTEF, 2022). En particular, España destaca como el país que mayor producción científica posee sobre este tema desde 2018, puesto que se ha convertido en un requisito profesional para una educación de calidad (Betancur-Chicué y García-Valcárcel, 2022).

Por otro lado, la actual demanda de ajuste continuo a las realidades que se encuentran en cambio constante del entorno laboral (Alemán-Ramos, 2018) resalta la necesidad de mejorar la orientación profesional del alumnado y de fomentar su investigación e innovación, con el objetivo de ofrecer un mayor apoyo en la elaboración del proyecto vital y en la transición a la vida laboral (Morales-Carrero, 2020; Santana-Vega et al., 2019). La mejora de este proceso puede venir dada por la integración de tecnologías, ya que permiten motivar e implicar al alumnado; disminuir el tiempo de devolución de información; evaluar y recoger grandes cantidades de información para establecer metas coherentes y personalizadas, así como desarrollar sus competencias (Alemán-Ramos, 2018; Banagiri et al., 2021; Mikrat et al., 2022; Ouatik et al., 2020).

### *1.1. Simbiosis de las tecnologías y la orientación profesional*

La simbiosis de las tecnologías y la orientación profesional se ha potenciado durante la situación de pandemia. Debido a la suspensión de la presencialidad en los centros educativos, orientadoras y orientadores incluyeron las tecnologías como herramienta que les permitía desarrollar sus funciones (Josserme, 2020; Rodríguez-Morales et al., 2023). La encuesta realizada por el European

Centre for the Development of Vocational Training en 2020 reveló que las tecnologías más útiles fueron las ya utilizadas previamente. En España, la modificación tecnológica más ampliamente adoptada fue el proporcionar copias electrónicas de documentos ya elaborados en formato papel. En otros países europeos los datos revelan que el uso de tecnologías se centró más en videoconferencias, redes sociales y canales de video (CEDEFOP et al., 2020).

El interés por la inclusión de tecnologías digitales en el ámbito de la orientación profesional ha aumentado en los últimos años, tanto a nivel internacional como nacional, y se observa un incremento de publicaciones desde 2011 (Requejo et al., 2022). En los primeros estudios se destacaba el papel del correo electrónico y las páginas web (Romero y Montilla, 2015), cuyo uso está completamente extendido. Las tecnologías se utilizaban también para la corrección de pruebas estandarizadas y para obtener información sobre orientación académico-profesional. Con posterioridad, se introdujo el blog para dotar de mayor alcance a la orientación (Martínez-Clares et al., 2020; Martínez-Juárez et al., 2018). Además del uso de redes sociales de carácter general, se diseñaron algunas específicas del ámbito vocacional, como Social Jobs o LinkedIn, que permiten la interacción entre profesionales de diferentes lugares, la compartición de información, la búsqueda de empleo o la generación de una red profesional de contactos (Martínez-Clares et al., 2016).

Por otro lado, los recursos digitales o tecnológicos para apoyar a las funciones de las personas orientadoras son diversos y muy variados. Como ejemplos: el portafolio electrónico del Proyecto Orión (Hernández, 2019), programas como Orienta (García, 2019), aplicaciones educativas como Edmodo o Diipo (Hidayat et al., 2022), cursos en línea como los MOOC (García et al., 2015) y plataformas virtuales como Moodle (Morata, 2020). También se identifican herramientas que utilizan la inteligencia artificial (Meydan y Goksu, 2015) para liberar tareas de procesamiento y análisis de datos, facilitar el acceso a información y agilizar la detección de casos relevantes (Westman et al., 2021), como los chatbots, un recurso interactivo e intuitivo que recoge información y devuelve respuestas a las personas usuarias (Hernández-Rubio et al., 2023) o a los asistentes virtuales (Soboleva et al., 2020). Además, la inclusión de la tecnología convierte a la persona orientada en agente activo de su desarrollo, con el objetivo de alcanzar su autoorientación (Alemán-Ramos, 2018).

Ahora bien, para incorporar de forma efectiva las tecnologías en la labor diaria de las personas orientadoras, estas deben poseer cierta competencia digital (Glasheen et al., 2018; Mason et al., 2019; Rodríguez-Morales et al., 2023; Romero y Montilla, 2015), ya que, en muchos casos, limitan su uso a actividades de organización y comunicación (Mason et al., 2019). Este hecho reduce, entre otras, las posibilidades que ofrecen las tecnologías para el desarrollo de las habilidades de autoorientación del alumnado.

El objetivo de esta investigación es conocer la competencia digital de las personas que ostentan las jefaturas de los departamentos de Información y Orientación Profesional (DIOP) de los centros integrados de Formación Pro-

fesional (CIFP) españoles, mediante la descripción, el estudio y el análisis de tres indicadores: 1) el conocimiento y uso de recursos digitales en su labor profesional; 2) la autopercepción del nivel de competencia digital, y 3) la formación específica sobre tecnología.

## 2. Método

El trabajo que se presenta se desarrolló en el marco de una investigación cuantitativa más amplia, dirigida a las personas orientadoras en los CIFP de España que realizan las funciones de orientación profesional. Para conocer su competencia digital se aborda un estudio de tipo descriptivo correlacional.

### 2.1. Población y muestra

Según el Informe de la Confederación de Asociaciones de Psicopedagogía y Orientación de España (Gutiérrez-Crespo, 2020), la población está formada por 121 posibles participantes pertenecientes a los CIFP de titularidad pública de las distintas comunidades autónomas que cuentan con profesionales de orientación. La técnica de muestreo utilizada en el estudio es no probabilística intencional o por conveniencia, es decir, se estudian aquellos casos adecuados para la investigación, definidos en la población.

La muestra productora de datos está formada por 57 personas (un 47,11% de la población). 42 de ellas (un 73,68%) se identifican con el género femenino; 14 (un 24,56%), con el masculino, y 1, con el no binario. La mayor parte se sitúan en la franja de edad de 46 a 55 años (un 45,6%) y de 56 años o más (un 22,8%). Los intervalos de menor frecuencia fueron: de 36 a 45 años (un 21,1%) y menores de 35 años (un 10,5%).

El nivel académico es muy variado: licenciatura ( $N = 35$ ), doctorado ( $N = 7$ ), máster ( $N = 6$ ), grado ( $N = 6$ ), diploma de estudios avanzados ( $N = 2$ ) y técnico superior ( $N = 1$ ). Un 59,6% cuenta con una experiencia profesional de diez años o más; un 24,6%, de cuatro a nueve años, y un 15,8% reconoce ser novel (menos de tres años de experiencia).

Las personas encuestadas se ubican en Galicia ( $N = 13$ ), País Vasco ( $N = 11$ ), Castilla y León ( $N = 8$ ), Comunidad Valenciana ( $N = 5$ ), Navarra ( $N = 5$ ) e Islas Baleares ( $N = 4$ ). Además, 10 participantes no especificaron su localidad.

### 2.2. Instrumento

Se diseñó y se validó un cuestionario mediante el método Delphi con la participación de siete personas expertas, especialistas en tecnologías y orientación, así como una prueba piloto con orientadores y orientadoras de CIFP. El cuestionario final tiene un alto nivel de fiabilidad (alfa de Cronbach = 0,81).

El instrumento está formado por 22 preguntas de elección múltiple divididas en seis bloques temáticos. Aquí se analizan dos de ellos:

- *La autopercepción sobre el nivel de competencia digital y el tipo de formación realizada.*
- *El conocimiento y el grado de uso de tecnologías*, que posee cinco preguntas tipo Likert con cinco opciones de respuesta: 1 = no lo conozco; 2 = lo conozco, pero no lo uso; 3 = lo uso poco (esporádicamente); 4 = lo uso bastante (con frecuencia), y 5 = lo uso mucho (siempre).

Siguiendo las directrices establecidas en el código de ética de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2017), la muestra manifestó su consentimiento para formar parte del estudio.

### *2.3. Procedimiento de recogida y análisis de datos*

En una primera fase, se creó una base de datos de los CIFP a partir de información existente en las páginas web. Posteriormente, entre octubre de 2022 y febrero de 2023, se envió un correo electrónico a la dirección del centro solicitando la participación y adjuntando el cuestionario electrónico. Fue necesario un recordatorio para asegurar más participación.

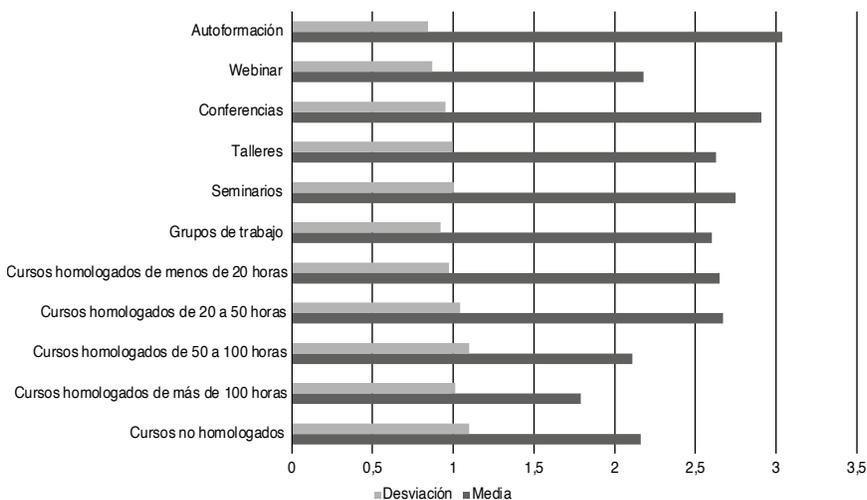
Se realizó un análisis estadístico mediante los programas IBM SPSS Statistics 22 y OpenMarkov (Arias et al., 2019), así como una herramienta de código abierto y desarrollada por el Centro de Investigación sobre Sistemas Inteligentes de la UNED. En primer lugar, se efectuó un estudio descriptivo de las puntuaciones medias y un estudio correlacional en el que se analizó la fuerza de la relación entre las cinco primeras preguntas del cuestionario y la competencia digital y los tipos de formación realizada. Para ello, se procedió a la creación de cinco nuevas variables (de P1 a P5) mediante el cálculo de la puntuación media de las respuestas en la totalidad de sus ítems.

## **3. Resultados**

### *3.1. Autopercepción sobre el nivel de competencia digital y de formación realizada*

En general, parece que las personas encuestadas manifiestan una percepción positiva sobre sus conocimientos y sus destrezas digitales. Más de la mitad declara tener competencia digital a nivel de usuario (un 59,6%), un 24,6% considera que es de nivel avanzado y un 7% afirma que su nivel es básico.

Sobre el *tipo de formación realizada* para el desarrollo de su competencia digital (figura 1), destaca la autoformación ( $\bar{X} = 3,04$ ), las conferencias ( $\bar{X} = 2,91$ ), los seminarios ( $\bar{X} = 2,75$ ) y los cursos homologados de 20 a 50 horas ( $\bar{X} = 2,67$ ). Un 8,8% indica no haber realizado formación en nuevas tecnologías.

**Figura 1.** Tipos de formación realizada por las personas orientadoras

Fuente: elaboración propia.

### 3.2. Conocimiento y uso de tecnologías

La aproximación al conocimiento y al uso de tecnologías se realiza considerando cinco ámbitos diferentes: la labor orientadora, el desarrollo de la profesión, los servicios de orientación, la creación de contenidos y las plataformas específicas.

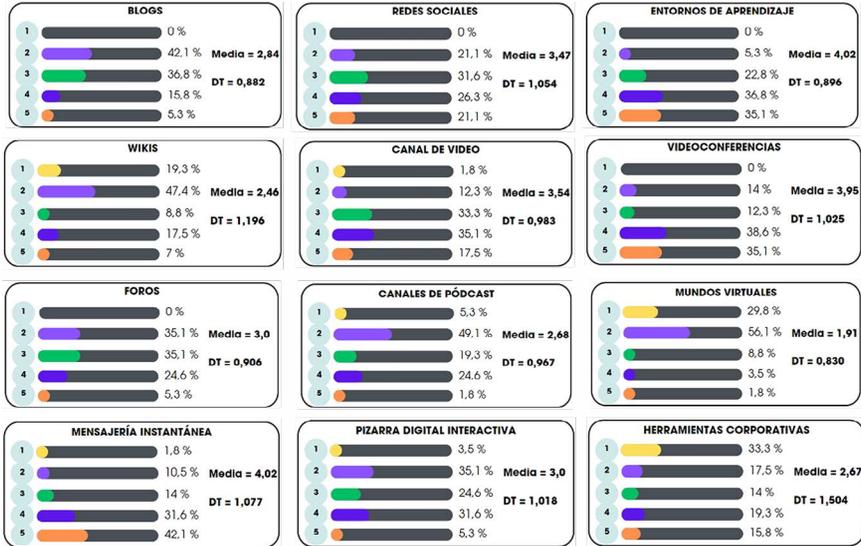
#### a) La labor orientadora

Las tecnologías para la comunicación y el intercambio de la información más utilizadas (figura 2) son los *entornos de aprendizaje* y la *mensajería instantánea* ( $\bar{X} = 4,02$ ). Existe un mayor uso de los primeros, ya que tienen su desviación típica menor. Otros recursos muy utilizados son las videoconferencias ( $\bar{X} = 3,96$ ), los canales de vídeo ( $\bar{X} = 3,54$ ) y las redes sociales ( $\bar{X} = 3,47$ ). Con una media situada entre las respuestas «No lo conozco» y «Lo conozco, pero no lo uso» están los *mundos virtuales* ( $\bar{X} = 1,91$ ). El 56,1% de participantes indica que, pese a conocerlos, no lo usan, y un 29,8% no conoce sus posibilidades en la educación.

#### b) El desarrollo de la profesión del orientador o la orientadora

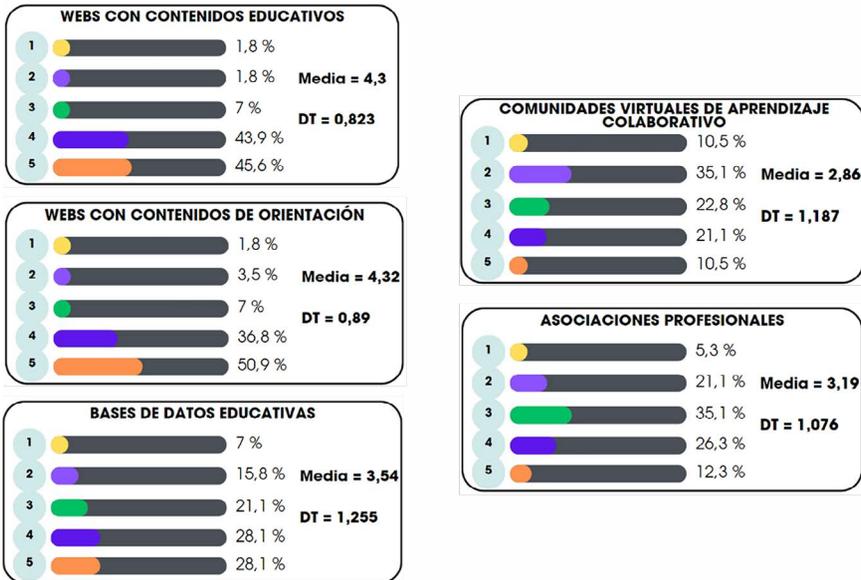
Para indagar qué recursos y herramientas utilizan para el desarrollo de su profesión, se ofrecieron cinco opciones y se encontró que en todos los casos se superaba la puntuación media (2,50). Las más utilizadas (figura 3) son: *webs con contenidos específicos de orientación*, que son utilizadas siempre o casi siempre por un 50,9% de la muestra ( $\bar{X} = 4,32$ ), y *webs con contenidos educativos* ( $\bar{X} = 4,30$ ). La puntuación media de las *bases de datos educativas* ( $\bar{X} = 3,54$ ) informa de que son usadas entre esporádicamente y con frecuencia, pero exis-

**Figura 2.** Conocimiento y uso de tecnologías en la labor orientadora



Fuente: elaboración propia.

**Figura 3.** Conocimiento y uso de recursos y de herramientas tecnológicas para el desarrollo de la profesión



Fuente: elaboración propia.

te una variabilidad entre las respuestas (DT = 1,255) que puede ser explicada por una formación específica investigadora previa.

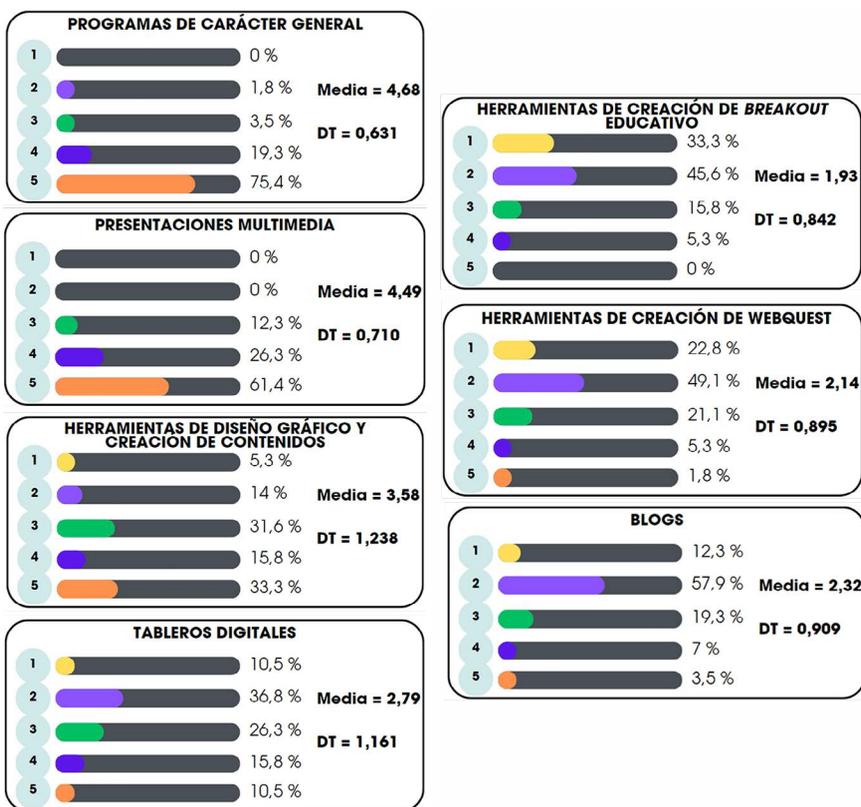
*c) Los servicios de orientación*

Dentro de los servicios de atención a la comunidad educativa existe un mayor uso de la *web del centro educativo*, ya que un 71,9% de la muestra la utiliza siempre o casi siempre ( $\bar{X} = 4,56$ ; DT = 0,866), seguida de *programas específicos de orientación* ( $\bar{X} = 3,63$ ; DT = 1,112) y *cuestionarios o pruebas estandarizadas en línea* ( $\bar{X} = 3,18$ ; DT = 0,984).

*d) La creación de contenidos*

Debido a la labor como fuente de información y recursos para la comunidad educativa, se investigó sobre las tecnologías que conocen y utilizan para la creación de contenidos (figura 4). Se obtuvo que los recursos utilizados con

**Figura 4.** Conocimiento y uso de recursos y de herramientas tecnológicas utilizadas para la creación de contenidos



Fuente: elaboración propia.

mayor frecuencia son *los programas de carácter general como Word, Excel...* ( $\bar{X} = 4,68$ ) y las *presentaciones multimedia* ( $\bar{X} = 4,49$ ), siempre o casi siempre en un 76,4% de la muestra y en un 61,4% respectivamente, seguidos por *herramientas de diseño gráfico y creación de contenidos (Canva, Genially...)* ( $\bar{X} = 3,58$ ). Los blogs han dejado de estar presentes en los servicios de orientación, de modo que un 57,9% afirma que los conoce, pero no los usa.

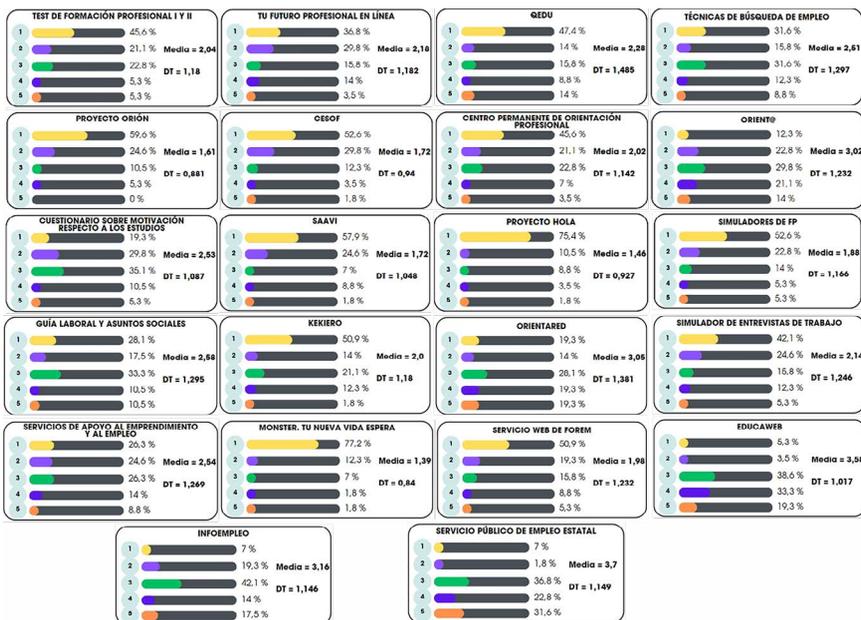
Las personas participantes refieren que las herramientas para la creación de *breakout* educativo no las conocen, o las conocen pero no las usan ( $\bar{X} = 1,93$ ). El 33,3% de la muestra no conoce esta tecnología.

*e) Las plataformas y los programas específicos de orientación profesional*

Se observó que, en general, no existe un uso frecuente de programas y plataformas específicas de orientación profesional (figura 5). Los más utilizados, ya que su media es superior a 3, son: el *Servicio Público de Empleo Estatal* ( $\bar{X} = 3,70$ ), *Educaweb* ( $\bar{X} = 3,58$ ), *Infoempleo* ( $\bar{X} = 3,16$ ), *Orientared* ( $\bar{X} = 3,05$ ), *Portal de Información y Orientación Profesional: Orient@* ( $\bar{X} = 3,02$ ).

El resto de recursos obtuvieron puntuaciones desde 3 (lo uso poco) hasta 1 (no lo conozco). Más de la mitad de la muestra afirma no conocer *Monster. Tu nueva vida espera* (un 77,2%), *Proyecto Hola* (un 75,4%), *Proyecto Orión*

**Figura 5.** Conocimiento y uso de plataformas y de programas específicos de orientación profesional



Fuente: elaboración propia.

(un 59,6%), SAAVI (un 57,9%), CESOF (un 52,6%), *Simuladores de Formación Profesional* (un 52,6%), *Servicio Web de Forem* (un 50,9%) ni *KeKiero* (un 50,9%).

A través de este análisis descriptivo se observó que en el bloque en el que existe mayor desconocimiento de las tecnologías es el de las plataformas y de los programas específicos de orientación.

#### f) *Relación entre las tecnologías y las diferentes funciones orientadoras*

Se efectuó un análisis correlacional para investigar las relaciones entre las tecnologías y las diferentes funciones orientadoras que permitió comprobar que existen relaciones muy significativas ( $p < 0,01$ ):

- El conocimiento y uso de tecnologías *en su labor como profesional de la orientación* correlaciona significativamente con *la creación de contenidos* ( $r = 0,380$ , sig. = 0,004).
- El conocimiento y uso de tecnologías *para el desarrollo de la profesión del orientador o la orientadora* correlaciona significativamente con *las utilizadas en los servicios de orientación* ( $r = 0,497$ , sig.=0,000), *la creación de contenidos* ( $r = 0,375$ , sig. = 0,004) y *plataformas y programas específicos de orientación profesional* ( $r = 0,543$ , sig. = 0,000).
- El conocimiento y uso de tecnologías *utilizadas en los servicios de orientación* correlaciona significativamente con *conocer y emplear plataformas y programas específicos de orientación profesional* ( $r = 0,422$ , sig. = 0,001).
- El conocimiento y uso de tecnologías *para la creación de contenidos* correlaciona significativamente con *plataformas y programas específicos de orientación profesional* ( $r = 0,430$ , sig. = 0,001).

En este se identifica un grupo formado por las tecnologías relacionadas con el desarrollo profesional, la creación de contenidos y aquellas específicas de la orientación profesional.

### 3.3. *Relación entre el grado de conocimiento y el uso de tecnologías con la formación realizada*

Se observa una correlación positiva con la pregunta *tipo de formación realizada*, con uno o varios tipos de formación:

- La pregunta *uso de tecnología en su labor diaria* correlaciona de forma muy significativa con *Webinar* ( $r = 0,395$ ; sig. = 0,002) y de forma significativa con *grupos de trabajo* ( $r = 0,28$ ; sig. = 0,035) y *cursos no homologados* ( $r = 0,264$ ; sig. = 0,046). Además, se relaciona con la autopercepción del nivel de competencia digital ( $r = 0,3$ ; sig. = 0,024).
- La pregunta *para el desarrollo profesional como orientador u orientadora* correlaciona de forma significativa con *grupos de trabajo* ( $r = 0,262$ ; sig. = 0,043).

- La pregunta *creación de contenidos* correlaciona significativamente con *talleres* ( $r = 0,282$ ; sig. =  $0,034$ ) y *cursos homologados de menos de 20 horas* ( $r = 0,314$ ; sig. =  $0,017$ ).
- La pregunta *plataformas y programas específicos* correlaciona de forma significativa con *cursos homologados de menos de 20 horas* ( $r = 0,271$ ; sig. =  $0,041$ ) y *cursos homologados de 50 a 100 horas* ( $r = 0,278$ ; sig. =  $0,037$ ).

Partiendo de esta información se destaca que, si bien el conocimiento y el uso de las tecnologías relaciona positivamente con la realización de diferentes tipos de formación, esa correlación no aparece con los tipos de formación más realizada por las personas orientadoras (autoformación, conferencias, seminarios y cursos homologados de 20 a 50 horas). La percepción que tienen sobre su competencia digital se basa en mayor medida en el uso de tecnologías para su *labor diaria* y en mucha menor medida para el *desarrollo profesional como orientador u orientadora, la creación de contenidos* o el conocimiento y uso de *plataformas o programas específicos*.

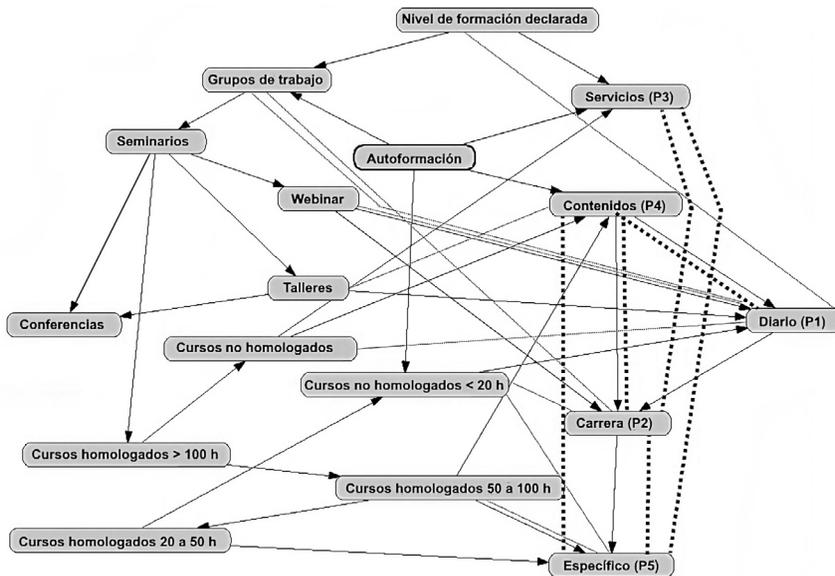
Realizado un análisis de regresión no se encontró un modelo ajustado, lo que indica que no existe dependencia lineal entre el nivel de competencia digital que aducen las personas orientadoras y su formación en tecnologías. Ante este resultado y constatando que la única relación con respecto a la auto-percepción referida a su formación en tecnología se da con las tecnologías relacionadas con la labor diaria, se ha optado por recurrir a técnicas de redes bayesianas, con el fin de poder obtener nuevas evidencias.

Para ello, se ha seleccionado el algoritmo Hill Climbing del software Openmarkov, subido por el máximo gradiente basado en el establecimiento y la búsqueda en entornos locales de vecindad (Beltrán et al., 2014) y métrica K2, basada en métrica bayesiana y algoritmo de búsqueda ávida, eficiente y rápida (Cooper y Herskovitz, 1992). La red bayesiana resultante (figura 6) aparece junto con las relaciones significativas, en trazo discontinuo, obtenidas mediante el análisis de correlación apuntado anteriormente. Se observa que el conocimiento aportado por la red coincide casi totalmente con el obtenido mediante técnicas frecuentistas, pero, en este caso, aparecen nuevas relaciones no detectadas mediante el análisis de correlación.

En referencia al nivel de formación digital declarado, que correlaciona significativamente con el uso de tecnología en la labor diaria del orientador o la orientadora, en la red bayesiana se establece una relación de probabilidad condicionada con la pregunta relativa a los servicios de orientación.

La red bayesiana revela también que existen relaciones entre las diferentes preguntas y los tipos de formación. Entre ellas se encuentran los cursos homologados de menos de 20 horas, y los talleres se vinculan con el conocimiento y el uso de las tecnologías en la labor diaria del profesional; la autoformación y los talleres se conectan con el conocimiento y el uso de las tecnologías en la elaboración de contenidos.

**Figura 6.** Red bayesiana y relaciones significativas



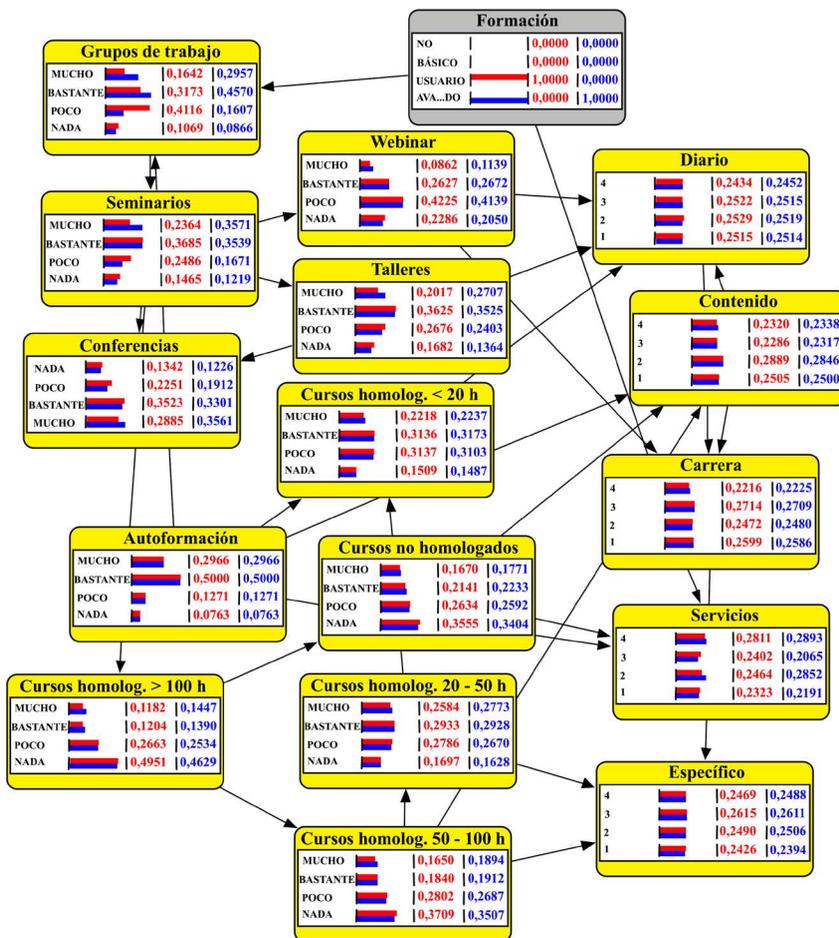
Fuente: elaboración propia.

*3.4. Red bayesiana y relaciones sobre el grado de conocimiento y el uso de tecnologías y la competencia digital de las personas orientadoras*

Un 59,6% de la muestra declara tener competencia digital a nivel usuario y un 24,6% considera que su nivel es avanzado. Estableciendo en la red bayesiana (figura 7) estos dos estados (caso 1 = nivel usuario y caso 2 = nivel avanzado), se obtiene que la red permanece constante en ambos estados en casi todos los nodos: preguntas, tipos de formación y autopercepción de la competencia digital a través de la formación. No obstante, existen diferencias en las probabilidades condicionadas, en función de la autopercepción de la competencia, en los grupos de trabajo, seminarios, conferencias y talleres.

Cuando la competencia digital se percibe de nivel usuario, aparece la probabilidad de recibir mucha o bastante formación a través de conferencias (un 64%), de seminarios (un 60,4%), de talleres (un 56,4%) y de grupos de trabajo (un 48,1%). En el nivel avanzado, es mucha o bastante la probabilidad de haberse formado mediante grupos de trabajo (un 75,2%), seminarios (un 71,1%), conferencias (un 68,6%) y talleres (un 62,2%).

Figura 7. Red bayesiana de la competencia digital a nivel usuario y a nivel avanzado



Fuente: elaboración propia.

#### 4. Discusión y conclusiones

El interés principal de esta investigación reside en comprender el estado actual de la competencia digital de las personas orientadoras en los CIFP de España, su formación y el uso de tecnologías en el campo de la orientación profesional.

Más de la mitad de la muestra autopercebe su nivel de competencia digital como usuario. Este resultado reafirma lo hallado en Romero y Montilla (2015), donde la mayoría de la muestra se sentía moderadamente y bastante preparada para el uso de tecnologías, frente a la valoración promedio de nivel medio-alto del estudio de Rodríguez-Morales et al. (2023). Su autopercepción

del nivel de competencia digital solo se correlaciona con el conocimiento y el uso de las tecnologías para el desarrollo de la labor orientadora diaria. No obstante, la red bayesiana, construida a partir del conocimiento subyacente en las respuestas, establece cierta relación condicionada entre dicha autopercepción, la autoformación y el conocimiento y uso de la web del centro, los programas específicos de orientación y los cuestionarios y las pruebas estandarizadas en línea.

Respecto al tipo de formación con la que mejoran su competencia digital, la más realizada es la autoformación, seguida de las conferencias. Esto concuerda nuevamente con los resultados de Romero y Montilla (2015), frente a los de Rodríguez-Morales et al. (2023), quienes afirman que la autoformación es el tipo menos frecuente. Es, por tanto, un reconocimiento del interés por el aprendizaje a lo largo de la vida en materia de tecnologías, para poder ir adaptándose a los desafíos de la era digital. El grupo de trabajo, el seminario, el taller y la conferencia son, en este orden, los formatos utilizados en la formación digital que establecen una mayor diferencia entre quienes sitúan su competencia a nivel usuario y los de nivel avanzado. Llama la atención la ausencia de correlación entre el conocimiento y el uso de tecnologías utilizadas en los servicios de orientación y en las diferentes tipologías formativas.

Los resultados muestran que las tecnologías digitales más utilizadas para la creación de contenidos son los programas de carácter general y las presentaciones multimedia, lo que concuerda con lo encontrado por Romero y Montilla (2015). Para la comunicación y el intercambio de la información destacaron los entornos de aprendizaje, como refleja la investigación de Morata (2020), y la mensajería instantánea. Por el contrario, el uso del blog es muy poco frecuente, lo que se contrapone con lo señalado por Martínez-Juárez et al. (2018) y que puede ser debido a que una mejora en las plataformas web de centro sustituye la necesidad de hacer blogs específicos.

Los programas y las plataformas específicas más usadas son el Servicio Estatal de Empleo y Educaweb. La mayoría de los ítems recibieron puntuaciones medias inferiores a 3 (poco uso) y, en algunos casos, más de la mitad de la muestra desconocía esas herramientas, lo que refleja cierto desconocimiento de herramientas y de recursos específicos para las labores de orientación, coincidiendo también con los resultados de Romero y Montilla (2015). Sin embargo, los resultados encontrados por Rodríguez-Morales et al. (2023) indican un elevado nivel de conocimiento e integración de TIC por parte de las orientadoras.

Es destacable la correlación entre las tecnologías relacionadas con el desarrollo profesional, la creación de contenidos y aquellas específicas de la orientación profesional. En este grupo se podrían identificar indirectamente funciones específicas de los DIOP, mientras que la cuestión relativa a los servicios de orientación supone intervenciones orientadoras que se realizan en menor medida en este tipo de centros formativos (funciones diagnósticas). Se podría hablar de cierta tendencia en la formación digital hacia una especialización propia de los departamentos de Orientación.

La inclusión efectiva de las tecnologías requiere mejorar la formación de las personas especialistas. Se precisa que las administraciones incentiven la formación de cada profesional y se diseñen estudios específicos sobre tecnologías digitales para el campo de la orientación (Cejudo, 2017; Glasheen et al., 2018; Romero y Montilla, 2015). De forma complementaria se proponen, como medidas para esta mejora, la creación de redes colaborativas de aprendizaje y de centros virtuales con recursos de acceso abierto que incluyan formación, tutoriales, recursos adaptados, etc. Así, pueden elaborar sus propios itinerarios formativos para desarrollar la competencia digital a lo largo de su trayectoria laboral, ajustándose a las necesidades específicas del contexto.

La orientación profesional es un factor clave de la educación que busca la equidad y la inclusión social y garantiza la igualdad de oportunidades (Hernández, 2019), siendo las tecnologías digitales un elemento esencial para lograr un proceso de calidad y actualización. La inclusión de tecnologías en la orientación aporta accesibilidad y flexibilidad atendiendo a un mayor número de alumnado, ya que reduce el tiempo dedicado a ciertas tareas profesionales, e innovación, aprovechando los beneficios pedagógicos de las mismas. Con ello se intenta alcanzar el reto de que la orientación sea un proceso continuo y no una actuación puntual (Alemán-Ramos, 2018; Rodríguez-Morales et al., 2023; Sartor, 2021).

Esta investigación se aproxima al nivel de competencia digital de las personas orientadoras y da a conocer el uso y la inclusión de herramientas y recursos tecnológicos en los CIFP, lo que amplía los resultados que encontraron Romero y Montilla (2015) y Rodríguez-Morales et al. (2023). Este conocimiento permitirá tanto el progreso y un mayor apoyo en la elaboración del proyecto vital y la orientación profesional del alumnado, como un uso creativo y eficiente de las tecnologías en la labor orientadora, más allá de actividades de organización y comunicación (Mason et al., 2019).

Con todo, se identifica como limitación la participación de la muestra a pesar de haber superado el 40% de la población. Siendo un colectivo tan específico y minoritario (población = 121 personas), sería deseable disponer de una mayor representatividad para su mejor conocimiento. La digitalización ha comenzado con las acreditaciones de competencias digitales, no obstante, este estudio destaca la necesidad urgente de mejorar los programas de formación, tanto inicial como permanente, y seguir investigando en el tema.

## Referencias bibliográficas

- ALEMÁN-RAMOS, P. F. (2018). Orientación y tecnología digital en el siglo XXI: Implicaciones para la Universidad. *El Guiniguada: Revista de Investigaciones y Experiencias en Ciencias de la Educación*, 27, 22-33.
- APA (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. American Psychological Association. <<https://www.apa.org/ethics/code>>
- ARIAS, M., PÉREZ-MARTÍN, J., LUQUE, M. y DÍEZ, F. J. (2019). OpenMarkov, an Open-Source Tool for Probabilistic Graphical Models. *International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 6485-6487. <<https://doi.org/10.24963/ijcai.2019/931>>

- BANAGIRI, R., KUMAR, A. y PANDEY, A. (2021). Use of ICT in Teaching Vocational Subjects. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 17(4), 148-158.
- BELTRÁN P, M., MUÑOZ-MARTÍNEZ, A. y MUÑOZ-ALAMILLOS, Á. (2014). Redes bayesianas aplicadas a problemas de «credit scoring»: Una aplicación práctica. *Cuadernos de Economía*, 37(104) 73-86.
- BERMÚDEZ, E. A., PÉREZ, E. y CAMPOS, B. (2020). Orientación Profesional: Nexo entre Competencias Clave y Competencias Laborales. *Revista Reflexión e Investigación Educativa*, 2(2), 31-52.
- BETANCUR-CHICUÉ, V. y GARCÍA-VALCÁRCCEL, A. (2022). Necesidades de formación y referentes de evaluación en torno a la competencia digital docente: Revisión sistemática. *Fonseca, Journal of Communication*, 25, 133-147. <<https://doi.org/10.14201/fjc.29603>>
- CEDEFOP (2021). Una nueva visión de la profesionalización de los orientadores profesionales. *Nota informativa*, diciembre, 1-5. <[https://www.cedefop.europa.eu/files/9161\\_es\\_0.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/9161_es_0.pdf)>
- CEDEFOP, EUROPEAN COMMISSION, ETF, ICCDPP, ILO, OECD y UNESCO (2020). *Career guidance policy and practice in the pandemic: Results of a joint international survey – June to August 2020*. Publications Office of the European Union. <<http://data.europa.eu/doi/10.2801/318103>>
- CEJUDO, J. (2017). Competencias profesionales y competencias emocionales en orientadores escolares. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(3), 349-370.
- COOPER, G. y HERSKOVITZ, E. (1992). A Bayesian method for the induction of probabilistic networks from data. *Machine Learning*, 9, 309-348.
- GARCÍA, D. (2019). TIC para la orientación académica y profesional en Educación Secundaria: El programa Orienta. *REIDOCREA*, 8, 375-388.
- GARCÍA, M. E., BERNARDO, A. B. y CEREZO, R. (2015). E-orientación: Una metodología de orientación ubicua basada en la autorregulación del aprendizaje. En ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PSICOLOGÍA CONDUCTUAL (Ed.), *Proceedings del XI Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior*, 47-51.
- GLASHEEN, K., MCMAHON, M., CAMPBELL, M., RICKWOOD, D. y SHOCHET, I. (2018). Implementing Online Counselling in Australian Secondary Schools: What Principals Think. *International Journal for the Advancement Counselling*, 40(1), 14-25. <<http://dx.doi.org/10.1007/s10447-017-9307-x>>
- GUTIÉRREZ-CRESPO, E. (2020). *Informe: orientación en las Comunidades Autónomas*. COPOE-Confederación de Organizaciones de Psicopedagogía y Orientación de España.
- HERNÁNDEZ, V. (2019). Preparar para la vida en tiempos de incertidumbre: Retos para la orientación profesional en el horizonte de la Agenda 2030. *Participación Educativa*, 6(9), 69-84.
- HERNÁNDEZ-RUBIO, E., SIDOROV, G., ALPIZAR-CEDILLO, M. A., SOLIS-MARTÍNEZ, F., VILCHIS-PINEDA, J. M. y MENESES-VIVEROS, A. (2023). OrieBot: chatbot para orientación vocacional. En N. CALLAOS et al. (eds.), *Memorias de la Décima Tercera Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: CICIC 2023*, 154-158. International Institute of Informatics and Cybernetics. <<https://doi.org/10.54808/CICIC2023.01.154>>

- HIDAYAT, D. R., KUSTANDI, C. y PRABOWO, A. S. (2022). Developing mobile-based career counseling applications: A tool for assisting high school students on career decisions making. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 12(3), 1182-1188.
- INTEF (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. <[https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD\\_V06B\\_GTTA.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD_V06B_GTTA.pdf)>
- JOSSERME, R. C. G. (2020). Orientación educativa y tecnologías: Uso de recursos digitales, virtuales y tecnológicos en equipos de orientación educativa durante la pandemia. *Orientación y Sociedad: Revista Internacional e Interdisciplinaria de Orientación Vocacional Ocupacional*, 20(2), 1-15.
- Ley 3/2022 de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. *BOE*, 78. <<https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3/con>>
- MARTÍNEZ-CLARES, P., MARTÍNEZ-JUÁREZ, M. y PÉREZ-CUSÓ, J. (2016). LinkedIn como herramienta para el desarrollo del Orientador Profesional. *Revista de Orientación Educativa*, 30(57), 64-82.
- (2020). Los blogs como recurso de la orientación profesional en la web 2.0. *REOP: Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 31(3), 7-25. <<https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.3.2020.29259>>
- MARTÍNEZ-JUÁREZ, M., GONZÁLEZ-MORGA, N. y PÉREZ-CUSÓ, J. (2018). Aproximación al perfil formativo del orientador profesional en la blogosfera. *Revista Investigación Educativa*, 36(1), 39. <<https://doi.org/10.6018/rie.36.1.306401>>
- MARTIN-ROMERA, A. y MOLINA, E. (2017). Valor del conocimiento pedagógico para la docencia en Educación Secundaria: Diseño y validación de un cuestionario. *Estudios Pedagógicos*, 43(2), 195-220. <<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000200011>>
- MASON, E. C. M., GRIFFITH, C. y BELSER, C. T. (2019). School counselors' use of technology for program management. *Professional School Counseling*, 22(1), 1-10. <<https://doi.org/10.1177/2156759X19870794>>
- MEYDAN, A. y GOKSU, A. (2015). The Use of Artificial Intelligence in Vocational Guidance. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 6(2), 95-107. <<https://doi.org/10.9734/bjesbs/2015/15011>>
- MIKRAT, H., AMR, M. F., BAHNASSE, A. y TALEA, M. (2022). Review of the Student's Orientation in the Age of New Technologies. *Procedia Computer Science*, 203, 683-687. <<https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.07.101>>
- MORALES-CARRERO, J. (2020). El rol del orientador como agente dinamizador del escenario educativo y social. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(32), 184-198. <<http://dx.doi.org/10.22458/ie.v22i32.2903>>
- MORATA, J. I. (2020). Uso de TIC en orientación educativa en tiempos de COVID-19. *Revista AOSMA*, 28, 88-91.
- NACIONES UNIDAS (2022). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <<https://ods.uam.es/agenda-2030-y-ods/#toggle-id-1>>
- OUATIK, F., ERRITALI, M. y JOURHMANE, M. (2020). Student orientation using machine learning under MapReduce with Hadoop. *Journal of Ubiquitous Systems & Pervasive Networks*, 13(1), 21-26. <<https://doi.org/10.5383/juspn.13.01.003>>

- REQUEJO, E., RAPOSO-RIVAS, M. y SARMIENTO, J. A. (2022). El uso de tecnologías en la orientación profesional: Una revisión sistemática. *REOP: Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 33(3), 40-65.  
<<https://doi.org/10.5944/reop.vol.33.num.3.2022.36460>>
- RODRÍGUEZ-MORALES, L., GOMARIZ-VICENTE, M. A. y CASCALES-MARTÍNEZ, A. (2023). Competencia digital y tecnológica de los orientadores en la región de Murcia. *REOP: Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 34(3), 82-106.  
<<https://doi.org/10.5944/reop.vol.34.num.3.2023.39234>>
- ROMERO, C. y MONTILLA, M. V. (2015). La utilización de las TIC en la orientación educativa: Un estudio exploratorio sobre la situación actual de uso y formación entre los profesionales de la orientación. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(3), 78-95.  
<<https://doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.3.2015.16402>>
- SANTANA-VEGA, L. E., MEDINA-SÁNCHEZ, P. C. y FELICIANO-GARCÍA, L. (2019). Proyecto de vida y toma de decisiones del alumnado de Formación Profesional. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 423-440.  
<<https://doi.org/10.5209/RCED.57589>>
- SARTOR, A. (2021). La comunidad docente y las competencias digitales: La formación a lo largo de la vida. *Revista Conhecimento Online*, 1, 177-192.  
<<https://doi.org/10.25112/rco.v1i0.2400>>
- SOBOLEVA, E. V., SUVOROVA, T. N., ZENKINA, S. V. y BOCHAROV, M. I. (2020). Professional Self-Determination Support for Students in the Digital Educational Space. *European Journal of Contemporary Education*, 9(3), 603-620.
- WESTMAN, S., KAUTTONEN, J., KLEMETTI, A., KORHONEN, N., MANNINEN, M., MONONEN, A., NIITYMÄKI, S. y PAANANEN, H. (2021). Artificial Intelligence for Career Guidance – Current Requirements and Prospects for the Future. *IAFOR Journal of Education: Technology in Education*, 9(4), 43-62.



# Los *influencers* y su papel en la educación: una revisión sistemática\*

José-Antonio Martínez-Domingo

José-María Romero-Rodríguez

Arturo Fuentes-Cabrera

Inmaculada Aznar-Díaz

Universidad de Granada. España.

josemd@ugr.es

romejo@ugr.es

arturofuentes@ugr.es

iaznar@ugr.es



© de los autores

Recibido: 1/10/2023

Aceptado: 12/4/2024

Publicado: 6/6/2024

## Resumen

La tecnología está cambiando la enseñanza y el aprendizaje de la sociedad en general. A su vez, las redes sociales y los *influencers* están incrementando su presencia en la sociedad y llegan a incidir en las relaciones sociales, la comunicación y el aprendizaje. Por consiguiente, el objetivo que se planteó fue analizar la literatura científica existente sobre *influencers* y educación. Para dar respuesta a ello se ha llevado a cabo una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA. Se analizaron 29 artículos seleccionados mediante criterios previamente establecidos. Los resultados revelaron que las personas reconocidas como *influencers* del aprendizaje son usuarias con una considerable cantidad de seguidores, que desempeñan roles que incluyen la enseñanza, la transmisión de información, el asesoramiento y el apoyo. Los contenidos que destacan son salud y educación, mientras que la red social que predomina es Twitter (X). Finalmente, se llevó a cabo una discusión sobre aspectos coincidentes entre diversos estudios y se llegó a la conclusión de que se produce aprendizaje a través de las redes sociales, aunque manifiestamente vinculado al ámbito informal.

**Palabras clave:** aprendizaje informal; redes sociales; *influencers*; tecnologías digitales; revisión sistemática

## Resum. *Els influencers i el seu paper en l'educació: una revisió sistemàtica*

La tecnologia canvia l'ensenyament i l'aprenentatge de la societat en general. Alhora, les xarxes socials i els *influencers* estan incrementant la seva presència a la societat i fins i tot arriben a incidir en les relacions socials, la comunicació i l'aprenentatge. Per tant, l'objectiu que es va plantejar va ser analitzar la literatura científica existent sobre *influencers*

\* Este trabajo ha sido financiado con fondos públicos y en concurrencia competitiva por el contrato del Sistema Andaluz del Conocimiento de la Junta de Andalucía (Referencia: PREDOC\_01759).

i educació. Per donar-hi resposta, s'ha dut a terme una revisió sistemàtica seguint el protocol PRISMA. Es van analitzar 29 articles seleccionats mitjançant criteris establerts prèviament. Els resultats van revelar que les persones reconegudes com a *influencers* en l'aprenentatge són usuàries amb un nombre substancial de seguidors que exerceixen rols que inclouen l'ensenyança, la transmissió d'informació, el consell i el suport. Els continguts que en destaquen són salut i educació, mentre que la xarxa social que hi predomina és Twitter (X). Finalment, es va dur a terme una discussió sobre aspectes coincidents entre diversos estudis i es va arribar a la conclusió que es produeix aprenentatge a través de les xarxes socials, encara que manifestament vinculat a l'àmbit informal.

**Paraules clau:** aprenentatge informal; xarxes socials; influencers; tecnologies digitals; revisió sistemàtica

**Abstract.** *Influencers and their role in education: A systematic review*

Technology is changing teaching and learning in society in general. At the same time, social networks and influencers are increasing their presence in society and are having an impact on social relationships, communication and learning. The objective of this paper is therefore to analyse the existing literature on influencers and education. For this, a systematic review was carried out following the PRISMA protocol. A total of 29 articles selected using previously established criteria were analysed. The results revealed that individuals recognized as educational influencers are users with a substantial number of followers who perform roles that include teaching, information transmission, counselling and support. The leading areas are in health and education, while the predominant social network is Twitter (X). The paper ends with a discussion on aspects on which different studies coincide, and concludes that learning takes place via social networks, although it is clearly of an informal nature.

**Keywords:** informal learning; social media; influencers; digital technologies; systematic review

### Sumario

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión               |
| 2. Método       | 5. Conclusiones            |
| 3. Resultados   | Referencias bibliográficas |

## 1. Introducción

Las tecnologías digitales y su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje es una cuestión prioritaria en el siglo XXI, por lo que es creciente el interés por investigar la motivación y el compromiso que provoca en el estudiantado el uso de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A) (Lytras et al., 2023).

Concretamente, las redes sociales forman parte de la transformación total de la tecnología, lo que incide en las relaciones personales y en la sociedad en

general y produce un cambio de gran impacto en la comunicación. Así pues, las redes sociales se pueden emplear como medios de contenido que están al alcance de cualquier usuario, al ser de carácter público (Papademetriou et al., 2022; Pöyry et al., 2022).

Este fenómeno ha provocado, según Ohara (2023), un efecto en el ámbito de la educación, puesto que las instituciones educativas y los estudiantes recurren cada vez con mayor frecuencia a las redes sociales como una vía para comunicarse y relacionarse. También se puede usar una red social para divulgar conocimiento científico, por ejemplo a través de YouTube, debido a su influencia en la sociedad (Vizcaíno-Verdú et al., 2020).

En cuanto a las redes sociales más empleadas se encuentra Twitter (X), caracterizada por sus mensajes cortos y sencillos. A su vez, Instagram y TikTok son empleadas por multitud de usuarios incluso como herramienta educativa, mientras que YouTube, a través de sus canales y vídeos, tiene gran cantidad de suscriptores a nivel internacional (Isosävi y Vecsernyés, 2022; Nguyen y Diederich, 2023; Renés-Arellano et al., 2020; Yu y Sharma, 2022).

Dentro de las redes sociales adquieren un papel primordial los *influencers*, los cuales son definidos como individuos líderes de opinión con un gran número de seguidores en las redes sociales (Vaidya y Karnawat, 2023). Además, algunas características de estos son la credibilidad que despiertan en su audiencia y la creación de contenido sobre temas atrayentes principalmente para los jóvenes, siendo esta la función fundamental de los *influencers* (Borau-Boira et al., 2023; Renés-Arellano et al., 2020; Riedl et al., 2023).

En cuanto a los *influencers* educativos, Carpenter et al. (2023) los definen como personas que utilizan plataformas de redes sociales para obtener amplias audiencias de seguidores, entre los cuales se encuentran los docentes y los estudiantes.

A esto se añade el interés por la investigación en diferentes redes sociales sobre *influencers*, y es necesario recabar datos de los mismos con el fin de determinar si son verdaderos influyentes en determinados temas (Al-Otaibi et al., 2022). Esto está ligado al desafío creciente de ser un *influencer* en la sociedad y tener influjo también en el contexto educativo por medios digitales. Por este motivo se ha logrado una fluidez en la adquisición del aprendizaje, incidiendo en la sociedad y transformado a la ciudadanía (Gil-Quintana et al., 2020).

En consecuencia, los *influencers* de redes sociales están teniendo un gran auge vinculado a fines de aprendizaje. Cada vez son más los estudios que investigan qué personas están influyendo a través de las redes sociales y acerca de qué contenidos tratan (Schroeder et al., 2023).

Partiendo de la relevancia de la temática se planteó como objetivo analizar la literatura existente sobre *influencers* y educación. Además, se plantearon como objetivos específicos:

- Distinguir quiénes son los *influencers* del aprendizaje y qué temáticas tratan.

- Identificar qué labor realizan los *influencers* de redes sociales en la educación.
- Determinar las redes sociales y las aplicaciones digitales empleadas por los *influencers*.
- Delimitar los resultados de aprendizaje que se obtienen al usar redes sociales y aplicaciones digitales.

## 2. Método

Se utilizó la revisión sistemática para dar respuesta al objetivo del estudio, puesto que fue oportuna para realizar una evaluación exhaustiva, tanto de los aspectos cuantitativos como de los cualitativos de investigaciones primarias (Manterola et al., 2013). Se tuvieron en cuenta los estándares de calidad del protocolo de la declaración PRISMA (Moher et al., 2009).

Así pues, las pautas de la declaración PRISMA que se siguieron para realizar la revisión sistemática fueron las siguientes: realizar una búsqueda en cadena para identificar de forma completa las investigaciones de mayor impacto siguiendo fases y criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los documentos, además se creó un diagrama de flujo que detallaba el progreso seguido (Ramírez et al., 2018).

### 2.1. Estrategia de búsqueda

La búsqueda se ha llevado a cabo en las bases de datos Web of Science (WOS) y SCOPUS, que presentan estándares de calidad y reconocimiento internacional. En primera instancia se determinaron los descriptores empleados para ambas bases de datos, estableciéndose la ecuación de búsqueda teniendo como base los términos esenciales que son el eje del estudio, siendo descriptores fundamentales en otros estudios que siguen la misma línea de investigación, además de ser extraídos principalmente del Tesoro de la UNESCO y del Tesoro Europeo de la Educación. Cabe señalar que la búsqueda realizada en WOS se llevó a cabo mediante los índices Science Citation Index Expanded (SCIE), Sciences Citation Index (SSCI) y Arts and Humanities Citation Index (A&HCI). La selección de los índices SCIE, SSCI y A&HCI en WOS proporciona una cobertura más amplia de la literatura científica, social, de comportamiento, artística y humanística. Esto permite realizar búsquedas más completas y exhaustivas en múltiples áreas de conocimiento, lo que puede resultar beneficioso para la investigación interdisciplinaria (tabla 1).

**Tabla 1.** Estrategia de búsqueda

WOS	SCOPUS
TS = (influencer OR «educational influencer» OR «Influential person») AND (learning OR e-learning OR «active learning» OR education) Índice = SCI-EXPAND, EDSSCI y A&HCI	Título del artículo, resumen, palabras clave = (influencer OR «educational influencer» OR «Influential person») AND (learning OR e-learning OR «active learning» OR education)

Fuente: elaboración propia.

Los descriptores indicados se introdujeron en las bases de datos WOS y SCOPUS. Además, para seleccionar los artículos, se establecieron criterios de inclusión y exclusión tomando como base los objetivos iniciales de este trabajo, con la intención de identificar la literatura científica. Es preciso señalar que se acotó la búsqueda a los últimos 7 años, siendo el período en el que mayor auge han tenido las redes sociales vinculadas al aprendizaje (tabla 2).

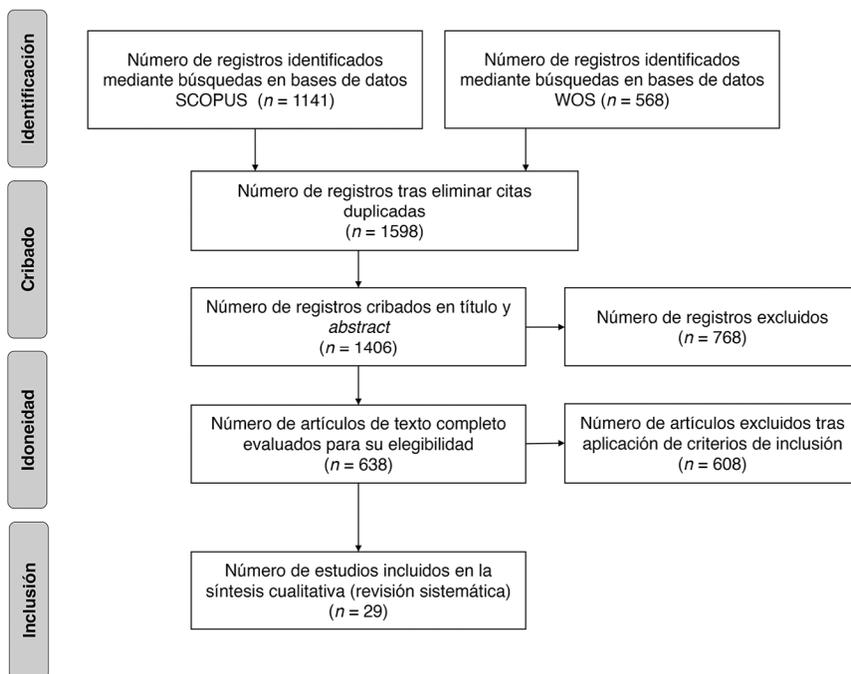
**Tabla 2.** Criterios de inclusión y exclusión de la revisión sistemática

Criterios de inclusión (CI)	Criterios de exclusión (CE)
CI1. Artículos.	CE1. Libros, capítulos de libro, actas de congresos u otro tipo de documentos.
CI2. Publicaciones los últimos siete años (2017-2023).	CE2. Artículos anteriores a 2017.
CI3. Estudios de aprendizaje a través de <i>influencers</i> y redes sociales o aplicaciones.	CE3. Estudios que no se centren en aprendizajes a través de redes sociales o aplicaciones e <i>influencers</i> .
CI4. Estudios empíricos (investigaciones y análisis de redes sociales).	CE4. Revisiones o artículos teóricos.

Fuente: elaboración propia.

## 2.2. Recopilación y análisis de datos

Los datos se recopilaron siguiendo el protocolo PRISMA y se establecieron cuatro fases de cribado de la literatura científica. En la primera fase de identificación, se introdujo la ecuación de búsqueda en las bases de datos WOS y SCOPUS. En la segunda fase, se realizó un cribado de los artículos resultantes, aplicándose determinados criterios de inclusión y de exclusión (CI1, CI2). Seguidamente, en la fase de idoneidad, se establecieron criterios de inclusión y exclusión adicionales, con la finalidad de descartar artículos analizando el resumen y el título de cada uno de ellos (CI3, CI4). Por último, en la fase de inclusión, se analizó el texto completo determinando los artículos que componen la muestra de estudio. Por consiguiente, para la identificación del proceso seguido, se estructuraron las cuatro fases en un diagrama de flujo (figura 1). La búsqueda de los artículos tuvo lugar el 15 de septiembre de 2023 y se incluyeron los textos que habían sido publicados en el periodo de tiempo entre 2017 y 2023.

**Figura 1.** Diagrama de flujo del proceso de filtración de la muestra

Fuente: elaboración propia.

### 3. Resultados

Tras la revisión se extrajo la información vinculada a los objetivos, identificando a los *influencers* del aprendizaje y qué temáticas tratan; la labor que realizan; las redes sociales y las aplicaciones más empleadas, y los resultados de aprendizaje.

#### 3.1. *Influencers del aprendizaje y qué temáticas tratan*

Las personas de los estudios analizados denominadas *influencers* son muy diversas. Principalmente, se han distinguido por tener muchos seguidores o suscriptores, ser muy mencionados o comentados, tener un alto número de «me gusta» o presentar vídeos con gran número de visualizaciones (Blakemore et al., 2020; Casero-Ripollés, 2021; Santarone et al., 2020; Zimmermann et al., 2020).

Así pues, se han reconocido como personas influyentes en redes sociales o aplicaciones aquellas que se identificaron en dos o más estudios (tabla 3).

**Tabla 3.** *Influencers* del aprendizaje

Perfiles de influencers en redes sociales	Estudios en los que aparecen
Usuarios de redes sociales que difunden contenido sobre una temática ( <i>influencers</i> de Twitter, <i>youtubers</i> o <i>instagrammers</i> )	17
Médicos de redes sociales y organizaciones	6
Instituciones científicas o educativas	3
Políticos	3
Docentes	2

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, se identificaron las principales temáticas que trataron los *influencers* que están vinculados a la transmisión de información o a la enseñanza. Debido a que los contenidos son diversos, se han organizado por temas generales especificándose las temáticas que abarcan:

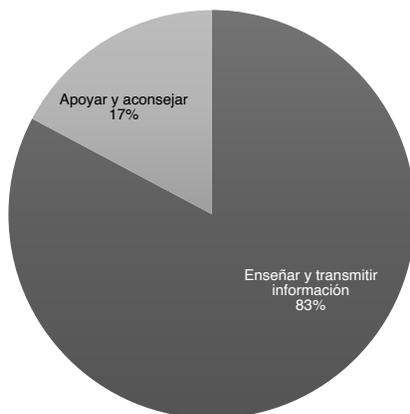
- Salud (55%): engloba todo lo relacionado con medicina, enfermedades y nutrición (salud, cirugía plástica, fertilidad, cirugía traumatológica, anestesiología, nutrición y covid-19).
- Educación (28%): dentro de esta temática se encuentra el aprendizaje en línea y el aprendizaje móvil; la educación inglesa; el aprendizaje en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, siendo el acrónimo en inglés (STEM); el aprendizaje informal; la elección de estudios, y la divulgación científica.
- Medio ambiente (10%): conservación de la biodiversidad, conciencia ambiental y agricultura.
- Política (7%): política y sociedad.

### 3.2. Labor de los *influencers* de redes sociales en la educación

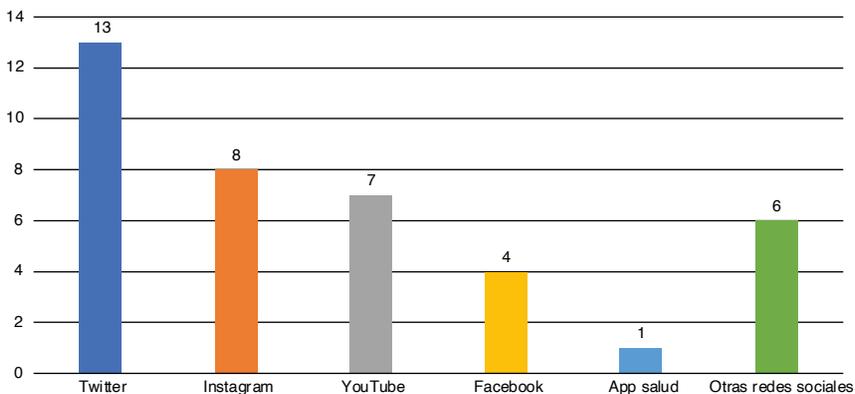
Una vez analizados los 29 artículos seleccionados se identificó que las principales funciones que realizan los *influencers* son dos y se encuentran ordenadas por el número de artículos en los que se identifica dicha labor, como se puede apreciar en la figura 2.

### 3.3. Redes sociales y aplicaciones digitales empleadas por los influencers

Se determina que en los artículos seleccionados se han empleado una o más redes sociales, excepto en un estudio en el que se usa una aplicación de salud. A continuación, se especifican las redes sociales y las aplicaciones que se han empleado. Los datos son representados en la figura 3, donde se aprecia que, en los artículos analizados, se han empleado un total de 11 redes sociales o aplicaciones.

**Figura 2.** Rol de los *influencers* en los artículos analizados

Fuente: elaboración propia.

**Figura 3.** Redes sociales o aplicaciones empleadas

Fuente: elaboración propia.

### 3.4. Resultados de aprendizaje al usar redes sociales y aplicaciones digitales

Los resultados de los artículos analizados señalaron que se produce aprendizaje a través de redes sociales o aplicaciones en las personas que hacen uso de las mismas, principalmente para aprender sobre educación, medicina, salud y bienestar, idiomas, ciencia y política. Además, *influencers* y profesionales comparten información y promueven la educación en temas específicos. Así pues, las redes sociales se han convertido en una poderosa herramienta de educación y difusión de conocimientos en la sociedad actual. Los resultados de aprendizaje de los estudios analizados quedan reflejados en la tabla 4.

**Tabla 4.** Características de los artículos seleccionados

Estudio	Metodología de investigación	Tema	Muestra	Redes sociales o aplicaciones	Tipo de influencer	Papel de los influencers	Resultados de aprendizaje
Shen et al. (2017).	Análisis de redes sociales.	Aprendizaje en línea y aprendizaje móvil.	Tuits de aprendizaje en línea: 177099. Tuits de aprendizaje: 113,372.	Twitter.	Usuarios de Twitter: • Profesor de secundaria: @mikejohanson_21 (aprendizaje móvil). • Profesional del marketing estratégico: @OLPodcast (aprendizaje en línea).	Diffundir información acerca del aprendizaje móvil y del aprendizaje en línea.	Los usuarios adquieren conocimientos sobre aprendizaje en línea o aprendizaje móvil a través de Twitter.
Chandawarkar y Stevens (2018).	Análisis de redes sociales.	Cirugía plástica.	100 influencers.	Twitter.	Cinjuanos plásticos influencers (77%).	Transmitir conocimientos sobre cirugía plástica a todos los usuarios, entre ellos, otros cirujanos.	Los médicos cinjuanos aprenden de otros a través de la red social Twitter.
Goodyear et al. (2019).	Método mixto.	Salud.	235 jóvenes (de 13 a 18 años).	Aplicaciones de salud.	Compañeros, compañeras y familias (influencian a los estudiantes a usar las aplicaciones).	Incentivar a los estudiantes a hacer uso de aplicaciones y de dispositivos que están vinculados a la salud, para aprender sobre este tema.	El alumnado conocía aplicaciones de salud. Después de este análisis el 35% de los estudiantes siguen haciendo uso de estas aplicaciones para aprender, principalmente sobre ejercicio y nutrición, al presentar mayor interés por ello.
Lee y Oh (2019).	Análisis de redes sociales.	Educación inglesa.	54 canales (2016-2018).	YouTube.	Youtubers de enseñanza de inglés.	Enseñar el idioma inglés en un nivel B.	Se aprende el idioma inglés a través de cursos masivos en línea en YouTube.
Blakemore et al. (2020).	Análisis de redes sociales.	Fertilidad.	710 cuentas de Twitter y 363 de Instagram.	Twitter e Instagram.	Influencers sobre fertilidad eran los propios pacientes, cuentas de concienciación y apoyo y clínicas de infertilidad.	Tratar temas de promoción, historias personales, inspiración, apoyo, educación o investigación.	Los usuarios aprenden sobre fertilidad a través de Twitter e Instagram.
Gil-Quintana et al. (2020).	Método mixto.	Aprendizaje de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).	4845 adolescentes italianos. 12 profesores de secundaria.	YouTube.	Influencers educativos de matemáticas.	Enseñar matemáticas y competencias STEM a través de canales de YouTube.	Los jóvenes adquieren conocimientos y competencias STEM a través de YouTube de forma asincrónica.

(Continúa en la página siguiente.)

Estudio	Metodología de investigación	Tema	Muestra	Redes sociales o aplicaciones	Tipo de influencer	Papel de los influencers	Resultados de aprendizaje
Guo et al. (2020).	Análisis de redes sociales.	Salud y tabaquismo.	6 influencers y 221 influencers locales.	Facebook e Instagram.	Influencers adolescentes de hip-hop.	Enseñar contra el tabaquismo a través del hip-hop en redes sociales.	A través de adolescentes que cantan hip-hop se produce enseñanza y concienciación acerca del tabaquismo.
Izquierdo-Iranzo y Gallardo-Echenique (2020).	Método mixto.	Aprendizaje informal.	256 estudiantes de los grados de Comunicación.	Instagram.	Estudigramers (estudiantes que enseñan a través de Instagram).	El estudigramer comparte experiencias, apuntes, da consejos y apoyo.	Los estudigramers enseñan a sus compañeros y compañeras o a otros estudiantes a través de Instagram empleando vocabulario más cercano.
Kostygina et al. (2020).	Análisis de redes sociales.	Salud.	308.216 tuits publicados por 225.912.	Twitter.	Influencers de redes sociales y memes.	Enseñar sobre salud a través de mensajes de redes sociales.	Los influencers populares ayudan a transmitir mensajes de salud, con el fin de lograr aprendizaje en la sociedad.
Kumar y Raman (2020).	Método mixto.	Elección de estudios.	183 estudiantes internacionales en India.	Facebook, Instagram, LinkedIn, Quora, Google+ y YouTube.	Influencers exalumnos de la universidad.	Dar a conocer la realidad universitaria a través del conocimiento de otros universitarios.	El alumnado que va a acceder a la universidad adquiere conocimientos y recibe recomendaciones acerca del grado que va a elegir para el futuro académico.
Pirri et al. (2020).	Análisis de redes sociales.	Salud.	4434 tuits de 2813 usuarios.	Twitter.	Influencers de Twitter.	Divulgar información acerca de salud que sirva de enseñanza para los usuarios de Twitter que interactúan.	Los influencers difunden información acerca de salud para enseñar a la sociedad que hace uso de la red social Twitter.
Santaronne et al. (2020).	Análisis de redes sociales.	Cirugía traumabológica.	15.100 tuits entre 2016 y 2019. 4680 usuarios de Twitter.	Twitter.	Influencers que hacen mucho uso del hashtag (médicos y organizaciones de salud).	Difundir información y comentarios acerca de traumatología.	Influencers médicos y organizadores de salud transmiten información y enseñan sobre temas médicos.
Schwenk et al. (2020).	Análisis de redes sociales.	Anestesiología.	14 conferencias con 63.180 tuits.	Twitter.	Influencers médicos y organizaciones.	Enseñar a través de las redes sociales e intercambio de contenido científico.	Influencers médicos y organizadores de salud transmiten información y enseñan sobre temas médicos.

(Continúa en la página siguiente.)

Estudio	Metodología de investigación	Tema	Muestra	Redes sociales o aplicaciones	Tipo de influencer	Papel de los influencers	Resultados de aprendizaje
Vizcaino-Verdú et al. (2020).	Método mixto. Análisis de contenido.	Divulgación científica.	4 canales de YouTube y 205 investigadores universitarios.	YouTube.	Youtubers jóvenes.	Enseñar y divulgar contenido de ciencias y ciencias sociales.	A través de los canales de YouTube se permite divulgar conocimiento científico para que los usuarios puedan adquirir este conocimiento.
Wu et al. (2020).	Cuantitativa. Análisis de contenido.	Conservación de la biodiversidad (educación ambiental).	203 incidentes. 64.983 comentarios.	Sina Weibo.	Usuarios de los medios centrales.	Enseñar sobre la conservación de la biodiversidad a través de publicaciones.	A través de redes sociales se puede enseñar sobre la conservación de la biodiversidad con publicaciones que eduquen a la sociedad.
Zimmermann et al. (2020).	Cuantitativa.	Política y sociedad.	562 participantes jóvenes.	YouTube.	Youtubers de temas políticos y sociales.	Transmitir contenido e información sobre política y temas sociales.	Por medio de la red social YouTube se transmite contenido sobre política, aunque su uso para este tema es poco frecuente.
Caldevilla-Domínguez et al. (2021).	Método mixto.	Conciencia ambiental.	10 cuentas más influyentes.	Twitter.	Instituciones educativas, instituciones locales, empresas, barrios, asociaciones e influencers.	Enseñar sobre ecología y ciudadanía sostenible. Realizar propuestas para educar a la ciudadanía sobre sostenibilidad y ecología.	Se llevan a cabo propuestas para educar a la ciudadanía sobre sostenibilidad y ecología.
Casero-Ripollés (2021).	Análisis de redes sociales.	Política.	127,3 millones de tuits. 250 cuentas.	Twitter.	Políticos mayoritariamente, ciudadanos, periodistas y formadores de opinión.	Influir en las conversaciones políticas a través de información y comentarios.	Mediante comentarios e información en redes sociales se influye a los usuarios de las mismas sobre política.
Gil-Quintana et al. (2021).	Cuantitativa.	Nutrición.	9 cuentas más influyentes sobre realfooders.	Instagram.	Realfooders.	Transmitir información y enseñanza alimentaria y vida saludable.	Las cuentas de Instagram de realfooders se centran en enseñar sobre nutrición y vida saludable.
Kaminski et al. (2021).	Análisis de redes sociales.	Covid-19.	17.331 tuits relacionados con el coronavirus.	Twitter.	Celebridades, políticos, instituciones científicas y de salud.	Divulgar mensajes optimistas sobre la pandemia de covid-19 por parte de celebridades y políticos.	Los mensajes de influencers en Twitter enseñaron y transmitieron positividad sobre la pandemia de covid-19.

(Continúa en la página siguiente.)

Estudio	Metodología de investigación	Tema	Muestra	Redes sociales o aplicaciones	Tipo de influencer	Papel de los influencers	Resultados de aprendizaje
Massaro et al. (2021).	Análisis de redes sociales.	Covid-19.	74.306 tuits.	Twitter.	Instituciones, fuentes de noticias, funcionarios electos, científicos y personas influyentes en las redes sociales.	Apoyar a la comunidad y crear conciencia sobre la pandemia.	Se traduce el conocimiento por parte de influencers para que sea entendido por los usuarios de la red social Twitter sobre covid-19.
Zhang et al. (2021).	Método mixto.	Agricultura.	643 agrícolas.	WebChat.	Influencers con labores en la aldea.	Enseñar a través de redes sociales sobre pléguicidas.	Los influencers agrícolas enseñaron a los agricultores sobre productos y transmitieron información necesaria para los mismos.
Gil-Quintana et al. (2022).	Cuantitativa.	Aprendizaje en línea.	12 cuentas de YouTube. 1.228 familias de toda España.	YouTube.	Docentes influencers (edutubers).	Enseñar contenido educativo a través de YouTube.	Los estudiantes aprenden de edutubers a través de sus canales de YouTube.
Gomaa et al. (2022).	Análisis de redes sociales.	Cáncer.	692 tuits.	Twitter.	Profesionales de la salud y organizaciones con formación médica.	Producir y divulgar información médica.	Las organizaciones y los expertos médicos influencers enseñan el contenido, las fuentes y los patrones de difusión relacionados con el melanoma.
Metzler et al. (2022).	Cualitativa.	Endometriosis.	39 páginas de Facebook y 43 cuentas de Instagram.	Facebook e Instagram.	Influencers de endometriosis y hospitales o centros médicos.	Concienciar y apoyar acerca de la enfermedad de endometriosis.	La mayoría de las publicaciones ofrecen inspiración o apoyo, crean conciencia sobre la enfermedad o cubren cuestiones personales.
Miller et al. (2022).	Método mixto.	Educación de superdotados.	710 tuits.	Twitter.	Los influencers principales son organizaciones y consultores educativos.	Diffundir contenido sobre personas superdotadas.	Se puede difundir mucha información a través de redes sociales como Twitter sobre temas educativos, así como promover debates.
Picazo-Sánchez et al. (2022).	Análisis de redes sociales.	Salud.	443 publicaciones.	Instagram, TikTok y YouTube.	Influencers de salud.	Enseñar sobre estilos de vida saludable.	Estos influencers tienden a impulsar la belleza y los cuerpos normativos por encima de las cuestiones de salud.

(Continúa en la página siguiente.)

Estudio	Metodología de investigación	Tema	Muestra	Redes sociales o aplicaciones	Tipo de influencer	Papel de los influencers	Resultados de aprendizaje
Hayman et al. (2023).	Método mixto.	Embarazo.	10 publicaciones.	Facebook.	<i>Influencers</i> que hacen ejercicio.	Enseñar sobre el ejercicio durante el embarazo.	Se ejerce una educación continua sobre el ejercicio durante el embarazo y el potencial de las personas influyentes en las redes sociales para difundir material.
Marsh et al. (2023).	Método mixto.	Embarazo.	20 cuentas de maitonas y 917 publicaciones.	Instagram.	Maitonas <i>influencers</i> .	Aconsejar a mujeres que están embarazadas.	Las redes sociales podrían influir en las mujeres, su percepción del parto y su toma de decisiones.

Fuente: elaboración propia.

#### 4. Discusión

En cuanto a las personas que son reconocidas como *influencers* existe un amplio abanico de posibilidades dependiendo del contenido que publiquen, aunque predominan los usuarios de redes sociales que tratan una temática concreta y que son muy seguidos. Dependiendo de la red social, estos son identificados de formas distintas. En Twitter se distinguen por el número de tuits, retuits y «me gusta», mientras que en Instagram se distinguen por número de seguidores, «me gusta» y comentarios. Por otro lado, los *youtubers* son identificados por número de suscriptores y «me gusta». Por tanto, estos datos que aportan las redes sociales son fundamentales para poder identificar los denominados *influencers* (Caldevilla-Domínguez et al., 2021; Gil-Quintana et al., 2021; Lee y Oh, 2019; Pöyry et al., 2022; Shen et al., 2017).

De igual forma, se ha determinado que los *influencers* no se centran en una única labor, aunque la principal es enseñar y transmitir información. En esta misma línea destacan estudios en los que los *influencers* ejercen la labor de enseñar a través de redes sociales, mejorando la comunicación, la interacción y el proceso de E-A (Carpenter et al., 2023; Ohara, 2023; Papademetriou et al., 2023).

También se ha hecho hincapié en el contenido que se aborda en cada una de las investigaciones, siendo el tema de salud el predominante en los artículos analizados, seguido de la educación. Asimismo, coinciden con estudios centrados en estos contenidos, los cuales están aumentando progresivamente (Schroeder et al., 2023).

Por otra parte, en lo referente a las redes sociales empleadas, destacan fundamentalmente Twitter, Instagram y YouTube. En relación con la red social Twitter, es una red viral que hace uso de un lenguaje cercano y breve, mientras que la red Instagram está siendo usada por multitud de personas incluso dentro del proceso de E-A. Por su parte, en YouTube destacan los *youtubers*, que son un fenómeno de masas a nivel internacional (Isosävi y Vecsernyés, 2022; Renés-Arellano et al., 2020; Yu y Sharma, 2022).

Finalmente, en todos los estudios se han identificado resultados de aprendizaje en cada una de las temáticas con las que estaban relacionados. Así pues, las redes sociales como es el caso de YouTube, tal y como señala Gil-Quintana et al. (2020), pueden usarse dentro de la enseñanza como formación en línea asíncrona. Sin embargo, las redes sociales no solo están enfocadas en el aprendizaje, sino principalmente en el ocio (Renés-Arellano et al., 2020).

#### 5. Conclusiones

Una vez analizadas las investigaciones relacionadas con *influencers* y aprendizaje a través de redes sociales o aplicaciones, se puede decir que se han cumplido los objetivos planteados inicialmente, debido a que se identificaron a los *influencers* y las temáticas, las principales labores, las redes sociales más utilizadas y el aprendizaje adquirido.

Además, tras analizar los estudios centrados en *influencers*, se llega a la conclusión de que el uso de las redes sociales o las aplicaciones que emplean los *influencers* produce aprendizaje en los usuarios que las utilizan. Este aprendizaje es de carácter informal, ya que los estudios analizados no se encontraban dentro del ámbito educativo reglado.

La principal limitación de esta revisión sistemática es que existen bastantes estudios sobre *influencers*, pero muchos no concretan resultados de aprendizaje, por lo que se dificultó la selección de las investigaciones a analizar. Además, en la ecuación de búsqueda se podrían haber incluido términos como *edutubers*, *instagramers* o *youtubers* con el fin de ampliar la muestra.

Por este motivo, como futuras líneas de investigación, se propone investigar en educación superior cómo influye en el aprendizaje un *influencer*, qué *influencers* son referentes y benefician el aprendizaje y cómo podemos introducir intervenciones educativas dentro del proceso de E-A.

En conclusión, los *influencers* de redes sociales que ejercen una labor de enseñanza pueden denominarse *influencers del aprendizaje*, debido a que se centran en temáticas diversas entre las que se materializa la educación, siendo seguidos por multitud de personas a las que les es de interés el aprender y se benefician del contenido que se encuentra en estas redes. Por tanto, los *influencers* que enseñan en las redes sociales pueden ser incorporados dentro del proceso de E-A como buenos referentes sobre la temática que tratan.

## Referencias bibliográficas

- AL-OTAIBI, S., AL-RASHEED, A. A., ALHAZZA, B., KHAN, H. A., ALSHFLOOT, G., ALFARIS, M., ALFARI, N., ALKHALAF, N. y ALSHUWEISHI, N. (2022). Finding Influential Users in Social Networking using Sentiment Analysis. *Informatica*, 46(5), 59-69. <<https://doi.org/10.31449/inf.v46i5.3829>>
- BLAKEMORE, J. K., BAYER, A. H., SMITH, M. B. y GRIFO, J. A. (2020). Infertility influencers: An analysis of information and influence in the fertility webspace. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 37(6), 1371-1378. <<https://doi.org/10.1007/s10815-020-01799-2>>
- BORAU-BOIRA, E., PÉREZ-ESCODA, A. y RUIZ-POVEDA VERA, C. (2023). Challenges of digital advertising from the study of the influencers' phenomenon in social networks. *Corporate Communications: An International Journal*, 28(2), 325-339. <<https://doi.org/10.1108/CCIJ-03-2022-0023>>
- CALDEVILLA-DOMÍNGUEZ, D., BARRIENTOS-BÁEZ, A. y PADILLA-CASTILLO, G. (2021). Twitter as a tool for citizen education and sustainable cities after COVID-19. *Sustainability*, 13(6), 1-17. <<https://doi.org/10.3390/su13063514>>
- CARPENTER, J. P., SHELTON, C. C. y SCHROEDER, S. E. (2023). The education influencer: A new player in the educator professional landscape. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(5), 749-764. <<https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2030267>>
- CASERO-RIPOLLÉS, A. (2021). Influencers in the Political Conversation on Twitter: Identifying Digital Authority with Big Data. *Sustainability*, 13(5), 1-14. <<https://doi.org/10.3390/su13052851>>

- CHANDAWARKAR, A. A., GOULD, D. J. y STEVENS, W. G. (2018). The Top 100 Social Media Influencers in Plastic Surgery on Twitter: Who Should You Be Following? *Aesthetic Surgery Journal*, 38(8), 913-917.  
<<https://doi.org/10.1093/asj/sjy024>>
- GIL-QUINTANA, J., LEÓN, E. V. de, OSUNA-ACEDO, S. y MARTA-LAZO, C. (2022). Nano-Influencers Edutubers: Perspective of centennial generation families in Spain. *Media and Communication*, 10(1), 247-258.  
<<https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4760>>
- GIL-QUINTANA, J., MALVASI, V., CASTILLO-ABDUL, B. y ROMERO-RODRÍGUEZ, L. M. (2020). Learning Leaders: Teachers or Youtubers? Participatory Culture and STEM Competencies in Italian Secondary School Students. *Sustainability*, 12(18), 7466.  
<<https://doi.org/10.3390/su12187466>>
- GIL-QUINTANA, J., SANTOVEÑA-CASAL, S. y RIAÑO, E. R. (2021). Realfooders influencers on instagram: From followers to consumers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1-17.  
<<https://doi.org/10.3390/ijerph18041624>>
- GOMAA, B. T., WALSH-BUHI, E. R. y FUNK, R. J. (2022). Understanding melanoma talk on twitter: The lessons learned and missed opportunities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11284.  
<<https://doi.org/10.3390/ijerph191811284>>
- GOODYEAR, V. A., ARMOUR, K. M. y WOOD, H. (2019). Young people learning about health: The role of apps and wearable devices. *Learning Media and Technology*, 44(2), 193-210.  
<<https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1539011>>
- GUO, M., GANZ, O., CRUSE, B., NAVARRO, M., WAGNER, D., TATE, B., DELAHANTY, J. y BENOZA, G. (2020). Keeping it fresh with hip-hop teens: Promising targeting strategies for delivering public health messages to hard-to-reach audiences. *Health Promotion Practice*, 21(1), 61-71.  
<<https://doi.org/10.1177/1524839919884545>>
- HAYMAN, M., KEPPEL, M., STANTON, R., THWAITE, T. L., ALFREY, K. L., ALLEY, S., ALLEY, S., HARRISON, C., KEATING, S. E., SCHOEPPPE, S., CANNON, S. S., HAAKSTAD, L. A. H., GJESTVANG, C. y WILLIAMS, S. L. (2023). A mixed-methods exploration of attitudes towards pregnant Facebook fitness influencers. *BMC Public Health*, 23(1), 1-13.  
<<https://doi.org/10.1186/s12889-023-15457-6>>
- ISOSÁVI, J. y VECSENYÉS, I. (2022). Addressing, greeting and related gestures in the opening sequences of Finnish, French and Hungarian YouTube videos. *Contrastive Pragmatics*, 3(3), 363-396.  
<<https://doi.org/10.1163/26660393-bja10042>>
- IZQUIERDO-IRANZO, P. y GALLARDO-ECHENIQUE, E. (2020). Studygrammers: Learning influencers. *Comunicar*, 28(62), 115-125.  
<<https://doi.org/10.3916/c62-2020-10>>
- KAMINSKI, M., SZYMANSKA, C. y NOWAK, J. K. (2021). Whose Tweets on COVID-19 Gain the Most Attention: Celebrities, Political, or Scientific Authorities? *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 24(2), 123-128.  
<<https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0336>>
- KOSTYGINA, G., TRAN, H., BINNS, S., SZCZYPKA, G., EMERY, S., VALLONE, D. y HAIR, E. (2020). Boosting health campaign reach and engagement through use of social media influencers and memes. *Social Media and Society*, 6(2), 1-12.  
<<https://doi.org/10.1177/2056305120912475>>

- KUMAR, V. y RAMAN, R. (2020). Social Media by Indian Universities-Does it convince or confuse International Students in University Choice? *International Journal of Higher Education*, 9(5), 167-180.  
<<https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n5p167>>
- LEE, J. H. y OH, H. (2019). Q2YouTube: Quantitative and qualitative information analysis based influencer-aware YouTube channel ranking scheme. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems*, 4(6), 1-9.  
<<https://doi.org/10.25046/aj040601>>
- LYTRAS, M. D., SERBAN, A. C., RUIZ, M. J. T., NTANOS, S. y SARIRETE, A. (2022). Translating knowledge into innovation capability: An exploratory study investigating the perceptions on distance learning in higher education during the COVID-19 pandemic – the case of Mexico. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4), 100258.  
<<https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100258>>
- MANTEROLA, C., ASTUDILLO, P., ARIAS, E. y CLAROS, N. (2013). Revisión sistemática de la literatura: Qué se debe saber acerca de ellas. *Cirugía Española*, 91(3), 149-155.  
<<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2011.07.009>>
- MARSH, A., HUNDLEY, V. A., LUCE, A. y RICHENS, Y. (2023). The perfect birth: A content analysis of midwives' posts about birth on Instagram. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 1-12.  
<<https://doi.org/10.1186/s12884-023-05706-2>>
- MASSARO, M., TAMBURRO, P., LA TORRE, M., DAL MAS, F., THOMAS, R., COBIANCHI, L. y BARACH, P. (2021). Non-pharmaceutical Interventions and the Infodemic on Twitter: Lessons Learned from Italy during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Medical Systems*, 45(4), 1-12.  
<<https://doi.org/10.1007/s10916-021-01726-7>>
- METZLER, J. M., KALAITZOPOULOS, D. R., BURLA, L., SCHAEER, G. e IMESCH, P. (2022). Examining the Influence on Perceptions of Endometriosis via Analysis of Social Media Posts: Cross-sectional Study. *JMIR Formative Research*, 6(3), e31135.  
<<https://doi.org/10.2196/31135>>
- MILLER, E. M., JOLLY, J. L., LATZ, J. N. y LISTMAN, K. (2022). Influencers and major themes in a gifted education community of practice on Twitter. *Journal of Advanced Academics*, 33(3), 469-504.  
<<https://doi.org/10.1177/1932202X221099590>>
- MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J., ALTMAN, D. G. y THE PRISMA GROUP (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097.  
<<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>>
- NGUYEN, H. y DIEDERICH, M. (2023). Facilitating knowledge construction in informal learning: A study of TikTok scientific, educational videos. *Computers & Education*, 205, 104896.  
<<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104896>>
- OHARA, M. R. (2023). The Role of Social Media in Educational Communication Management. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, 1(2), 70-76.  
<<https://doi.org/10.61100/adman.v1i2.25>>
- PAPADEMETRIOU, C., ANASTASIADOU, S., KONTEOS, G. y PAPALEXANDRIS, S. (2022). COVID-19 pandemic: The impact of the social media technology on higher education. *Education Sciences*, 12(4), 261.  
<<https://doi.org/10.3390/educsci12040261>>

- PICAZO-SÁNCHEZ, L., DOMÍNGUEZ-MARTÍN, R. y GARCÍA-MARÍN, D. (2022). Health Promotion on Instagram: Descriptive-Correlational Study and Predictive Factors of Influencers' Content. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15817.  
<<https://doi.org/10.3390/ijerph192315817>>
- PIRRI, S., LORENZONI, V., ANDREOZZI, G., MOSCA, M. y TURCHETTI, G. (2020). Topic modeling and user network analysis on twitter during world lupus awareness day. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1-18.  
<<https://doi.org/10.3390/ijerph17155440>>
- PÖYRY, E., REINIKAINEN, H. y LUOMA-AHO, V. (2022). The role of social media influencers in public health communication: Case COVID-19 pandemic. *International Journal of Strategic Communication*, 16(3), 469-484.  
<<https://doi.org/10.1080/1553118X.2022.2042694>>
- RAMÍREZ, G. M., COLLAZOS, C. A., MOREIRA, F. y FARDOUN, H. (2018). Relación entre el U-Learning, aprendizaje conectivo y el estándar xAPI: Revisión sistemática. *Campus Virtuales*, 7(1), 51-62.
- RENÉS-ARELLANO, P., GOZÁLVEZ-PÉREZ, V. y BERLANGA FERNÁNDEZ, I. (2020). YouTube and influencers in childhood: Content analysis and educational proposals. *Icono 14*, 18(2), 269-295.  
<<https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1455>>
- RIEDL, M. J., LUKITO, J. y WOOLLEY, S. C. (2023). Political Influencers on Social Media: An Introduction. *Social Media + Society*, 9(2).  
<<https://doi.org/10.1177/20563051231177938>>
- SANTARONE, K., BONEVA, D., MCKENNEY, M. y ELKBULI, A. (2020). Hashtags in healthcare: Understanding twitter hashtags and online engagement at the american association for the surgery of trauma 2016-2019 meetings. *Trauma Surgery and Acute Care Open*, 5(1), 1-4.  
<<https://doi.org/10.1136/tsaco-2020-000496>>
- SCHROEDER, S., SHELTON, C. y CURCIO, R. (2023). Crafting the consumer teacher: Education influencers and the figured world of K-12 teaching. *Learning, Media and Technology*, 1-14.  
<<https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2207140>>
- SCHWENK, E. S., JAREMKO, K. M., PARK, B. H., STIEGLER, M. A., GAMBLE, J. G., CHU, L. F., UTENGEN, A. y MARIANO, E. R. (2020). I tweet, therefore I learn: An analysis of twitter use across anesthesiology conferences. *Anesthesia and Analgesia*, 130(2), 333-340.  
<<https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004036>>
- SHEN, C. W., KUO, C. J. y LY, P. T. M. (2017). Analysis of Social Media Influencers and Trends on Online and Mobile Learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(1), 208-224.  
<<https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i1.2640>>
- VAIDYA, R. y KARNAWAT, T. (2023). Conceptualizing influencer marketing: A literature review on the strategic use of social media influencers. *International Journal of Management, Public Policy and Research*, 2, 81-86.  
<<https://doi.org/10.55829/ijmpr.v2iSpecialIssue.140>>
- VIZCAÍNO-VERDÚ, A., DE-CASAS-MORENO, P. y CONTRERAS-PULIDO, P. (2020). Scientific dissemination on YouTube and its reliability for university professors. *Educacion XXI*, 23(2), 283-306.  
<<https://doi.org/10.5944/educxx1.25750>>

- WU, Y. L., XIE, L., YUAN, Z. W., JIANG, S. Y., LIU, W. H. y SHENG, H. (2020). Investigating public biodiversity conservation awareness based on the propagation of wildlife-related incidents on the Sina Weibo social media platform. *Environmental Research Letters*, 15(9), 1-14.  
<<https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab9ed1>>
- YU, C. y SHARMA, N. (2022). Growth and utilization of radiology Instagram accounts: Insight and template from an online radiologist educator. *Academic Radiology*, 29(4), 609-618.  
<<https://doi.org/10.1016/j.acra.2021.02.003>>
- ZHANG, W. Q., CHINTAGUNTA, P. K. y KALWANI, M. U. (2021). Social Media, Influencers, and Adoption of an Eco-Friendly Product: Field Experiment Evidence from Rural China. *Journal of Marketing*, 85(3), 10-27.  
<<https://doi.org/10.1177/0022242920985784>>
- ZIMMERMANN, D., NOLL, C., GRÄSSER, L., HUGGER, K., BRAUN, L. M., NOWAK, T. y KASPAR, K. (2020). Influencers on YouTube: A quantitative study on young people's use and perception of videos about political and societal topics. *Current Psychology*, 1-17.  
<<https://doi.org/10.1007/s12144-020-01164-7>>



# Percepciones de los docentes en formación de educación secundaria sobre la dimensión inclusiva de la realidad mixta

Verónica Marín Díaz

Begoña E. Sampredo

Universidad de Córdoba. España.

vmarin@uco.es

bsampredo@uco.es

M.<sup>a</sup> del Pilar Cáceres

Universidad de Granada. España.

pcaceres@ugr.es



© de las autoras

Recibido: 10/3/2024

Aceptado: 9/6/2024

Publicado: 25/7/2024

## Resumen

La incorporación de las tecnologías emergentes, en particular la realidad mixta (RM) (aumentada y virtual), supone una redefinición en el proceso de enseñanza-aprendizaje, representa la incorporación de la inclusividad y fundamenta el binomio formado por educación inclusiva + tecnologías emergentes (RM). La perspectiva docente, en función de sus experiencias, visiones y creencias en torno a ambos elementos, promueve su posible incorporación al acto formativo. En este sentido, y encuadrado en una investigación cuantitativa, en un diseño descriptivo correlacional y en un método *ex post*, se aborda el estudio de las opiniones que tiene el profesorado español en formación de la etapa de secundaria ( $N = 577$ ) sobre la relación entre la RM y la educación inclusiva, empleando un cuestionario conformado por 15 ítems distribuidos en 2 dimensiones, en escala de 5 opciones del tipo Likert. Entre otros aspectos, se ha podido constatar que la edad no refleja significación, mientras que el género femenino es más proclive a emplear la RM en entornos inclusivos. En conclusión, se puede considerar que, si bien la RM posibilita promover una educación inclusiva, depende de la disciplina del docente (experiencias y creencias), así como del género (visiones), que esta se considere más prometedora para su empleo en el aprendizaje de discentes con atención a la diversidad.

**Palabras clave:** realidad mixta; educación inclusiva; profesorado en formación; enseñanza secundaria; visiones de los docentes

**Resum.** *Percepcions dels docents en formació d'educació secundària sobre la dimensió inclusiva de la realitat mixta*

La incorporació de les tecnologies emergents, en particular la realitat mixta (RM) (augmentada i virtual), suposa una redefinició per al procés d'ensenyament-aprenentatge, representa la incorporació de la inclusivitat i fonamenta el binomi format per educació inclusiva + tecnologies emergents (RM). La perspectiva docent, en funció de les seves experiències, visions i creences al voltant dels dos elements, en promou la possible incorporació a l'acte formatiu. En aquest sentit, i enquadrat en una investigació quantitativa,

en un disseny descriptiu correlacional i en un mètode *ex post*, s'estudien les opinions que tenen, sobre la relació entre la RM i l'educació inclusiva, professors espanyols en formació de l'etapa d'educació secundària ( $N = 577$ ), emprant un qüestionari conformat per 15 ítems distribuïts en 2 dimensions, a escala de 5 opcions tipus Likert. Entre altres aspectes, s'ha pogut constatar que l'edat no reflecteix significació, mentre que el gènere femení és més procliu a fer servir la RM en entorns inclusius. En conclusió, es pot considerar que, si bé la RM possibilita que es promogui una educació inclusiva, depèn de la disciplina del docent (experiències i creences), així com del gènere (visions), que aquesta es consideri més prometedora per ser utilitzada en l'aprenentatge de discents amb atenció a la diversitat.

**Paraules clau:** realitat mixta; educació inclusiva; professorat en formació; ensenyament secundari

**Abstract.** *Perceptions of trainee secondary school teachers on the inclusive dimension of mixed reality*

The incorporation of emerging technologies, in particular Mixed Reality (MR) (augmented and virtual), represents a redefinition of the education-learning process, supports inclusivity and underpins the link between inclusive education and emerging technologies (MR). The teachers' perspective, based on their experiences, visions and beliefs regarding both elements, promotes the potential incorporation of MR into the educational process. Against this context, and within a quantitative research framework, this study uses a descriptive correlational design and *ex post* method to research the opinions of Spanish trainee teachers of secondary education ( $N = 577$ ) regarding the relationship between MR and inclusive education. It employs a questionnaire made up of 15 items distributed in 2 dimensions, on a 5-option Likert-type scale. Among other aspects, the study found that age is not a significant factor, while female teachers are more inclined to use MR in inclusive environments. In conclusion, it can be considered that although MR makes it possible to promote inclusive education, it depends on the teacher's inclinations (experiences and beliefs) and gender (vision) whether MR can be considered to have greater potential in teaching with attention to diversity.

**Keywords:** mixed reality; inclusive education; trainee teachers; secondary education

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión y conclusiones |
| 2. Método       | Referencias bibliográficas  |
| 3. Resultados   |                             |

## 1. Introducción

La Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible señala como una de sus principales prioridades el logro de una sociedad del conocimiento inclusiva. En este sentido, las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) poseen un papel fundamental en la consecución de algunos de estos objetivos, como son la «Educación de calidad» (Objetivo 4), la «Igualdad de género» (Objetivo 5) o las «Infraestructuras» (Objetivo 9), con el fin de «crear un entorno de apren-

dizaje acogedor e integrador fundamental para la idea de equidad y acceso a la educación» (Pelletier et al., 2023, p. 39).

Esta misma postura es apoyada por el Tony Blair Institute for Global Change (Barasa et al., 2021), donde se afirma que, para enfrentar la crisis mundial educativa, es necesario «ser inclusivos de la tecnología», atender a las diferentes dimensiones de las mejores escuelas (administración, infraestructura, experiencia de profesores y alumnos, y compromiso de los padres), detectando sus potencialidades en cada contexto (Barasa et al., 2021). Por su parte, Vilchis (2023) destaca que las TIC, a través de las denominadas «rampas digitales», permiten minimizar los efectos de la «brecha digital», facilitando el acceso y el uso de recursos tecnológicos para personas con discapacidad mediante teclados ampliados, lectores de pantallas, pulsadores, ratones y *joy-sticks*, entre otros.

Además, este planteamiento educativo inclusivo también se hace patente en el marco DigCompEdu (área 5, «Empoderamiento del alumnado»), el cual se centra en su accesibilidad, diferenciación y personalización a recursos y actividades de aprendizaje (adaptándose a dificultades, estilos, ritmos y expectativas) (Orden 29 de marzo de 2021).

Del amplio elenco de recursos tecnológicos existentes, la UNESCO (2019), en el Marco de competencias TIC para docentes, considera la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) como tecnologías que facilitan mayores oportunidades de aprendizaje, a través de simulaciones de entornos formativos reales. En este sentido, la realidad mixta o híbrida (RM) como tecnología que contiene los extremos del conjunto de la virtualidad y del mundo real, combinando aspectos de la RV y la RA en un espacio único (Alfadil, 2020), genera experiencias inmersivas, muy efectivas para aprender interactivamente, desde la exploración del mundo real en entornos virtuales.

Así pues, la RM ofrece múltiples estrategias y recursos que pueden mejorar la inclusión en la educación, al adaptarse a las necesidades educativas de los estudiantes. En base a diversas investigaciones y aportes científicos, son algunas áreas específicas las que se ven beneficiadas directamente con este recurso. Por ello, destacan la *personalización del aprendizaje* (permite adaptar los contenidos y las actividades educativas según las necesidades individuales de los estudiantes); *la accesibilidad para estudiantes con discapacidades*, que, según Parsons et al. (2019), puede ayudar al alumnado con discapacidad visual o auditiva, al proporcionarle recursos adaptados (i. e. «Seeing IA») mediante información en formatos alternativos, como audios o subtítulos; *la mejora de la comprensión de conceptos abstractos* (Yannier et al., 2022) (i. e. «Immersive reader», «Merge cube»), así como *la promoción de habilidades sociales y emocionales*, desde la creación de un entorno seguro y controlado de acuerdo con Murphy et al. (2021) y Wang et al. (2023), proporcionando posibilidades de interrelación para desarrollar las habilidades comunicativas, de colaboración y resolución de conflictos en escenarios virtuales, lo que puede ser extrapolado para mejorar sus competencias sociales en situaciones del mundo real (i. e. CoSpaces Edu).

Otras contribuciones caracterizan estos recursos inmersivos por sus potencialidades y efectos beneficiosos (Allcoat et al., 2021; Marín et al., 2022). Existen diferentes líneas de estudio sobre la vinculación de la RM y la diversidad (Zeynep y Gülsah, 2021). Algunas de estas contribuciones revelan su impacto positivo en sujetos que presentan trastorno del espectro autista (TEA) (Gu et al., 2023), con discapacidad visual o con dificultades para resolver problemas (Sonntag y Bodensiek, 2022); también encontramos que se está trabajando para mejorar la orientación espacial y la motivación del alumnado en espacios virtuales interactivos (Barroso y Gallego, 2017; Marín et al., 2022), de cara a una mejora en el proceso de aprendizaje en situaciones de diversidad. Además, vemos experiencias que buscan la mejora de la comunicación con la familia a través de la capacitación del profesorado en formación (Scarparolo y Mayne, 2022), para el desarrollo de la creatividad, el trabajo colaborativo y cooperativo (Marín et al., 2022; Silva et al., 2023), así como habilidades de comprensión lectora en niños de la primera infancia con dificultades de aprendizaje (Shaaban y Mohamed, 2023).

En definitiva, si concretamos las ventajas que la RM tiene en los escenarios de educación inclusiva, se puede decir que permite la participación de manera equitativa de todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades. En el contexto educativo, la RM permite la creación de experiencias de aprendizaje personalizadas y adaptables. Por ejemplo, alumnos con discapacidades visuales pueden beneficiarse de interfaces táctiles y auditivas, mientras que aquellos que presentan dificultades de movilidad pueden interactuar con el contenido educativo a través de comandos de voz o movimientos mínimos. Por otra parte, facilitan que los estudiantes puedan colaborar entre ellos, dado que las barreras físicas tradicionales desaparecen (Marín et al., 2022).

Este binomio también nos proporciona una gran variedad de experiencias inmersivas, así como de prácticas que van a facilitar el aprendizaje y la comprensión de conceptos curriculares que presenten a priori una naturaleza abstracta en su comprensión y adquisición. Inicialmente promoverá escenarios de colaboración entre el alumnado y, en consecuencia, el trabajo en equipo, tanto de forma colaborativa como cooperativa. Podemos señalar, por tanto, que también podrá generar un mayor interés en el estudiante, dado que este interactuará con entornos virtuales a los que habitualmente no suele acceder, bien por no estar disponibles en el tiempo, bien por no ser escenarios de aprendizaje de sus centros educativos o bien por el coste de los materiales de empleo en las prácticas educativas, de este modo su creatividad e imaginación se verá potenciada. Así, la personalización del aprendizaje cobra una nueva dimensión, al ser el alumno el centro de todo el proceso y recibir de forma inmediata retroalimentación de sus acciones. Por último, consideramos que permite adaptar el contenido y la dificultad de las actividades según las necesidades individuales de cada estudiante (Marín et al., 2023).

Ante este escenario y poniendo el acento en la figura del docente, algunos estudios (Marín y Vega, 2022; Marín et al., 2023) han puesto de relieve que,

para que esta tecnología se emplee en las aulas con una intención inclusiva, las creencias en torno a la formación o la capacitación que estos tienen de ellas van a determinar si las incorporan o no a los procesos de formación de los estudiantes (Stevens y Wurf, 2017).

A partir de este escenario y al amparo del proyecto I+D+I titulado *Diseño, implementación y evaluación de materiales en realidad mixta para entornos de aprendizaje* (PID2019-108933GB-I00), se ha planteado como principal objetivo determinar la visión que tienen los docentes en formación de educación secundaria sobre su capacidad para diseñar propuestas de aprendizaje en entornos inclusivos.

## 2. Método

El método de investigación empleado ha sido *ex post facto*, utilizando un diseño de tipo descriptivo y correlacional (León y Montero, 2011; Mateo, 2012).

El objetivo general del proyecto y de este artículo, como ya se indicó anteriormente, era determinar la visión que tienen los docentes en formación del máster de Educación Secundaria de la Universidad de Córdoba sobre su capacidad para diseñar propuestas de aprendizaje en entornos inclusivos. Por ello se han establecido o definido las siguientes hipótesis de partida:

1. Los docentes en formación de enseñanza secundaria autoperceben que saben diseñar materiales en RM para promover entornos inclusivos en sus aulas y materias.
2. Las mujeres tienen una mayor predisposición para diseñar estrategias de aprendizaje en ámbitos de educación inclusiva mediante el empleo de la RM en la etapa de enseñanza secundaria.
3. La edad es un elemento que determina la utilización de la RM en ámbitos de educación inclusiva para llevar a cabo el acto educativo en la etapa de enseñanza secundaria.
4. Los docentes de la macroárea de Arte y Humanidades se sienten más preparados para diseñar materiales en RM para su empleo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ámbitos inclusivos frente a las demás macroáreas.
5. La percepción del profesorado sobre su capacidad para diseñar materiales en RM está determinada por el género, la edad y la macroárea de procedencia.

### 2.1. Instrumento

El instrumento empleado para la recolección de los datos consistió en un cuestionario creado *ad hoc* y organizado en dos bloques, el primero de los cuales contenía las variables sociodemográficas referidas al sexo, la edad y la macroárea de procedencia de los estudios realizados, y el segundo estaba conformado por 12 ítems referidos al diseño de materiales en RM. La escala de respuesta empleada fue del tipo Likert de 5 opciones, donde el 1 correspondía a «totalmente en desacuerdo» y el 5, a «totalmente de acuerdo» (Matas, 2018).

Para determinar la validez del instrumento se realizó un análisis factorial de carácter exploratorio (Grant y Fabrigar, 2011), el cual distribuyó los ítems del bloque segundo en un factor, mediante un método de extracción de mínimos cuadrados no ponderados (ULS) y de rotación Oblimin con normalización de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,937, es decir, aceptable, y una prueba de esfericidad de Bartlett ( $X^2(577) = 10800,419$  y  $p < 0,000$ ) significativa. Estos datos exponen un 80,405% de la varianza total explicada. La prueba no eliminó ningún ítem (Morales, 2011) (ver tabla 1). Finalmente, el instrumento contó con 15 ítems distribuidos en dos dimensiones, las variables sociodemográficas y las referidas a la educación inclusiva.

**Tabla 1.** AFE

	<b>Factor</b>
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con dificultades de aprendizaje	0,932
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con discapacidad intelectual	0,931
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para alumnado en riesgo de exclusión social	0,931
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con discapacidad motórica	0,922
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con discapacidad auditiva	0,917
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes de incorporación tardía al sistema educativo	0,915
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con trastornos graves de desarrollo	0,902
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con TDH	0,902
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con altas capacidades intelectuales	0,897
Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con discapacidad visual	0,863
Sé utilizar la RM para potenciar la educación intercultural y/o multicultural	0,861
Soy capaz de utilizar la RM para promover una educación inclusiva	0,775

Fuente: elaboración propia.

Con la intención de comprobar la estabilidad de los ítems y si existe correlación entre ellos, lo que daría estabilidad al instrumento, se llevó a cabo un estudio correlacional. Este indicó la existencia de dicha estabilidad a un nivel de confianza de  $n = 0,001$ .

**Tabla 2.** Estudio correlacional

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	R 1											
	P											
2	R 0,861**	1										
	P 0,000											
3	R 0,927**	0,849**	1									
	P 0,000	0,000										
4	R 0,835**	0,825**	0,862**	1								
	P 0,000	0,000	0,000									
5	R 0,790**	0,886**	0,799**	0,847**	1							
	P 0,000	0,000	0,000	0,000								
6	R 0,921**	0,837**	0,915**	0,815**	0,750**	1						
	P 0,000	0,000	0,000	0,000	0,000							
7	R 0,801**	0,904**	0,791**	0,816**	0,858**	0,762**	1					
	P 0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
8	R 0,832**	0,875**	0,825**	0,783**	0,837**	0,787**	0,898**	1				
	P 0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
9	R 0,843**	0,788**	0,839**	0,836**	0,798**	0,821**	0,724**	0,743**	1			
	P 0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
10	R 0,726**	0,817**	0,708**	0,802**	0,903**	0,670**	0,878**	0,806**	0,705**	1		
	P 0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
11	R 0,773**	0,710**	0,796**	0,804**	0,725**	0,827**	0,666**	0,690**	0,830**	0,648**	1	
	P 0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
12	R 0,691**	0,640**	0,680**	0,681**	0,661**	0,716**	0,577**	0,598**	0,723**	0,617**	0,816**	1
	P 0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

Nota: \*\*Nivel de significación = .005

Fuente: elaboración propia.

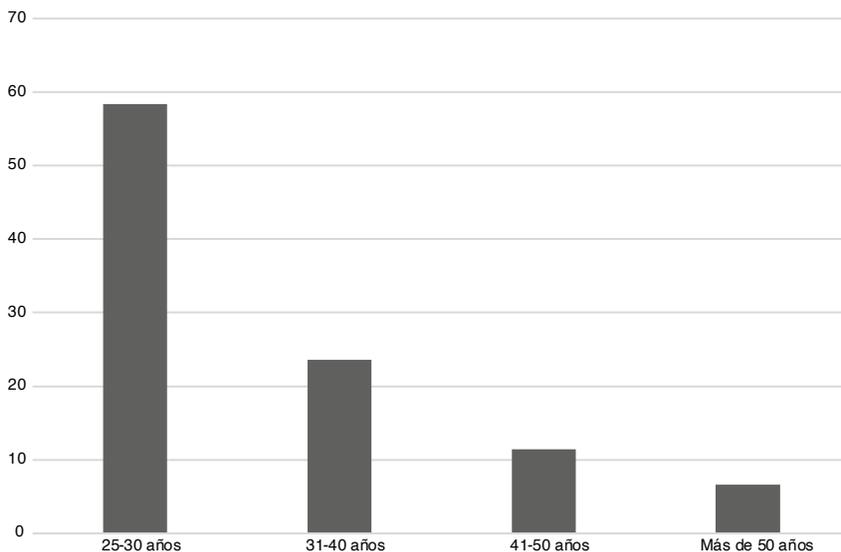
Para corroborar la fiabilidad del cuestionario se realizó la prueba alpha de Cronbach a la totalidad del instrumento, la misma que arrojó un valor de 0,977, siendo esta muy alta (López-Roldán y Fachelli, 2016).

## 2.2. Descripción de la muestra

La población objeto de estudio fue la formada por los participantes en el máster de Enseñanza Secundaria que se imparte en la Universidad de Córdoba (España). Para seleccionar la muestra participante se utilizó un muestreo

no aleatorio (Otzen y Manterola, 2017), siendo un total de 577 profesores, de los cuales el 42,3% eran hombres y el 56,8% eran mujeres. Atendiendo a la edad, la media se situaba en 31,95 años (D. T.: 10,088) (ver figura 1).

**Figura 1.** Distribución de la muestra según la edad



Fuente: elaboración propia.

En lo que se refiere a la macroárea de procedencia, comprobamos que el 41,89% realizó estudios de la macroárea de Arte y Humanidades; el 8,7%, de Ciencias Sociales; el 7,3%, de Ingeniería y Arquitectura; el 32,1%, de Ciencias Experimentales, y, finalmente, el 10,1%, de Ciencias de la Salud.

### 3. Resultados

#### 3.1. Estudio descriptivo

El estudio descriptivo realizado (ver tabla 3) indica que los participantes en este trabajo no se autoperciben capacitados para diseñar propuestas de aprendizaje en entornos de educación inclusiva, por lo que consideramos que la hipótesis planteada (H1) debe ser rechazada al igual que en otros estudios de autopercepción (Marín et al., 2022).

**Tabla 3.** Estudio descriptivo

Ítem	M.	D.T.	Asimetría		Curtosis		1	2	3	4	5
			Estadísticos	Error estándar	Estadísticos	Error estándar					
1	2,21	1,239	0,751	0,102	-0,574	0,203	37,8%	28,9%	13,7%	14,0%	5,5%
2	2,07	1,117	0,902	0,102	0,902	0,203	38,5%	33,6%	13,9%	10,7%	3,3%
3	2,21	1,219	0,750	0,102	-0,516	0,203	36,0%	30,7%	14,4%	13,5%	5,4%
4	2,11	1,145	0,870	0,102	-0,183	0,203	37,1%	34,1%	13,0%	12,0%	3,8%
5	2,06	1,074	0,877	0,102	0,055	0,203	37,6%	33,6%	17,3%	8,5%	2,9%
6	2,19	1,100	0,706	0,102	-0,516	0,203	37,1%	29,5%	15,1%	14,6%	3,8%
7	1,94	1,012	1,114	0,102	0,879	0,203	40,4%	36,6%	14,9%	5,2%	2,9%
8	2,02	1,079	0,968	0,102	0,312	0,203	36,9%	32,1%	18,0%	6,4%	3,6%
9	2,30	1,247	0,622	0,102	-0,766	0,203	34,0%	29,3%	15,1%	15,9%	5,7%
10	1,96	1,042	1,037	0,102	0,521	0,203	41,6%	33,1%	16,3%	6,1%	2,9%
11	2,46	1,299	0,420	0,102	-1,210	0,203	30,3%	26,9%	16,1%	19,9%	6,8%
12	2,66	1,237	0,183	0,102	-1,210	0,203	26,0%	22,5%	19,4%	23,4%	8,7%

Fuente: elaboración propia.

### 3.2. Estudio inferencial

Al objeto de dar respuesta a la hipótesis 2, se realizó la prueba t de Student para muestras independientes. Esta indicó que sí existían diferencias estadísticamente significativas atendiendo al sexo en los ítems 1, 2, 4 y 9, pero a favor de los hombres, por lo que la hipótesis planteada ha de ser rechazada (ver tabla 4).

**Tabla 4.** Prueba t de Student en función del sexo

Ítem	Sexo	N.	M.	D.T.	F.	p.	t.	Medida de Cohen
1	Mujer	328	2,24	1,206	4,151	0,042	-1,421	-0,13
	Hombre	244	2,29	1,290				
2	Mujer	328	1,98	1,048	11,072	0,001	-1,943	-0,87
	Hombre	244	2,17	1,205				
4	Mujer	328	2,05	1,109	7,345	0,007	-1,539	-0,13
	Hombre	244	2,20	1,198				
9	Mujer	328	2,18	1,189	12,189	0,001	-2,652	-0,17
	Hombre	244	2,46	1,316				

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a la edad de la muestra y para corroborar la hipótesis 3, se llevó a cabo una ANOVA, la cual ha reflejado que no había diferencias en función de esta variable, por lo que la hipótesis debe ser rechazada.

Atendiendo a la macroárea de pertenencia, la hipótesis 4, vemos la existencia de diferencias en varios ítems a favor de los profesores de la macroárea de Ciencias Experimentales frente a los de Arte y Humanidades, por lo que la hipótesis debe ser rechazada.

En concreto, el profesorado de Ciencias Experimentales considera que sabe diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con dificultades de aprendizaje [F. (4, 572) = 3,497,  $p$ . = 0,008,  $\eta^2$  = 0,024] frente a los colegas de Arte y Humanidades [t. (572) = 2,875,  $p$ . = 0,042]. En esta línea, también en el ítem 2 encontramos que los de Experimentales [F. (4, 572) = 5,410,  $p$ . = 0,000,  $\eta^2$  = 0,037] se ven más preparados para el diseño de materiales para estudiantes con discapacidad intelectual que los de Arte y Humanidades [t. (572) = 4,18,  $p$ . = 0,000]. Con respecto al ítem 5, los participantes de Ciencias Experimentales [F. (4, 572) = 4,470,  $p$ . = 0,025,  $\eta^2$  = 0,031] se sienten más capacitados para diseñar materiales en RM que los de Arte y Humanidades [t. (572) = 3,27,  $p$ . = 0,010]. En lo que se refiere al ítem 6, el profesorado de Experimentales [F. (4, 572) = 4,364,  $p$ . = 0,002,  $\eta^2$  = 0,030] se muestra más capacitado que el de Arte y Humanidades [t. (572) = 3,22,  $p$ . = 0,013]. El ítem 7 también presenta diferencias a favor de las Ciencias Experimentales [F. (4, 572) = 4,415,  $p$ . = 0,002,  $\eta^2$  = 0,030] frente a los de Arte y Humanidades [t. (572) = 3,68,  $p$ . = 0,002].

En referencia a los alumnos con TDH, igualmente encontramos diferencias a favor de los profesores de Experimentales [F. (4, 572) = 4,543,  $p$ . = 0,001,  $\eta^2$  = 0,031] frente a los de Arte y Humanidades [t. (572) = 3,53,  $p$ . = 0,004]. Es llamativo que, en el caso del ítem 10, sean solo los docentes de Ciencias Experimentales [F. (4, 572) = 4,424,  $p$ . = 0,002,  $\eta^2$  = 0,030] quienes muestren su disposición para crear materiales para estudiantes con discapacidad visual [t. (572) = 3,62,  $p$ . = 0,003]. Por último, en el ítem 12 los profesores de Ciencias Experimentales [F. (4, 572) = 3,498,  $p$ . = 0,008,  $\eta^2$  = 0,024] se ven más capaces de utilizar la RM para promover la educación inclusiva frente a los de Arte y Humanidades [t. (572) = 3,25,  $p$ . = 0,012].

### 3.3. Estudio lineal

Al objeto de ver cómo se relacionan los ítems que conforman el único factor que ha arrojado el AFE, se ha realizado una regresión lineal por el procedimiento de pasos sucesivos (ver tabla 5). Se ha presupuesto que el sexo es la variable susceptible de afectar a la edad y a la macroárea, con lo cual ha sido tomada como variable dependiente y a las otras dos como independientes, lo cual ha arrojado como resultado un nivel de determinación corregido de  $R^2 = 0,17$  y un valor de Durbin-Watson de 1,860, con F. (1, 577) = 10,967 y  $p < 0,001$  (n. s. = 0,05). Estos valores reflejan interdependencia de los residuos y que las variables explicativas influyen de forma conjunta y lineal sobre el sexo.

**Tabla 5.** Regresión lineal atendiendo al sexo

	Constante	Edad	Macroárea
B	1,318	0,073	–
E. S.	0,044	0,023	–
Beta	–	0,131	0,076
t	30,090	3,178	1,823
Sig.	0,000	0,002	0,069
Orden Cero		0,131	0,076
Parcial R		0,131	–
Semiparcial R		0,131	–
Tolerancia		1,000	0,971
FIV		1,000	1,030

Fuente: elaboración propia.

Al consultar los valores de las variables predictoras introducidas en el modelo, comprobamos que la macroárea ha sido eliminada ( $t = 1,823$  y  $p < 0,001$ ).

En consecuencia, el modelo explicativo indica que el modelo genero + edad + macroárea de procedencia no son variables que determinen la percepción de la capacidad para diseñar materiales en RM que promuevan el empleo de la RM en un entorno de educación inclusiva, por lo que hay que rechazar la hipótesis de partida (*El modelo que explica la visión sobre la capacidad para diseñar materiales en RM está determinado por el género, la edad y la macroárea de procedencia*).

La no multicolinealidad del modelo, observada mediante los valores FIV y de la tolerancia, es adecuada, como indican Vilà et al. (2019).

#### 4. Discusión y conclusiones

El avance de las TIC en general y de las tecnologías emergentes, en este caso de la realidad mixta, en particular, van siendo una realidad incuestionable. No obstante, aunque las experiencias de aplicación, tanto en las aulas como en investigación propiamente dicha, van siendo mayores (Berg et al., 2023; Boel et al., 2023; Luke et al., 2022; Rosati-Peterson et al., 2021; Won et al., 2023), en el ámbito de la educación inclusiva son menores, si bien van dando sus frutos, como así lo reflejan algunas de las investigaciones llevadas a cabo en los últimos años (Alcañiz et al., 2022; Del Cerro y Morales, 2018; Marín-Díaz et al., 2022). En consecuencia, el estudio de las percepciones que los docentes tienen en torno a esta tecnología en dicho ámbito cobra una importancia vital.

En este sentido, atendiendo a la hipótesis 1 planteada (*Los docentes en formación de enseñanza secundaria autoperceben que saben diseñar materiales*

en RM para promover entornos inclusivos en sus aulas y materias), como ya hemos indicado anteriormente, esta debe ser rechazada, puesto que los docentes participantes no se consideran capacitados para diseñar propuestas de aprendizaje para estudiantes en entornos inclusivos, a diferencia de los resultados que alcanzaron Alcañiz et al. (2022) y Marín y Vega (2022), quienes reflejaron la predisposición de los profesores en la creación de materiales en RM. En este sentido, en aspectos como la discapacidad visual, vemos que los resultados logrados se encuentran en línea con los recabados por Del Cerro y Morales (2018). Cabe señalar que, con respecto a la educación intercultural, los participantes en este trabajo no se sienten preparados para crear recursos que se puedan emplear para promoverla, a diferencia de los docentes de los estudios llevados a cabo por Del Cerro y Morales (2018) y Marín y Sampedro (2023).

Prestando atención al género (H2: *Las mujeres tienen una mayor predisposición para diseñar estrategias de aprendizaje en ámbitos de educación inclusiva mediante el empleo de la RM en la etapa de enseñanza secundaria*), vemos que, a diferencia de los hallazgos de Boel et al. (2023), sí hay diferencias en algunos aspectos a favor de las mujeres, quienes reflejan sentirse más preparadas para crear materiales para estudiantes con dificultades de aprendizaje (Silva et al., 2023), discapacidad intelectual, discapacidad motórica y con altas capacidades intelectuales (Marín et al., 2023).

Centrando la atención en la edad (H3: *La edad es un elemento que determina la utilización de la RM en ámbitos de educación inclusiva para llevar a cabo el acto educativo en la etapa de enseñanza secundaria*) y, al igual que Boel et al. (2023) y Marín y Sampedro (2023), esta no es una variable que pueda determinar diferencias en las opiniones de los docentes de enseñanza secundaria.

En cuanto a la macroárea de procedencia (H4: *Los docentes de la macroárea de Arte y Humanidades se sienten más preparados para diseñar materiales en RM para su empleo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ámbitos inclusivos frente a las demás macroáreas*), vemos que los profesores de Arte y Humanidades no se consideran preparados para diseñar materiales que sean empleados en la promoción de la enseñanza inclusiva. Sí hay que destacar que el profesorado de la macroárea de Ciencias Experimentales, frente al de Arte y Humanidades (Rodríguez López, 2023), sí se muestra preparado, por lo que la hipótesis debe ser rechazada. No obstante, los primeros se consideran competentes para diseñar propuestas de aprendizaje destinadas a estudiantes con discapacidad intelectual, auditiva y trastornos graves del desarrollo.

Por último, la percepción del profesorado sobre su capacidad para diseñar materiales en RM está determinada por el género, la edad y la macroárea de procedencia, lo que ha reflejado que no son variables que determinen la predisposición para el diseño de materiales en RM en entornos inclusivos.

En general, hemos podido comprobar que los profesores en formación de enseñanza secundaria participantes no consideran tener los suficientes conocimientos para poder diseñar materiales inclusivos en RM (Boel et al., 2023) y que variables como el sexo o la edad no determinan la visión que tienen sobre

su capacidad para diseñar los materiales a emplear en entornos inclusivos. De igual modo, la macroárea solo determina algunos aspectos, por lo que la generalización de los hallazgos no se puede realizar.

En definitiva, podemos concluir que trabajar en la etapa de enseñanza secundaria con recursos inmersivos es hoy un elemento cardinal de cara a conseguir que los estudiantes alcancen la competencia digital, por lo que se requiere de una formación por parte de los docentes en el uso de estas tecnologías, en concreto de la RM. En este sentido, la presente investigación ha puesto de relieve que es necesario el diseño de una oferta formativa que capacite a los docentes de esta etapa para poder incorporar la RM a las aulas de educación secundaria en general, desde y con una perspectiva inclusiva, dado que, como se ha puesto de manifiesto, el profesorado admite que se siente con un conocimiento bastante escaso y, en consecuencia, una vez formado, se podría estudiar si se autopercibe capacitado para emplearla en entornos inclusivos, además de diseñar materiales en esta línea. En concreto, esta formación deberá promover los conocimientos en entornos interculturales, principalmente. Además de lo anterior, se ha corroborado que la edad no es un elemento que pueda influir o determinar el diseño de la acción formativa que desde aquí consideramos que ha de ponerse en marcha. En vista de todo ello, podemos considerar que, si bien esta tecnología ha venido al mundo educativo para quedarse, ha de traer de la mano formación para docentes, estudiantes e instituciones, así como recursos económicos y digitales que permitan hacer más inmersivo e inclusivo, aún más si cabe, el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

## Referencias bibliográficas

- ALCAÑIZ, M., CHICCHI-GIGLIOLI, I. A., CARRASCO-RIBELLES, L. A., MARÍN-MORALES, J., MINISSI, M. E., TERUEL-GARCÍA, G., SIRERA, M. y ABAD, L. (2022). Eye gaze as a biomarker in the recognition of autism spectrum disorder using virtual reality and machine learning: A proof of concept for diagnosis. *Autism Research*, 15(1), 131-145.  
<<https://doi.org/10.1002/aur.2636>>
- ALFADIL, M. (2020). Effectiveness of virtual reality game in foreign language vocabulary acquisition. *Computers & Education*, 153, 103893.  
<<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103893>>
- ALLCOAT, D., HATCHARD, T., AZMAT, F., STANSFIELD, K., WATSON, D. y VON MÜHLENEN, A. (2021). Education in digital age: Learning experience in virtual and mixed realities. *Journal of Educational Computing Research*, 59(5), 795-816.  
<<https://doi.org/10.1177/10735633120985120>>
- BARASA, H., BEACON, R., DRAKE, G., INNES, K., IOSAD, A., LARGE, O., TAY, P. y WRIGHT, J. (2021). *Tech-Inclusive Education: A world-class system for every child*. Tony Blair Institute for Global Change. <<https://www.institute.global/insights/public-services/tech-inclusive-education-world-class-system-every-child>>
- BARROSO, J. y GALLEGU, O. (2017). Producción de recursos de aprendizaje apoyados en realidad aumentada por parte de estudiantes de magisterio. *Revista de Educación Mediática y TIC (EDMETIC)*, 6(1), 23-38.  
<<https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5806>>

- BERG, C., DIEKER, L. y SCOLAVINO, R. (2023). Using a Virtual Avatar Teaching Simulation and an Evidence-Based Teacher Observation Tool: A Synergistic Combination for Teacher Preparation. *Education Scence*, 13, 744. <<https://doi.org/10.3390/educsci13070744>>
- BOEL, C., ROTSAERT, T., VALCKE, M., ROSSEEL, Y., STRUYF, D. y SCHELLENS, T. (2023). Are teachers ready to immerse?: Acceptance of mobile immersive virtual reality in secondary education teachers. *Research in Learning Technology*, 31, 2855. <<http://dx.doi.org/10.25304/rlt.v31.2855>>
- CERRO, F. del y MORALES, G. (2018). Augmented Reality and Mobile Devices: A Binominal Methodological Resource for Inclusive Education (SDG 4). An Example in Secondary Education. *Sustainability*, 10(10), 3446. <<https://doi.org/10.3390/su10103446>>
- GRANT, N. y FABRIGAR, L. (2011). Exploratory factor analysis. Salkind NJ, editor. *Encyclopedia of Measurement and Statistics* (pp. 459-465). SAGE Publications, Inc.
- GU, P., XU, X., QIAN, X. y WENG, T. H. (2023). Leveraging Extended Reality for Autistic Individuals: A Scoping Review of Technical Features and Technology Affordances. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(1), 133-149. <<https://doi.org/10.1109/TLT.2022.3197430>>
- LEÓN, O. G. y MONTERO, I. (2011). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. McGraw Hill.
- LÓPEZ-ROLDÁN, P. y FACHELLI, S. (2016). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. UAB. <[https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163560/metinvsocua\\_cap3-4.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163560/metinvsocua_cap3-4.pdf)>
- LUKE, S. E., FORD, D., VAUGHN, M. y FULCHINI-SCRUGGS, A. (2021). Using Mixed Reality Simulation and Roleplay to Develop Preservice Teachers' Metacognitive Awareness. *Journal of Technology and Teacher Education*, 29(3), 389-413. <<https://www.learntechlib.org/primary/p/219543/>>
- MARÍN, V. y VEGA, E. (2022). La formación del docente de enseñanza secundaria en torno a la realidad mixta en ámbitos inclusivos. En E. SÁNCHEZ-RIVAS, E. COLOMO-MAGAÑA, J. RUIZ-PALMERO y M. GÓMEZ-GARCÍA (coords.), *La tecnología educativa como eje vertebrador de la innovación* (pp. 73-85). Octaedro.
- MARÍN, V. y SAMPEDRO, B. E. (2023). Secondary education teacher's views on mixed reality in inclusive environments. *Education and Information Technologies*, 7. <<https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1035003>>
- MARÍN, V., SAMPEDRO, B. E. y VEGA, E. (2023). Creencias del profesorado de Educación Secundaria en torno al uso de la realidad mixta. *Revista Electrónica Inter-universitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 85-97. <<https://doi.org/10.6018/reifop.543331>>
- MARÍN-DÍAZ, V., SAMPEDRO, B. E., VEGA, E. y RUIZ, J. (2022). Conocimientos tecnopedagógicos del profesorado de secundaria sobre la realidad mixta. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 23, 23-48. <<https://doi.org/10.51302/tce.2022.1984>>
- MATAS, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: Un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38-47. <<https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>>
- MATEO, J. (2012). La investigación ex post-facto. En R. BISQUERRA (coord.), *Metodología de investigación educativa* (pp. 195-229). La Muralla.
- MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES Y AGENDA 2030. *Estrategia de desarrollo sostenible 2030: Un proyecto de país para hacer realidad la Agenda 2030*. Secretaría de

- Estado para la Agenda 2030. Gobierno de España. <<https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/documentos/eds-cast-acce.pdf>>
- MORALES, P. (2011). El análisis factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios. <<https://es.slideshare.net/slideshow/analisis-factorial-15557040/15557040>>
- MURPHY, K. M., COOK, A. L. y FALLON, L. M. (2021). Mixed reality simulations for social-emotional learning. *Phi Delta Kappan*, 102(6), 1-22. <<https://doi.org/10.1177/0031721721998152>>
- Orden de 29 de marzo de 2021, por la que se establecen los marcos de la Competencia Digital en el sistema educativo no universitario de la Comunidad Autónoma de Andalucía (12 de abril de 2021). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* (BOJA), 67.
- OTZEN, T. y MANTEROLA, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>>
- PARSONS, T., DUFFIELD, T. y ASBEE, J. (2019). A Comparison of Virtual Reality Classroom Continuous Performance Tests to Traditional Continuous Performance Tests in Delineating ADHD: a Meta-Analysis. *Neuropsychology Review*, 29(3), 338-356. <<https://doi.org/10.1007/s11065-019-09407-6>>
- PELLETIER, K., ROBERT, J., MUSCANELL, N., MCCORMACK, M., REEVES, J., ARBINO, N., GRAJEK S., BIRDWELL, T., LIU, D., MANDERNACH, J., MOORE, A., PORCARO, A., RUTLEDGE, R. y ZIMMERN, J. (2023). 2023 *EDUCAUSE: Horizon Report, Teaching and Learning Edition*. EDUCAUSE.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, M. (2022). Desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos con Realidad Aumentada en educación secundaria para mejorar rendimientos en el aula de música. *Artseduca*, 32, 135-146. <<https://doi.org/10.6035/artseduca.6272>>
- ROSATI-PETERSON, G. L., PIRO, J. S., STRAUB, C. y O'CALLAGHAN, C. (2021). A nonverbal immediacy treatment with pre-service teachers using mixed reality simulations. *Cogent Education*, 8(1). <<https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1882114>>
- SCARPAROLO, G. y MAYNE, F. (2022). Mixed-reality simulations as a tool to enhance parent-teacher conferencing in initial teacher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(5), 62-76. <<https://doi.org/10.14742/ajet.7327>>
- SHAABAN, T. S. y MOHAMED, A. M. (2023). Exploring the effectiveness of augmented reality technology on reading comprehension skills among early childhood pupils with learning disabilities. *Journal of Computers in Education*, 11, 423-444. <<https://doi.org/10.1007/s40692-023-00269-9>>
- SILVA, M., BERMÚDEZ, K. y CARO, K. (2023). Effect of an augmented reality app on academic achievement, motivation, and technology acceptance of university students of a chemistry course. *Computers & Education: X Reality*, 2, 100022. <<https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100022>>
- SONNTAG, D. y BODENSIEK, O. (2022). How mixed reality shifts visual attention and success in experimental problem solving. *Physical Review Physics Education Research*, 18, 023101-023106. <<https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.18.023101>>

- STEVENS, L. y WURF, G. (2017). Perceptions of inclusive education: A mixed methods investigation of parental attitudes in three Australian primary schools. *International Journal of Education Inclusive*, 24(4), 351-365.  
<<https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1464068>>
- UNESCO (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- VILÀ, R., TORRADO, M. y REGUANT, M. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: Un ejemplo práctico. *REIRE: Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-10.  
<<http://doi.org/10.1344/reire2019.12.222704>>
- VILCHIS, N. (2023). *La tecnología como facilitador de inclusión educativa*. Institute for the Future of Education. Tecnológico de Monterrey. <<https://observatorio.tec.mx/edu-news/inclusion-educativa-con-tecnologia>>
- WANG, X., YOUNG, G. W., PLECHATÁ, A., MC GUCKIN, C. y MAKRANSKY, G. (2023). Utilizing virtual reality to assist social competence education and social support for children from under-represented backgrounds. *Computers & Education*, 201, 104815.  
<<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104815>>
- WON, M., UNGU, D. A. K., MATOVU, H., TREAGUST, D. F., TSAI, C.-C., PARK, J., MOCERINO, M. y TASKER, R. (2023). Diverse approaches to learning with immersive Virtual Reality identified from a systematic review. *Computers & Education*, 195, 104701.  
<<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104701>>
- YANNIER, N., CROWLEY, K., DO, D., HUDSON, S. E. y KOEDINGER, N. R. (2022). Intelligent science exhibits: Transforming hands-on exhibits into mixed-reality learning experiences. *Journal of the Learning Sciences*, 31(3), 335-368.  
<<https://doi.org/10.1080/10508406.2022.2032071>>
- ZEYNEP, T. y GÜLSAH, A. (2021). Augmented reality technology in science education for students with specific learning difficulties: Its effect on students' learning and views. *Research in Science & Technological Education*, 39(4), 506-524.  
<<https://doi.org/10.1080/02635143.2021.1901682>>

# Referentes educativos en la docencia: hacia nuevas formas de encuentro e intercambios

Denise Vaillant  
Mariela Questa-Tortero  
Andrea Tejera Techera

Universidad ORT Uruguay  
vaillant@ort.edu.uy  
questa@ort.edu.uy  
tejera@ort.edu.uy



© de las autoras

Recibido: 1/12/2023  
Aceptado: 7/5/2024  
Publicado: 11/6/2024

## Resumen

El presente artículo analiza el uso de las redes sociales por parte de los docentes uruguayos, así como el papel de los referentes educativos en la plataforma Twitter. Se trata de un estudio mixto (cuantitativo y cualitativo) basado en una encuesta a 206 docentes, un análisis de redes sociales (ARS) en la red Twitter y entrevistas en profundidad a nueve referentes educativos identificados en la mencionada red. Los resultados muestran que los docentes utilizan las redes, en general, para encontrar recursos, aprender de otros y conocer temas de actualidad, mientras que los referentes educativos se destacan por su actividad en Twitter, donde comparten sus opiniones, reflexiones y recursos. Los referentes educativos se caracterizan por ser profesionales con trayectoria y formación en el campo de la docencia, que valoran la interacción, el aprendizaje y la influencia que generan en las redes sociales. También se identifican algunos consejos y desafíos para intervenir en ellas de manera ética, respetuosa y constructiva.

**Palabras clave:** influencia social; aprendizaje informal; redes sociales; desarrollo profesional; análisis de redes; referentes educativos

## Resum. *Referents educatius en la docència: cap a noves formes de trobada i d'intercanvis*

Aquest article analitza l'ús de les xarxes socials per part dels docents uruguaians, així com el paper dels referents educatius a la plataforma Twitter. Es tracta d'un estudi mixt (quantitatiu i qualitatiu) basat en una enquesta a 206 docents, una anàlisi de xarxes socials (ARS) a la xarxa Twitter i entrevistes en profunditat a nou referents educatius identificats a la xarxa esmentada. Els resultats mostren que els docents utilitzen les xarxes, en general, per trobar-hi recursos, aprendre d'altres i conèixer temes d'actualitat, mentre que els referents educatius destaquen per la seva activitat a Twitter, on comparteixen les seves opinions, reflexions i recursos. Els referents educatius es caracteritzen perquè són professionals amb trajectòria i formació en el camp de la docència, que valoren la interacció, l'aprenentatge i la influència que generen a les xarxes socials. També s'hi identifiquen alguns consells i reptes per intervenir-hi de manera ètica, respectuosa i constructiva.

**Paraules clau:** influència social; aprenentatge informal; xarxes socials; desenvolupament professional; anàlisi de xarxes; referents educatius

---

**Abstract.** *Educational models in teaching: Towards new forms of interaction and exchange*

---

This paper analyses the use of social media by Uruguayan teachers, as well as the role of educational models on the Twitter/X platform. This is a mixed (quantitative-qualitative) study based on a survey of 206 teachers, a social media analysis of the Twitter /X platform, and in-depth interviews with nine leading educators identified on it. The results show that teachers use social media, in general, to find resources, learn from others and stay up to date with current developments in education. Leading educators, on the other hand, are particularly active on Twitter/X, where they share their opinions, thoughts and resources. They have training and professional experience in education and value the interaction, teaching and influence they generate on social networks. The paper also identifies some tips and warnings for using social media in an ethical, respectful and constructive manner.

**Keywords:** social influence; informal learning; social media; professional development; network analysis; educational models

---

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión y conclusiones |
| 2. Metodología  | Referencias bibliográficas  |
| 3. Resultados   |                             |

## 1. Introducción

Las redes sociales son un espacio de intercambio y, para muchos docentes<sup>1</sup>, un entorno de desarrollo profesional. Gee (2017) indica que las redes sociales son lugares para intercambiar información y recursos y, en ciertos casos, hasta para desarrollar sentido de pertinencia. Twitter<sup>2</sup> se destaca, entre otras redes, por las posibilidades de compartir información de manera inmediata (Luo et al., 2020). Estos intercambios en Twitter son liderados por quienes generan un gran volumen de tuits (Xing y Gao, 2018), los que, en ocasiones, se transforman en referentes para personas usuarias de la red.

Evidencia reciente indica que diversos aprendizajes informales de docentes se generan en redes sociales (Marcelo y Marcelo, 2021, 2023). Hattem y Lomicka (2016), mediante un metaanálisis de investigaciones educativas, evidenciaron cómo Twitter se había convertido en un instrumento para el aprendizaje de idiomas. También existen estudios que focalizan en cómo las redes sociales se han transformado en espacios de apoyo y trabajo colaborativo entre docentes (Kelly y Antonio, 2016). Parecería que en los últimos años Twitter

1. A pesar de adherirse al uso no sexista del lenguaje, en este artículo se emplea el masculino genérico en atención a las normas de la RAE.
2. Aunque actualmente la red es denominada X, se mantiene el nombre original en este artículo, ya que era el usado al momento de realizar la investigación.

presenta más cantidad de interacciones entre docentes, en comparación por ejemplo con Facebook (Rehm y Notten, 2016), y que también es donde figuran las personas referentes en educación más notorias.

Vrontis et al. (2021) han estudiado la figura de referentes, denominados *influencers*, que juegan un papel importante en el ámbito del consumo dirigido hacia ciertos productos. Si se extrapola el concepto al ámbito educativo, vemos que el referente es quien comparte información y recursos educativos. En toda red social existen personas que ejercen un rol de liderazgo y que desempeñan un papel central; Marcelo y Marcelo (2021) analizan la noción de *influencer*, en tanto profesional que tiene presencia activa en las redes, al generar contenidos que producen interacción entre sus seguidores.

Los profesores que participan en las redes sociales no se sienten cómodos siendo etiquetados como *influencers*, debido a que asocian este término con connotaciones negativas relacionadas con lo comercial, la superficialidad y una falta de profesionalismo (Marcelo y Marcelo, 2023). Este término se considera ajeno al campo de la educación, por lo que en este artículo se ha optado por utilizar el término *referente educativo* en su lugar.

Carpenter et al. (2021) plantean la necesidad de realizar estudios que profundicen en el fenómeno de la influencia que ciertas personas referentes en educación tienen en las redes sociales. Motiva el análisis en profundidad del fenómeno y la necesidad de contar con mayor evidencia en el caso de los países latinoamericanos. En efecto, es notoria la escasez de estudios en América Latina sobre el uso de redes sociales por parte del personal docente y respecto a quienes son, para este grupo, referentes en educación en la plataforma Twitter.

Para hacerlo, se ha elegido el caso de Uruguay, un país que tiene una alta tasa de conectividad en su población. Esto se debe, en parte, a las inversiones en infraestructura y a políticas gubernamentales que fomentan el acceso a la tecnología (Grupo Radar, 2022). Tal es el caso del Plan Ceibal, el proyecto político que desde 2007 asegura conectividad, dispositivos personales, plataformas y recursos educativos digitales a docentes, estudiantes y centros públicos en todo el país.

Este artículo retoma los principales resultados de un estudio cuyo primer objetivo fue caracterizar a los docentes de distintos niveles educativos y usuarios de redes sociales. Un segundo objetivo fue establecer los perfiles de los referentes educativos que fueron identificados por los docentes encuestados.

Entre otras, el estudio busca responder a las siguientes preguntas: ¿cómo se construye este tipo de liderazgo informal en las redes sociales?, ¿cuáles son los procesos a través de los cuales algunas personas se transforman en referentes para docentes?, ¿qué concepciones e ideas tienen los referentes acerca de su propio rol y de su incidencia en el desarrollo profesional docente?

## 2. Metodología

Para dar respuesta a las preguntas de investigación, se optó por un enfoque metodológico mixto del tipo cuantitativo y cualitativo (Rodríguez-Gómez, 2019). La estructura del diseño metodológico, así como las técnicas, tomaron como base el estudio liderado por Carlos Marcelo García de la Universidad de Sevilla, titulado ¿Cómo aprenden los docentes en una *sociedad conectada*? (2019-2022).

Los resultados que se presentan fueron obtenidos a partir de una encuesta aplicada entre julio y septiembre de 2022, mediante socialización a través de redes sociales. Más precisamente, la encuesta fue socializada en LinkedIn por su alta penetración en el ámbito educativo de Uruguay y también a través de una red muy difundida en el país, la Red Global de Aprendizajes.

Se recibieron 206 respuestas. Se utilizó un cuestionario que recogió datos del perfil sociodemográfico, así como diferentes categorías relacionadas con el foco del estudio, tales como: uso de redes sociales; elección de red social que más utiliza; seguimiento de referentes; frecuencia y propósito del uso de redes sociales; motivaciones para la participación en redes sociales; impacto de la participación en redes sociales y modalidades de formación para el desarrollo profesional.

En una segunda etapa se procesaron los datos en planillas Excel, lo que permitió caracterizar a los docentes según las redes utilizadas y las motivaciones detrás de la elección de la red, entre otros elementos descriptivos. También se obtuvo un listado de personas referentes en redes sociales, mencionadas por los encuestados.

El listado de referentes se procesó, en una segunda etapa, mediante el Software Gephi, en busca de patrones y tendencias para analizar la influencia en redes sociales y para estudiar la estructura y las dinámicas de conexiones entre las personas usuarias.

Tal como se verá en el apartado de resultados, Facebook e Instagram son las redes sociales que más se utilizan en Uruguay, según lo declarado en las encuestas. No obstante, se optó por realizar el análisis de redes sociales (ARS) en Twitter, ya que, según Luo et al. (2020), es la principal plataforma para crear redes profesionales de aprendizaje y compartir conocimiento. Además, la identificación de referentes educativos en esa red habilita la comparación con los demás países participantes del estudio liderado por la Universidad de Sevilla.

El ARS, en Twitter, permitió visualizar el grado de centralidad (*degree centrality*) y centralidad de intermediación (*betweenness centrality*) de los nodos en la red. Para este proceso de análisis de redes sociales, se procedió a analizar las menciones que cada uno de los 20 referentes más nombrados en las encuestas hacía en sus mensajes de Twitter.

Para ello, se utilizaron los datos procedentes de los tuits de los 20 perfiles. Una vez descargados estos datos, se extrajeron las menciones. Esta recopilación de frecuencias generó una matriz de adyacencia, que mostró el número de veces que cada *influencer* mencionaba y era mencionado por cada uno de los

19 restantes. Hay que resaltar que, en este caso, se encontraron automenciones en algunos sujetos.

Una vez creada la matriz de adyacencia, y para el análisis de las relaciones, se recurrió al programa Gephi 0.9.2 (Bastian et al., 2009). Se trata de un programa *open-source* que permite una visualización interactiva de redes y que proporciona las herramientas necesarias para generar gráficos dinámicos y jerárquicos. De este análisis surge un listado de nueve referentes vinculados al ámbito educativo, a quienes se invitó a participar en la investigación mediante la realización de una entrevista en profundidad.

Los datos de los nueve referentes fueron recogidos mediante entrevistas semiestructuradas. La elaboración del guion de entrevistas se realizó a partir de la conceptualización de Walter y Brüggemann (2020). Los autores analizan cómo operan los referentes en la medida que no solo redistribuyen información, sino que también elaboran sus propios contenidos, bien sea porque diseñan contenidos o porque encuentran información de primera mano en función de su posición en Twitter.

Las investigadoras dispusieron de un guion de preguntas que pretendía recopilar información variada acerca de la participación de los referentes en las redes sociales. Se indagó acerca de cómo se iniciaron en las redes sociales (con foco en Twitter), también en los temas que les ocupan y el proceso que llevan a cabo para realizar una publicación o posteo. Las entrevistas permitieron indagar acerca de las formas en las que los referentes pudieron relacionarse con los seguidores y los posibles aprendizajes que se generan a través de las redes sociales.

De todas las entrevistas se dispuso de registro en video y audio. Luego se transcribieron las grabaciones. Para el análisis inductivo de los datos, se realizó una matriz con categorías apriorísticas elaboradas a partir de la conceptualización de Fait (2018), quien analiza las nuevas formas de interacciones informales entre el profesorado en las redes sociales.

También dieron sustento teórico al análisis los diversos tipos de liderazgo informal que realiza Ross (2019), quien describe el papel de los referentes a partir del reconocimiento que sus propios iguales han recibido a través de las redes sociales. Ambas conceptualizaciones contribuyeron al análisis de datos según los siguientes temas: trayectoria profesional y recorrido en redes sociales; inicios y motivos que le llevaron a convertirse en una persona activa en las redes sociales; proceso que ha seguido y factores y variables que han intervenido en su interés por las redes sociales; relacionamiento con personas usuarias de redes, y grado de satisfacción sobre su participación en ellas.

Para el análisis de las respuestas de los entrevistados se utilizó el software AtlasTi, el cual permitió realizar una codificación teórica a partir del guion de preguntas elaborado. Los resultados vinculados a las entrevistas fueron organizados de acuerdo con categorías apriorísticas surgidas de la revisión de la literatura y de las categorías emergentes de las entrevistas. Se ha mantenido el anonimato de los referentes entrevistados asignando los códigos E1 a E9.

### 3. Resultados

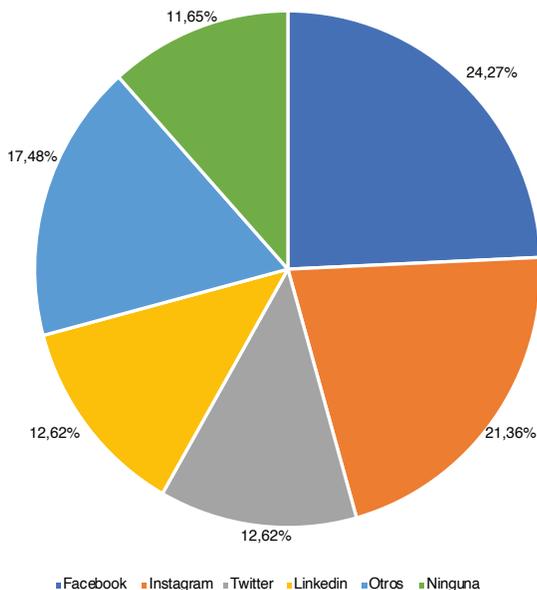
Tal como se ha indicado en la sección metodológica, en un primer momento se realizó una encuesta para la caracterización de las personas que respondieron y para la identificación de personas consideradas influyentes o referentes profesionales en redes sociales. Con los datos de la encuesta se valoraron los perfiles de personas usuarias nombradas y se realizó el análisis de redes sociales para determinar su influencia en Twitter. En este apartado, los resultados se organizan según las etapas del estudio mencionadas.

#### *3.1. Los docentes uruguayos y su participación en redes sociales*

De las respuestas a la encuesta surge que un 72% son mujeres ( $n = 148$ ) y 28% son hombres ( $n = 58$ ). Los porcentajes por sexo son representativos de los datos del último censo nacional docente realizado (Administración Nacional de Educación Pública [ANEP], 2019). Algo más de un tercio de los participantes tiene entre 25 y 44 años (un 38%); el grupo de 45 a 54 años representa un 33%, y el grupo de más de 55 años, un 29%. En cuanto al nivel educativo alcanzado, más del 50% de los participantes de la encuesta reporta nivel de posgrado. Completa el perfil de los encuestados la antigüedad en la docencia, con un 69% que tiene más de 16 años de experiencia y un 31% con menos de 16 años. Con respecto al lugar de residencia, el 54% reporta a la capital del país (Montevideo) y el restante 46% se reparte entre los otros dieciocho departamentos uruguayos (con mayor representación de Canelones, Durazno y Rivera). Otro elemento relevante de caracterización es el nivel en el cual imparten enseñanza al momento de responder la encuesta: un 28% trabaja en el nivel universitario; un 23%, en educación secundaria; un 16%, en educación primaria; un 14%, en formación profesional, y un 11%, en bachillerato.

Los encuestados brindan interesantes insumos con relación a las redes sociales que utilizan y cuáles son las que más les apoyan en su desempeño docente. También los datos de la encuesta aportan información en relación con la frecuencia de uso de las redes sociales y cuán importantes son para su desarrollo profesional. En este sentido, casi la mitad de los docentes encuestados utilizan Facebook (un 24,27%) e Instagram (un 21,36%). Algo más de un 25% utiliza Twitter y LinkedIn, y menos de un 20% de las respuestas totales identifican como la red más utilizada WhatsApp, Plataformas Educativas, YouTube, Pinterest u otras. Finalmente, del total de participantes, casi el 12% indica no usar ninguna red para su trabajo como docentes (ver figura 1).

El nivel de enseñanza en el que se desempeñan los docentes condiciona, en cierta manera, el uso de una red más que otra. Así Facebook es la red más utilizada entre docentes de educación primaria, mientras que Instagram es la que más emplean los docentes de educación media. En cuanto a los profesores universitarios, Instagram, Twitter y LinkedIn son las más elegidas. Un dato de interés surge a la hora de analizar la frecuencia en el uso de las redes. Un grupo, que representa el 77% de los docentes encuestados, responde que consultan

**Figura 1.** El uso de las redes sociales para la docencia

Fuente: elaboración propia.

las redes entre una y más veces al día (opciones de respuesta *al menos una vez al día y varias veces al día*). No sucede lo mismo en cuanto al posteo de contenidos, ya que en ese grupo solo un 37% publica alguno en las redes.

La encuesta ha brindado interesantes aportes con relación a los beneficios de la participación en las redes sociales. Encontrar recursos educativos, aprender de otros, conocer sobre temas de actualidad y encontrar oportunidades de formación constituyen los ítems que reciben mayor número de respuestas y que emergen como los principales beneficios identificados por los docentes (ver la tabla 1). Esto podría indicar que quienes respondieron a la encuesta, mayormente, son consumidores de recursos, pero, por el contrario, no son proclives a compartir sus propios recursos para sus seguidores.

**Tabla 1.** Beneficios percibidos por participar en redes sociales

Ítem de respuesta	Opciones de escala (expresadas en %)				
	Mucho	Bastante	Algo	Nada	NS/NC
Encontrar recursos educativos que comparten otros compañeros	23,3	36,9	24,7	9,8	5,3
Conocer opiniones de otros docentes sobre temas de actualidad	15,1	38,3	25,2	15,5	5,9
Aprender de los materiales elaborados por otros compañeros	16,0	40,3	27,7	10,7	5,3
Participar en los seminarios y en las actividades formativas abiertas y en línea	19,9	33,5	30,1	11,2	5,3
Incorporar en mi enseñanza nuevos recursos y herramientas digitales	18,0	37,9	25,2	13,1	5,8
Aprender sobre temas en los que tengo menos dominio	16,5	37,4	29,6	9,2	7,3
Reflexionar sobre mi propia enseñanza	19,4	30,6	30,6	13,1	6,3

Fuente: elaboración propia.

Los docentes encuestados también dan cuenta del uso que hacen de las redes sociales para su desarrollo profesional. Entre los ítems de la escala que reciben mayor número de respuestas figuran las lecturas de artículos y libros, los cursos de formación y los grupos de trabajo o seminarios. En contraposición, los ítems que plantean una percepción negativa son las observaciones de otros docentes y los proyectos de innovación e investigación (ver la tabla 2).

**Tabla 2.** Modalidades utilizadas para la formación

Ítem de respuesta	Opciones de escala (expresadas en %)				
	Mucho	Bastante	Poco	Nada	NS/NC
Lecturas de artículos y libros	49,0	35,4	8,8	1,9	4,9
Cursos de formación (presenciales o en línea)	39,3	43,2	12,6	1,5	3,4
Grupos de trabajo o seminarios de docentes	23,7	33,0	32,5	6,3	4,5
Proyectos de innovación e investigación	15,5	29,6	35,4	14,6	4,9
Observaciones de otros docentes	12,6	30,6	38,4	13,1	5,3

Fuente: elaboración propia.

La encuesta ha permitido trazar un perfil del uso que los docentes hacen de las redes sociales, de las cuales son fundamentalmente «consumidores» de información. Siguiendo lo planteado en la introducción de este artículo y en el apartado metodológico, además de indagar acerca de cómo aprenden los docentes en una sociedad conectada, la investigación se centró en la identifi-

cación de los principales referentes educativos en la red social Twitter, algunos de los cuales ejercen influencia en los participantes en la encuesta.

### *3.2. Quiénes son y cómo inciden los referentes educativos*

Los referentes se caracterizan por dedicarse a la docencia en ámbitos formales e informales. Son profesionales con estudios de posgrado y con trayectoria en el campo educativo. Se trata de profesionales que buscan divulgar información o conocimiento a través de las redes sociales y que interactúan con otros usuarios compartiendo recursos, materiales e información que encuentran en Twitter.

Las entrevistas permitieron identificar los factores que llevaron a los referentes participantes a ejercer su influencia en redes sociales. También fue posible establecer cuál fue su recorrido en redes y su relacionamiento con seguidores. En este sentido, se presentan los resultados relacionados con el análisis cualitativo de las entrevistas.

#### *3.2.1. Son profesionales que tienen algo que contar*

Los entrevistados son profesionales que han tenido cierta notoriedad a partir de sus publicaciones en redes. Se trata de personas que comparten con otras sus reflexiones y recursos, que tienen algo que expresar. Les interesa interactuar y reconocen los beneficios del intercambio. Algunas prestan más atención que otras al incremento de sus simpatizantes, así como a seguir recomendaciones de colegas para una mejor gestión de las redes.

En este sentido, a modo de ejemplo, se recogen los siguientes aportes:

Twitter básicamente lo comencé a utilizar con relación a publicaciones de textos que yo colocaba, o charlas que iba dando, y también como un espacio de debate, de diálogo. Es ahí en donde he tenido más intercambios. (E7)

Tuve asesoramiento más tipo de marketing... (E1)

Todos ellos usan más de una plataforma, aunque reconocen la predominancia de Twitter al momento de la entrevista. Declaran realizar mayormente publicaciones en formato de texto, algunas complementadas por imágenes.

Te diría que comencé a utilizar Facebook... y desde hará unos 7 u 8 años Twitter. Y quizá un poquito menos Instagram. (E7)

Cuando yo replico, por ejemplo, un artículo mío que se ha publicado o un libro, me toma la imagen, pero yo [...] no hago ninguna publicación que sea propiamente elaborada a partir de una imagen o de un video. (E8)

Una de las mayores satisfacciones al participar en las redes sociales es haberse vinculado con personas e instituciones con las que no hubieran tenido contacto de otra manera, así como la generación de oportunidades laborales (generar redes, participar en medios, escribir y promover libros) en el país y

fuera de este. También se resalta el contacto sistemático con personas y/o con temas de interés.

Un ámbito en el cual poder generar informaciones u opiniones que puedan llegar a un público más amplio. Y poder intercambiar sobre eso, y yo creo que es una facilidad, podríamos decir. (E3)

Una satisfacción es el haberme vinculado con gente que probablemente no hubiera contactado por otra vía. Las redes me lo permitieron. (E6)

Todos los entrevistados declaran que su participación inicial en las redes no tuvo el propósito de ser referentes o constituirse en personas de influencia, sino que esto se fue dando en un proceso.

### 3.2.2. *Son profesionales que valoran la interacción que brindan las redes*

Se ha visto que la participación en las redes sociales deriva, a menudo, en nuevas interacciones y vínculos. Los referentes subrayan las posibilidades para colaborar, además de compartir experiencias y recursos. Se generan nuevas ideas y prácticas. Así, los entrevistados señalan:

Sí, es discusiones, colaboraciones, intercambio. (E4)

Lo interesante es compartir datos o pensamientos sobre ciertos temas con calidad y específicamente. Sobre un tema muy focalizado, muy micro, que entonces se puede hacer una comunidad. Eso, para mí, es más importante que tener muchas redes, o sea, si das cosas interesantes, la gente responde. (E2)

Las declaraciones de los entrevistados son congruentes con los hallazgos de algunos autores. Así, las redes sociales permiten acrecentar el capital social mediante la colaboración con intercambios que pueden ser estables o temporales (Fox y Wilson, 2015). Los entrevistados prefieren evitar la confrontación en pos del aporte y la colaboración. Así, declaran:

Hay algo que es muy importante, que es elegir muy bien a quienes uno va a seguir. Y seguir cuentas que aporten elementos positivos, que no cultiven el odio. (E3)

No estoy cómodo enfrentando y confrontando, me siento más cómodo aportando y haciendo comentarios. (E5)

Parecería que las redes sociales pueden facilitar la interacción y la colaboración entre docentes, lo que podría incidir a nivel del capital social. Las personas encuentran en las plataformas un camino para mantenerse en contacto a lo largo del tiempo, compartiendo experiencias, conocimientos y apoyo mutuo. Pero también las redes sociales facilitan interacciones más temporales mediante la participación en discusiones, debates o eventos específicos.

### 3.2.3. *Son profesionales que valoran los aprendizajes y la influencia*

Para los referentes, las redes sociales brindan nuevas formas de aprendizaje y de desarrollo profesional. La tecnología permite un acercamiento a nuevos conocimientos y encontrar ideas inspiradoras. Algunos autores (Ross et al., 2015) indican que Twitter y otras redes sociales habilitan el contacto con diversos referentes y facilitan aprendizajes fuera de las estructuras formales.

Uno de los entrevistados declara:

Para mí una satisfacción es que, a veces, me he encontrado con colegas con quienes, por distintas razones, no tenía contacto desde hacía tiempo. También la posibilidad que me da de hacer seguimiento de algunos referentes en educación. (E8)

Los docentes afirman que las redes sociales les dan la posibilidad de potenciar oportunidades de aprendizaje, en concreto, por encima de otras opciones tradicionales de desarrollo profesional (Ross et al., 2015). Y, en ese sentido, se sienten más realizados por el hecho de haber obtenido dichos aprendizajes a partir de una comunidad. Por ejemplo:

También fui aprendiendo. A partir de esto, de la propia responsabilidad. Y esto de que puedas influir de algún modo. (E7)

Me encanta lo que hago, valoro muchísimo el cariño de la gente. Eso hace que yo tenga que dar una charla y me digan: «te estaban esperando, porque hay varios que te siguen». Entonces eso es súper lindo, porque hay gente que no te conoce, pero hay gente que ya te conoce, entonces favorece mucho más. (E1)

El intercambio mediado por las redes incide en los propios referentes y, sobre todo, en sus seguidores. Los seguidores son quienes, en muchos casos, replican y difunden los posteos de los referentes.

### 3.2.4. *Son profesionales que sugieren cómo intervenir en las redes sociales*

En cuanto a la forma de intervenir en las redes, los referentes recomiendan mantener una actitud respetuosa y equilibrada en los intercambios, buscar el diálogo constructivo y verificar la veracidad de la información antes de compartirla. Sugieren seguir cuentas de medios de comunicación y periodistas, para obtener información confiable. Además, aconsejan no interactuar con cuentas agresivas o que promuevan el odio. Esto es compartido por varios involucrados en el estudio cuando recomiendan:

Tener un propósito, qué querés, qué tenés para decir. Delimitarlo, saber qué es lo que uno tiene para compartir. Y mantenerse en ese eje. No es compartir cualquier cosa. No es hablar de cualquier cosa. (E4)

Analizar la información... Ser crítico con lo que se ve en las redes, porque es más fácil generar noticias o información que no es muy válida. (E9)

Otro informante sugiere publicar en los mejores horarios y tener en cuenta la conexión entre las distintas redes. Esto es complementado por otros entrevistados, que sugieren captar la atención durante los primeros segundos y ofrecer contenido claro y de calidad:

Publicar en horarios de oficina, pero sobre todo a primera hora de la mañana, al mediodía y a última hora de la jornada laboral. (E6)

Por otra parte, se recomienda la autenticidad y la honestidad en las publicaciones, cuidarse personalmente de la exposición pública, ser atractivo en el planteo y esforzarse por responder a todos los seguidores. También se ve a las redes como herramientas para aprender y conectarse con otros profesionales de diversos campos y como oportunidades de desarrollo profesional, aunque complementarias con la educación formal.

No obstante, se verifica cierta preocupación por el aumento de la violencia en algunos intercambios, por lo que se recomiendan ciertos comportamientos a desarrollar y, sobre todo, se aconseja profundizar en este tema con relación al uso de las redes por parte de los adolescentes.

Cuando veo que hay un problema, ya aprendí a no engancharme, a no responder a un mensaje agresivo [...] lo vas aprendiendo, lo vas aceptando también. Que no todo el mundo va a estar acorde con lo que tú estás pensando, como un trabajo permanente del ego. (E1)

Y cuando son comentarios que son agresivos y violentos o insultantes, directamente bloqueo a quien emitió el comentario. Sin más trámite. (E3)

Parecería que es clave la ética en la participación de las redes sociales, lo que implica mantener una actitud respetuosa, buscar la veracidad de la información, seguir fuentes confiables, evitar interacciones negativas y promover un diálogo constructivo. Estas prácticas podrían contribuir al uso más positivo y beneficioso de las plataformas en línea.

#### 4. Discusión y conclusiones

Entre los hallazgos, se destaca la complementariedad que surge entre usuarios de redes y referentes educativos. Al igual que lo indicado en la literatura (Gee, 2017; Luo et al., 2020), los referentes educativos entrevistados construyen su liderazgo en base a conocimientos y opiniones que vierten en redes sociales. Ellos son proveedores, mientras que los docentes encuestados son los consumidores de recursos.

Uno de los resultados de la encuesta realizada es que el 77% de los docentes consulta las redes entre una y más veces al día para encontrar recursos educativos, aprender de otros y conocer acerca de temas de actualidad. En cuanto a los referentes, ellos basan su liderazgo en los posteos sistemáticos que realizan en las redes sociales.

Se podría hipotetizar que parte de los insumos que los docentes encuentran en los posteos los hacen referentes educativos, lo que podría incidir en su desarrollo profesional, tal como postulan Xing y Gao (2018) en un estudio que analiza posteos e interacciones generadas en Estados Unidos y el Reino Unido.

Tanto las encuestas como las entrevistas caracterizan a las redes como un espacio de intercambio de información, en la misma dirección que lo que algunos autores han mencionado en relación con la red social Twitter (Rehm y Notten, 2016).

Según los datos aportados por el estudio, los intercambios entre referentes y seguidores operan, al inicio, de manera poco planificada, casi natural. Con el desarrollo y la incidencia positiva lograda, los referentes incorporan herramientas y comportamientos para incrementar el intercambio y los resultados. A las mismas conclusiones llegan Marcelo y Marcelo en su estudio (2023).

Existe un convencimiento generalizado entre los entrevistados acerca del poder de las redes para hacer llegar sus opiniones e intercambiar pareceres sobre temas de interés. Actualmente privilegian los intercambios en Twitter, aunque todos se iniciaron en otras redes (básicamente en Facebook) y suelen utilizar más de una a la vez. Asimismo, entienden que las redes no sustituyen a los espacios formales de enseñanza y aprendizaje, sino que los complementan.

Se han encontrado puntos comunes con la bibliografía (Ross et al., 2015) sobre las concepciones que tienen los referentes acerca de su rol e incidencia en el desarrollo profesional docente. Las redes sociales permiten acrecentar las oportunidades de aprendizaje dentro y fuera de fronteras, lo que parecería ser un valor agregado tanto para los participantes de la encuesta como para los entrevistados.

En el contexto uruguayo, la posibilidad de acrecentar intercambios a nivel regional e internacional cobra una relevancia extrema. Se trata de un pequeño país de poco más de 3,5 millones de habitantes, lo que limita la diversidad de perspectivas y experiencias, y puede afectar a la creatividad y a la innovación social. El caso de Uruguay se podría explicar con los hallazgos de Carpenter y Krutka (2014), quienes indican que Twitter es un antídoto contra el aislamiento geográfico y profesional asociado a su trabajo en un pequeño país.

Las modalidades de formación docente han cambiado notoriamente en las últimas décadas, principalmente por la transformación digital y la llegada de las redes sociales. Se han integrado nuevos entornos informales, autónomos y colaborativos en el aprendizaje profesional. En este proceso, el papel de los referentes educativos parecería tener incidencia en el desarrollo profesional docente de los tiempos actuales. Este estudio revela que referentes y seguidores aprenden y comunican a través de la generación de contenidos y las interacciones que resultan de ello (Marcelo y Marcelo, 2021).

Los referentes indican que las redes han contribuido a mejorar las oportunidades de aprendizaje, lo que ha redundado en ampliar su capital social, en línea con Rehm y Notten (2016), quienes sostienen que el capital social puede manifestarse en diferentes formas, como la colaboración, el intercambio de

información y el apoyo mutuo. Estas interacciones pueden generar beneficios tangibles e intangibles, como acceso a recursos, información y sentido de pertenencia y de cohesión social.

Tal como fue mencionado, el presente estudio se inscribe en una investigación en curso, liderada por la Universidad de Sevilla, en la que participan varios países. Constituye, sin duda, una limitación el no haber procedido aún a contrastar los resultados del contexto uruguayo con otros resultados de países participantes en la investigación.

Sin embargo, el análisis que se presenta constituye un primer paso para conocer cuáles son las opiniones de aquellos profesionales que hemos denominado *referentes educativos*. Al mismo tiempo, es necesario destacar que, en un futuro, será necesario comprender en profundidad el punto de vista de los destinatarios de estas intervenciones.

Son muchas las pistas que aún quedan por explorar. Se podría considerar los costos de oportunidad asociados con los docentes que destinan sus energías a privilegiar el intercambio en las redes, lo que les conduce a convertirse en referentes educativos. El tiempo dedicado podría desviar la atención de otras oportunidades de aprendizaje profesional y *networking*.

Asimismo, aquellos docentes que consumen recursos en las redes sociales varias veces al día podrían invertir su tiempo de manera alternativa en estudios de posgrado o en el compromiso con redes profesionales. Se necesitan más estudios e investigaciones en América Latina que permitan profundizar en la nueva realidad a la que nos confrontan las redes sociales y en los aprendizajes informales e intercambios que en ellas se generan.

## Referencias bibliográficas

- ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA (ANEP) (2019). *Censo Nacional Docente 2018: Informe de resultados*. <[https://censodocente2018.anep.edu.uy/censo/documentos/CENSO\\_Nacional\\_Docente\\_LIBRO.pdf](https://censodocente2018.anep.edu.uy/censo/documentos/CENSO_Nacional_Docente_LIBRO.pdf)>
- BASTIAN, M., HEYMANN, S. y JACOMY, M. (2009). *Gephi: An open source software for exploring and manipulating networks*. Association for the Advancement of Artificial Intelligence. <<https://gephi.org/publications/gephi-bastian-feb09.pdf>>
- CARPENTER, J., SHELTON, C., CURCIO, R. y SCHROEDER, S. (2021). The education influencer: New possibilities and challenges for teachers in the social media world. En E. LANGRAN y L. ARCHAMBAULT (eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1712-1721). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <<https://www.learntechlib.org/primary/p/219338/>>
- CARPENTER, J. P. y KRUTKA, D. G. (2014). How and why educators use Twitter: A survey of the field. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 414-434. <<https://doi.org/10.1080/15391523.2014.925701>>
- FAIT, A. C. (2018). *Social media as a source of informal professional growth among elementary teachers*. University of Houston-Clear Lake.
- FOX, A. y WILSON, E. (2015). Networking and the development of professionals: Beginning teachers building social capital. *Teaching and Teacher Education*, 47, 93-107. <<https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.12.004>>

- GEE, J. (2017). Affinity spaces and 21st century learning. *Educational Technology*, 57(2), 27-31. <<http://www.jstor.org/stable/44430520>>
- GRUPO RADAR (2022). *El perfil del internauta uruguayo: Módulo personas* (19.ª ed.). Grupo Radar.
- HATTEM, D. y LOMICKA, L. (2016). What the tweets say: A critical analysis of Twitter research in language learning from 2009 to 2016. *E-Learning and Digital Media*, 13(1-2), 5-23.  
<<https://doi.org/10.1177/2042753016672350>>
- KELLY, N. y ANTONIO, A. (2016). Teacher peer support in social network sites. *Teaching and Teacher Education*, 56, 138-149.  
<<https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.02.007>>
- LUO, T., FREEMAN, C. y STEFANIAK, J. (2020). Like, comment, and share professional development through social media in higher education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1659-1683.  
<<https://doi.org/10.1007/s11423-020-09790-5>>
- MARCELO, C. y MARCELO, P. (2021). Influencers educativos en Twitter: Análisis de hashtags y estructura relacional. *Comunicar*, XXIX(68), 73-83.  
<<https://doi.org/10.3916/C68-2021-06>>
- (2023). *Redes sociales y formación del profesorado*. Octaedro.
- REHM, M. y NOTTEN, A. (2016). Twitter as an informal learning space for teachers?: The role of social capital in Twitter conversations among teachers. *Teaching and Teacher Education*, 60, 215-223.  
<<https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.015>>
- RODRÍGUEZ-GÓMEZ, D. (2019). El proyecto de investigación. En J. MENESES (coord.), *Investigación educativa: Una competencia profesional para la intervención* (pp. 63-160). Editorial UOC.
- ROSS, C. L. (2019). *Informal teacher leadership: How and why classroom teachers engage in leadership* [Tesis doctoral]. Rutgers University Community Repository.  
<<https://doi.org/10.7282/t3-574k-ax70>>
- ROSS, C., MANINGER, R., LAPRAIRIE, K. y SULLIVAN, S. (2015). The use of Twitter in the creation of educational professional learning opportunities: Administrative Issues. *Journal Education Practice and Research*, 5(1), 55-76.  
<<https://doi.org/10.5929/2015.5.1.7>>
- UNIVERSIDAD DE SEVILLA (2019). *Proyecto de investigación ¿Cómo aprenden los profesores en una sociedad conectada?* <[https://investigacion.us.es/sisius/sis\\_proyecto.php?idproy=29549](https://investigacion.us.es/sisius/sis_proyecto.php?idproy=29549)>
- VRONTIS, D., MAKRIDES, A., CHRISTOFI, M. y THRASSOU, A. (2021). Social media influencer marketing: A systematic review, integrative framework and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 45, 617-644.  
<<https://doi.org/10.1111/ijcs.12647>>
- WALTER, S. y BRÜGGEMANN, M. (2020). Opportunity makes opinion leaders: Analyzing the role of first-hand information in opinion leadership in social media networks. *Information, Communication & Society*, 23(2), 267-287.  
<<https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1500622>>
- XING, W. y GAO, F. (2018). Exploring the relationship between online discourse and commitment in Twitter professional learning communities. *Computers & Education*, 126, 388-398.  
<<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.010>>



# Gender Differences in the Use of Smartphones: A Quantitative Study among Mexican University Students

Ramón Ventura Roque-Hernández

Rolando Salazar-Hernández

Adán López-Mendoza

Autonomous University of Tamaulipas, México.

rvhernandez@uat.edu.mx

rsalazar@docentes.uat.edu.mx

alopez@uat.edu.mx



© the authors

Received: 15/11/2023

Accepted: 9/6/2024

Published: 25/7/2024

## Abstract

Smartphones have become a ubiquitous element of modern life, especially among the young. This study characterizes and differentiates the use of smartphones among university students according to their gender. A total of 1,089 students from a Mexican public university participated. A questionnaire was administered that assessed the history of smartphone use, current use in various situations, and indicators of excessive use. Mann-Whitney and Chi-square tests were performed and the Bayes factor was calculated. Results showed that women spend more time using their phones for messaging and social networking. Women also experience more visual problems and musculoskeletal discomfort associated with excessive phone use. Conversely, men more frequently use their phones in the bathroom and while driving. The results suggest the need for interventions and awareness campaigns to promote healthy smartphone habits.

**Keywords:** university; student behavior; health; new technologies; smartphone; gender

**Resum.** *Diferències de gènere en l'ús de telèfons intel·ligents: un estudi quantitatiu entre universitaris mexicans*

Els telèfons intel·ligents s'han convertit en elements omnipresents en la vida moderna, especialment entre els joves. Aquesta investigació caracteritza i diferencia l'ús dels telèfons intel·ligents entre estudiants universitaris segons el gènere. Van participar-hi 1.089 estudiants d'una universitat pública mexicana. Es va aplicar un qüestionari que avaluava l'historial d'ús, l'ús actual en diverses situacions i indicadors d'ús excessiu. Es van fer proves Mann-Whitney i khi quadrat i es va calcular el factor de Bayes. Es va observar que les dones passaven més temps utilitzant els telèfons per a missatgeria i xarxes socials. A més, les dones experimentaven més problemes visuals i molèsties musculoesquelètiques associades a l'ús excessiu del telèfon. D'altra banda, els homes van utilitzar els telèfons amb més freqüència al bany i mentre conduïen vehicles. Els resultats suggereixen la necessitat d'intervencions i campanyes de conscienciació per fomentar hàbits saludables d'ús dels telèfons intel·ligents.

**Paraules clau:** universitat; comportament dels estudiants; salut; noves tecnologies; telèfon intel·ligent; gènere

**Resumen.** *Diferencias de género en el uso de teléfonos inteligentes: un estudio cuantitativo entre universitarios mexicanos*

Los teléfonos inteligentes se han convertido en un elemento omnipresente de la vida moderna, especialmente entre la población joven. Esta investigación caracterizó y diferenció el uso de teléfonos inteligentes entre estudiantes universitarios en función de su género. Participaron 1.089 estudiantes de una universidad pública mexicana. Se aplicó un cuestionario que evaluaba el historial de uso de teléfonos inteligentes, el uso actual en diversas situaciones e indicadores de uso excesivo. Se realizaron pruebas Mann-Whitney y ji cuadrado y se calculó el factor de Bayes. Se observó que las mujeres pasaban más tiempo utilizando sus teléfonos para mensajería y redes sociales. Además, las mujeres experimentaban más problemas visuales y molestias musculoesqueléticas asociadas al uso excesivo del teléfono. Por otra parte, los hombres utilizaron más frecuentemente sus teléfonos en el baño y mientras conducían vehículos. Los resultados sugieren la necesidad de realizar intervenciones y promover campañas de concienciación para fomentar hábitos saludables de uso de los teléfonos inteligentes.

**Palabras clave:** universidad; comportamiento de los estudiantes; salud; nuevas tecnologías; teléfono inteligente; género

### Summary

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Introduction | 4. Discussion              |
| 2. Method       | Bibliographical references |
| 3. Results      |                            |

## 1. Introduction

Smartphones have spread throughout society, leading to a revolution in communication, information access and social interaction. The widespread adoption and integration of smartphones in daily life has raised questions regarding their potential influence on individuals' behaviors and well-being. Understanding how different demographic groups use smartphones is crucial for developing tailored interventions and awareness initiatives aimed at promoting healthy smartphone practices. College students rely on smartphones for various purposes, such as academic pursuits, social interactions and entertainment.

Research exploring gender differences has been a topic of scientific inquiry for at least a century (Poeschl, 2021), and concepts of sex and gender have been used interchangeably (Bottorff et al., 2012). According to Bottorff, gender is a social construct that intersects with cultural dimensions. Therefore, various perspectives within social phenomena deserve research using a gender-oriented approach. In this context, gender emerges as an important factor that can influence smartphone usage behavior. Previous research, such as Anshari et al. (2016), has indicated that men and women may exhibit contrasting attitudes and patterns of smartphone use.

In this study, a gender-based approach was adopted to analyze smartphone use among Mexican undergraduate students. The study is aimed mainly at differentiating smartphone use, taking into account several aspects including

ownership patterns, usage conditions, hours and locations of use, as well as the presence of associated health symptoms. By acknowledging these disparities and by devising strategies to encourage a healthy balance between digital engagement and other aspects of life, it is possible to assist individuals to optimize their smartphone use and improve their overall well-being.

This research was driven by the research question: What differences exist in smartphone use among Mexican university students based on their gender? The objective of the study was to characterize and compare smartphone usage patterns between male and female undergraduate students. The research hypotheses were framed around the notion of significant differences regarding historical background of smartphone use, hours of current smartphone use, smartphone use in everyday situations, and indicators of excessive smartphone use.

The following section provides a literature review followed by a presentation of the methodology employed in this study. Next, the results are elaborated upon. Finally, a discussion of the findings is presented, along with potential future lines of work.

### 1.1. Literature Review

Modes of communication have changed radically in recent years, particularly in the 21st century, first with the widespread popularity of the internet and later with the introduction of the smartphone (Apple Inc., 2007). These new forms of communication channel have been adopted by individuals of all age groups, ranging from children under five to individuals over 80. According to the web portal *es.statista.com*, as of 2021, there were approximately 6,259 billion smartphone subscriptions worldwide, a figure close to the global population count. Research has revealed that in Spain, the most prevalent device for accessing the internet is the smartphone. Studies show that 92% of the population use smartphones for internet access, rising to 99% among young people (Ruiz-Palmero et al., 2019).

The use of smartphones has become prevalent in the daily activities of university students. The amount of time spent using their devices exceeds five hours a day, which can be considered problematic or indicative of addictive behavior (Aznar-Díaz et al., 2020; Martínez-Sánchez et al., 2020). Pathological dependence, insecurity and excessive smartphone usage have been linked to various disorders prevalent among today's youth (Pérez Cabrejos et al., 2021). Within the scientific community, there is an ongoing discussion regarding the most appropriate terminology to be attributed to this phenomenon. While some refer to it as *problematic use of the device*, others prefer to call it *smartphone addiction* (Marín-Díaz et al., 2020). The purpose of this study is not to engage in the ongoing debate regarding terminology but to characterize smartphone usage patterns across gender.

According to Aznar-Díaz et al. (2020), women exhibit higher levels of smartphone addiction, mainly due to social networking. Nevertheless, Ruiz-

Palmero et al. (2019) suggest that men tend to engage in excessive use of electronic devices, and often neglect other activities. However, women may experience greater emotional impact in terms of feelings of boredom, impatience and irritability. While smartphones offer unique opportunities for communication, it has been demonstrated that their excessive use can have negative consequences. According to Harris et al. (2020), excessive smartphone usage can lead to a decline in social relationships, emotional intelligence and empathy. Moreover, it can cause an increased incidence of conflicts with others. Research on the topic reveals a strong correlation in some individuals between smartphone usage and social dysfunction, mental health issues and poor academic performance. Additionally, excessive device use has been linked to physical issues such as neck pain, sleep disorders and traffic accidents involving pedestrians or drivers (Harris et al., 2020; Martínez-Sánchez et al., 2020; Ruiz-Palmero et al., 2019). This is particularly prominent among adolescents and young adults.

According to Ratan et al. (2021), smartphone addiction has been associated with musculoskeletal issues such as cervical problems, nerve thickness, psoriatic arthritis, cervical spine repositioning errors of flexion, extension, and right and left lateral flexion, cervical disc degeneration, nerve injury, and higher signs of inflammation in the musculoskeletal system and hand joints. Wacks & Weinstein (2021) found that excessive smartphone use was associated with problems in sleep onset, insomnia, lowered physical activity, lower muscle mass and higher fat mass, increased ocular symptoms, headache, chronic neck pain, higher cervical disc degeneration, and higher median nerve cross-sectional areas in their dominant hands.

Furthermore, Martínez-Sánchez et al. (2020) indicate that the existing research has primarily focused on adults, while research on young people must be prioritized because they are more susceptible to the risks. Notably, Mengistu et al. (2023) conducted a study of university students in southern Ethiopia during the COVID-19 pandemic to explore the effects associated with escalated mobile phone usage during this time. Their findings revealed that university students exhibited excessive mobile phone usage, particularly for social networking. They had difficulty controlling their usage time. This negatively impacted their academic productivity and contributed to the onset of mental health issues such as anxiety and depression. This highlights the importance of promoting education on safe and healthy smartphone and internet usage practices.

In their study of 589 participants from various sociodemographic backgrounds in Brunei, Anshari et al. (2016) found that 38% of the respondents used their phones for less than six hours, while a similar percentage used them for between six and 12 hours. Further, 25% of the participants reported being constantly connected to their phones, 80% of the participants used it in their classroom or workplace, and 36% admitted using their phone in the bathroom. Moreover, the study found that more women (72%) used their mobile phones while driving than men (64%). They also displayed a higher frequen-

cy of mobile phone usage in their classroom or workplace compared to men. However, men tended to spend more time connected to their phones, with a significant proportion reporting 24-hour usage compared to women, who had an average of six to 12 hours.

Further, Celikkalp et al. (2020) studied 502 medical and nursing students and found that the average daily use of smartphones was 5.07 hours. The study also revealed that, on average, individuals owned 2.58 smartphones. Similarly, 44.2% of the participants used their phones during class, irrespective of the subject, while 39% reported experiencing challenges in their classes directly attributable to mobile phone use. A total of 16.1% had been involved in an accident caused by being distracted by their phone. Additionally, the study revealed that 19% of the participants reported at least one health problem associated with mobile phone use. Among the respondents, 6% admitted to using their phones while walking, 3% while engaged in a conversation, 41.6% while riding a bus, 3.4% while eating, and 1% during sporting events.

Kuss et al. (2018) conducted research with two validated instruments, the problematic mobile phone use questionnaire (PMPU-Q) and the problematic mobile phone use questionnaire-revised (PMPU-Q-R). These are designed to assess problems associated with mobile phone use across three factors: phone dependence, dangerous driving and antisocial phone use. The results indicate that excessive smartphone use can lead to problematic behaviors.

Additionally, Carbonell et al. (2018) examined the perception of problematic internet and smartphone use among university students from 2006 to 2017. They found that the aspects related to problematic internet and smartphone use were perceived as more serious in 2017 compared to 2006, particularly in three key factors: academic performance, sleep quality and interpersonal relationships. The study also identified social networks as a significant factor responsible for the increase in problematic internet and smartphone use. The authors emphasize the importance of implementing prevention and intervention programs specifically targeted at students who are at risk of developing problematic internet and smartphone use behaviors.

Roig-Vila et al. (2020) conducted a study focusing on university students in Spain and Italy to identify their levels of smartphone use. The findings revealed that a significant percentage (53.4%) of students from both countries exhibited habitual smartphone use. Moreover, 10.2% of the participants could be classified as individuals with problematic smartphone use. The research indicated that Spanish students tend to use smartphones mostly for social networking purposes, whereas Italian students show a preference for using smartphones for video games. The study concludes that problematic smartphone use is on the rise among college students, emphasizing the need for further research aimed at understanding the causes and consequences of this issue. They also suggest that universities should develop programs to assist students in reducing their smartphone usage and improving their overall well-being.

Saadeh et al. (2021) conducted a study of students from Jordan during a ten-week home quarantine period in 2020 amidst the pandemic. The instru-

ment included sections for collecting different data using the short scale of smartphone addiction. According to the report, 85% of those surveyed stated an increase in smartphone usage, and 42% stated that they use their phone for more than six hours a day. The research findings indicated that factors such as female gender, residing in urban areas, undergoing apartment quarantine, higher income levels, and pursuing scientific and medical careers were associated with higher and significant scores of excessive smartphone use.

In summary, the following sources are relevant to the objectives of the present study: smartphone ownership patterns – Celikkalp et al. (2020) and Ruiz-Palmero et al. (2019); usage conditions – Aznar-Díaz et al. (2020) and Roig-Vila et al. (2020); hours and locations of usage – Saadeh et al. (2021), Mengistu et al. (2023) and Anshari et al. (2016); and the presence of associated health symptoms – Harris et al. (2020), Martínez-Sánchez et al. (2020), Ratan et al. (2021) and Wacks & Weinstein (2021).

## 2. Method

### 2.1. Context of the study

This research was conducted from March to May 2023 at a Mexican state public university located in an urban region bordering the southern United States. All participants were enrolled on an undergraduate academic program at this university at the time of the study and attended face-to-face classes during the study period. The students were invited to participate and provided their informed consent to be included. All information was treated confidentially.

### 2.2. Characterization of the population and the sample

Table 1 shows the population and sample size distribution based on educational programs. Table 2 presents the classification of participants according to their self-reported gender in the survey. The survey included options to indicate gender as feminine, masculine and other. One participant answered “Other,” and their response was excluded from this study. The remaining participants selected either “male” or “female” as their gender. The average age of the women in the study was 21.1 years, with a standard deviation of 3.11, while the average age of the men was 21.2 years, with a standard deviation of 2.85. Nine women and 11 men reported not owning a smartphone at the time of the study. However, they were familiar with using such devices.

**Table 1.** Number of students in the population and the sample

<b>Educational program</b>	<b>Population: Total number of enrolled students</b>	<b>Percentage of the population</b>	<b>Participants in the sample</b>	<b>Sample percentage</b>
Administration	588	29.3%	322	29.5%
Foreign trade	791	39.4%	416	38.2%
Public accountancy	434	21.6%	211	19.4%
Information technology	196	9.7%	140	12.8%
<b>Total</b>	<b>2009</b>	<b>100%</b>	<b>1089</b>	<b>100%</b>

Source: Own elaboration.

**Table 2.** Research participants by educational program and gender

<b>Educational program</b>	<b>Male students in the population</b>	<b>Female students in the population</b>	<b>Male students in the sample</b>	<b>Female students in the sample</b>	<b>Students in the sample</b>
Administration	256	332	117	205	322
Foreign trade	405	386	190	226	416
Public accountancy	208	226	89	122	211
Information tech- nology	141	55	96	44	140
<b>Total</b>	<b>1010</b>	<b>999</b>	<b>492</b>	<b>597</b>	<b>1089</b>

Source: Own elaboration.

### 2.3. Instrument

The instrument used in this research (See Table 3) is based on the work of Anshari et al. (2016) and Celikkalp et al. (2020), which have addressed most of these questions. Once the categories and items were defined, they were reviewed and structured by two experts who hold doctoral degrees and possess extensive teaching experience in the areas of technology and education. The process described by Oktavia et al. (2018) and the guidelines presented by Casas Anguita et al. (2003) were adopted in this work. The questionnaire was electronically administered using Microsoft Forms, with a generated hyperlink shared among the student community through Microsoft Teams. Additionally, during face-to-face class sessions, a QR code was made available for students. Informed consent was obtained from all participants.

**Table 3.** Data collection instrument

Category	Questions	Measurement scale
Historical background of smartphone use	In what year did you use a smartphone for the first time?	
	In what year did you acquire your first own smartphone?	
Hours of current use of the smartphone	How many cell phones have you had so far?	0–10
	How many hours per day do you use your smartphone?	0–24
	How many hours per day do you use your smartphone for messaging purposes? (text messages, WhatsApp, etc.)	
	How many hours do you use your smartphone for social media?	
How many hours do you use your smartphone for Internet browsing?		
Indicators of excessive smartphone use	Do you use your smartphone for non-educational purposes during classes?	Yes/No
	Do you have trouble keeping up with the topics in the subjects you are studying?	
	Have you had any accidents due to being distracted while using your smartphone? (e.g., falling, tripping, colliding, etc.)	
	Have you experienced any visual health problems due to the use of your smartphone? (e.g., irritated eyes, tired eyesight)	
Smartphone usage in everyday situations	Have you experienced any problems such as muscle pain, joint pain, back pain, or neck pain associated with the use of your smartphone?	Never/Sometimes/Always
	Walking	
	In a face-to-face conversation	
	While driving a vehicle	
	While being a passenger in a vehicle	
	Eating	
	In the bathroom	
During sports activities		
During the night, after going to bed to sleep		

Source: Own elaboration.

#### 2.4. Data Analysis Techniques

Data analysis was performed using JAMOVI 2.3.21.<sup>1</sup> To achieve the study's objectives, descriptive statistics, hypothesis tests, association measures, effect size measures and the Bayes factor were used. The alpha level was set at 0.05 to determine statistical significance.

Descriptive statistics, including the median and interquartile range, were calculated for ordinal variables, whereas frequencies and percentages were used for dichotomous variables. The non-parametric Mann–Whitney test was utilized to compare ordinal variables because it was impossible to determine a normal distribution in the responses obtained from the participants. The effect size was calculated using the rank-biserial correlation. The Chi-square test was utilized to analyze the dichotomous variables, and Cramer's V was calculated to assess the strength of the association. Further, the Bayes factor was used in all analyses to measure the strength of the evidence supporting the research hypothesis.

The Bayes factor provided a valuable complement to the p-values obtained from hypothesis tests. For the Mann-Whitney tests, the Bayes factor was calculated using an *a priori* value of 0.707. In the case of contingency tables, the Bayes factor was calculated using an independent multinomial sampling approach with fixed rows and a prior concentration of 1. For the Bayes factor of Spearman's correlation, the value of 1 was used for the "Stretch Beta prior width" parameter.

#### 2.5. Reference Values Adopted

The rank-biserial correlation can serve as an indicator of the effect size for the Mann-Whitney test. Effect sizes can be interpreted as follows: less than 0.1 indicates a trivial effect size, 0.1 suggests a small effect size, 0.3 indicates a medium effect size, and 0.5 represents a large effect size (Goss-Sampson, 2020). Conversely, the value of Cramer's V determines the strength of an association between two categorical variables in a Chi-square test, as indicated in Table 4 (Akoglu, 2018). The Bayes factor assesses the relative strength of evidence between two competing hypotheses by evaluating their conditional probabilities based on observed data. Although the Bayes factor itself provides a measure of evidence in favor of a hypothesis, the criteria presented in Table 5 can be adopted as a rule of thumb (Goss-Sampson, 2020).

1. <<https://www.jamovi.org/>>.

**Table 4.** Interpretation of Cramer's V values

Cramer's V	Association is...
>0.25	Very strong
>0.15	Strong
>0.10	Moderate
>0.05	Weak
>0	No association

Source: Adapted from Akoglu (2018).

**Table 5.** Interpretation of the bayes factor

BF <sub>10</sub> values	Evidence is...	In favor of
>100	Decisive	
30–100	Very strong	
10–30	Strong	H1
3–10	Moderate	
1–3	Anecdotal	
1	No evidence	None
1–0.33	Anecdotal	
0.33–0.1	Moderate	
0.1–0.033	Strong	H0
0.033–0.01	Very strong	
< 0.01	Decisive	

Source: Adapted from Goss-Sampson (2020).

### 2.6. *Special considerations for analyses*

To investigate the number of smartphones owned by participants throughout their lives, the analysis specifically focused on including responses that reported a range of one to ten phones ( $n=1051$ ; 586 women and 465 men). This was decided after considering the distribution points and observing that the remaining participants reported owning an unusually high number of smartphones. The inclusion of these extreme data points would have had a significant impact on the analyses.

When examining the total hours of phone use per day, some participants reported using their phones for 24 hours. In a follow-up question, it was decided not to exclude any records because after the study, some participants explained that music used to be played throughout the night while they slept or as an alarm clock.

### 3. Results

Table 6 presents the descriptive values for each question in the case of men and women. Similarly, the results of the Mann-Whitney difference hypothesis tests and their respective Bayes factor are provided. Statistically significant differences were found in the daily hours spent using the phone ( $U=123828$ ,  $p<.001$ ), for messaging ( $U=122315$ ,  $p<.001$ ) and for social networks ( $U=117229$ ,  $p<.001$ ). The analysis also revealed that 11 men and 11 women reported using their mobile phones 24 hours a day; nonetheless, no relationship was found between gender and continuous smartphone connectivity ( $\chi^2=0.30$ ,  $p=.58$ ).

**Table 6.** Characterization of responses collected and analysis of differences between genders

Category	Question	Women n=597 Median (Interquartile Range)	Men n=492 Median (Interquartile Range)	Differences
Historical background of smartphone use	Year of first use of smartphone	2013(4)	2013(4)	U=96893 p=0.993 ES=3.66e-4 BF <sub>10</sub> =0.077
	Year of first owned smartphone	2015(3)	2015(3)	U=98100 p=0.16 ES=0.05 BF <sub>10</sub> =0.216
	Number of owned cell-phones	4(3)	5(4)	U=134826 p=0.768 ES=0.01 BF <sub>10</sub> =0.136
Hours of current smartphone use	Daily smartphone usage time	8(5)	6(5)	U=123828 p<.001 ES=0.15 BF <sub>10</sub> =30.31
	Messaging (text messages, WhatsApp)	4(6)	3(4)	U=122315 p<.001 ES=0.16 BF <sub>10</sub> =138.80
	Social media browsing	5(5)	3(4)	U=117229 p<.001 ES=0.20 BF <sub>10</sub> =317.24
	Internet browsing	3(4)	2(4)	U=143181 p=0.472 ES=0.02 BF <sub>10</sub> =0.0783

Note: U is the Mann-Whitney statistic, p is the significance value, ES refers to the effect size, and BF<sub>10</sub> represents the Bayes Factor in favor of the research hypothesis.

Source: Own elaboration.

Table 7 displays the percentages of men and women who responded to the dichotomous questions aimed at characterizing possible excessive smartphone use. Similarly, the results of the Chi-square dependency test and their respective Bayes factors are presented, along with the Cramer's V values that indicate the strength of the detected dependency between the analyzed aspects and the gender of the participants. Only two aspects demonstrated significance – the presence of visual problems ( $Xi^2=20.1$ ,  $p<.001$ ) and musculoskeletal discomfort ( $Xi^2=9.09$ ,  $p=0.003$ ) – were attributed to smartphone use. In both cases, women were found to have a higher incidence of both complaints (40.9% for visual problems and 29.8% for musculoskeletal discomfort). Gender showed a moderate association ( $V=0.13$ ) with visual problems and a weak association ( $V=0.09$ ) with musculoskeletal complaints. In both cases, the Bayes factors provided evidence in favor of the research hypothesis, with the visual problems showing decisive evidence and musculoskeletal discomfort showing moderate evidence.

**Table 7.** Characterization of possible problematic or excessive use of the smartphone

Question	Women		Men		Association with gender
	No	Yes	No	Yes	
Use of smartphone during classes for non-educational purposes	56.8%	43.2%	55.1%	44.9%	$Xi^2=0.317$ $p=0.573$ $V=0.01$ $BF_{10}=0.088$
Trouble keeping up with the academic subjects	83.1%	16.9%	83.5%	16.5%	$Xi^2=0.04$ $p=0.841$ $V=0.006$ $BF_{10}=0.058$
Accidents due to being distracted while using the smartphone	84.4%	15.6%	84.6%	15.4%	$Xi^2=0.003$ $p=0.953$ $V=0.001$ $BF_{10}=0.055$
Visual health issues due to smartphone use	59.1%	40.9%	72.2%	27.8%	$Xi^2=20.1$ $p<.001$ $V=0.13$ $BF_{10}=1823$
Issues such as muscle pain, joint pain, back pain, or neck pain associated with smartphone use	70.2%	29.8%	78.3%	21.7%	$Xi^2=9.09$ $p=0.003$ $V=0.09$ $BF_{10}=6.42$

Note:  $Xi^2$  is the Chi-square test statistic,  $p$  is the significance value,  $V$  indicates the strength of association indicated by the Cramer's V value, and  $BF_{10}$  refers to the Bayes Factor value in favor of the research hypothesis.

Source: Own elaboration.

Table 8 presents the description of smartphone usage in everyday situations. It was found that men use smartphones more frequently than women while in the bathroom and while driving a vehicle. The association between gender and the use of mobile phones in the bathroom was strong ( $Xi^2=47.0$ ,

$p < .001$ ,  $V = 0.20$ ). Similarly, the association between gender and the use of the phones while driving was also strong ( $\chi^2 = 37.6$ ,  $p < .001$ ,  $V = 0.18$ ). Concurrently, while the use of phones in face-to-face conversations demonstrated significance, this association was weak ( $\chi^2 = 8.39$ ,  $p = 0.015$ ,  $V = 0.08$ ). Hence, the Bayes factor provided moderate evidence in favor of the null hypothesis – it did not favor the research hypothesis.

**Table 8.** Characterization of the use of the smartphone in various daily situations

Situation	Women			Men			Comparison
	Never	Sometimes	Always	Never	Sometimes	Always	
Walking	16.1%	77.4%	6.5%	19.9%	73%	7.1%	$\chi^2 = 3.06$ $p = 0.216$ $V = 0.05$ $BF_{10} = 0.02$
In a face-to-face conversation	37.5%	59%	3.5%	45.3%	50.2%	4.5%	$\chi^2 = 8.39$ $p = 0.015$ $V = 0.08$ $BF_{10} = 0.29$
In a vehicle as the driver	81.4%	16.2%	2.3%	65%	30.9%	4.1%	$\chi^2 = 37.6$ $p < .001$ $V = 0.18$ $BF_{10} = 473697$
In a vehicle as a passenger	8%	61%	31%	6.1%	63.2%	30.7%	$\chi^2 = 1.65$ $p = 0.43$ $V = 0.03$ $BF_{10} = 0.01$
Eating	17.6%	59.3%	23.1%	14%	58.7%	27.2%	$\chi^2 = 3.99$ $p = 0.136$ $V = 0.06$ $BF_{10} = 0.05$
In the bathroom	36.7%	48.6%	14.7%	23.2%	46.3%	30.5%	$\chi^2 = 47.0$ $p < .001$ $V = 0.20$ $BF_{10} = 1.43e+8$
In sports activities	73%	23.3%	3.7%	67.7%	26.8%	5.5%	$\chi^2 = 4.40$ $p = 0.111$ $V = 0.06$ $BF_{10} = 0.03$
During the night, after going to sleep	10.2%	50.4%	39.4%	13%	49%	38%	$\chi^2 = 2.07$ $p = 0.355$ $V = 0.04$ $BF_{10} = 0.01$

Note:  $\chi^2$  is the Chi-square test statistic,  $p$  is the significance value,  $V$  refers to the Cramer's  $V$  value, and  $BF_{10}$  refers to the Bayes Factor value in favor of the research hypothesis.

Source: Own elaboration.

#### 4. Discussion

This study aimed to characterize and compare the use of smartphones among university students according to their gender. Regarding daily smartphone usage, women report using them for longer durations compared to men. The higher number of hours reported by women could indicate their greater involvement in messaging and social networking activities. This finding suggests that women may perceive smartphones as essential tools for communicating, social interaction and maintaining connectivity. This gender gap in smartphone usage may be influenced by social expectations, cultural norms and personal, family and social development contexts because women may experience more pressure to engage with others through their smartphones.

Moreover, women reported a higher incidence of visual and musculoskeletal health issues associated with excessive smartphone use. Prolonged engagement in conversations, social media and other activities that require intense eye activity could contribute to the occurrence of eyestrain. Further, non-ergonomic postures while using the smartphone could cause musculoskeletal discomfort, especially in the neck, arms, shoulders and back. Therefore, it is crucial to promote education on proper ergonomics practices and encourage regular breaks to prevent prolonged smartphone use and alleviate these discomforts. These findings suggest the importance of promoting responsible smartphone use and fostering a healthy balance between virtual interactions and other aspects of life.

Conversely, men admitted to using their mobile phones while driving vehicles more frequently than women. This finding is crucial because the use of mobile devices while driving poses a risk to road safety. It is essential to emphasize the dangers associated with distracted driving. The university can contribute to promoting safe driving rules and raising awareness about the consequences of careless phone use, such as the use of hands-free systems or safely pulling over to an appropriate location before using their phones.

Men also reported using their smartphones in the bathroom more frequently than women. This raises another crucial concern because it signifies the use of mobile devices in situations that may compromise personal hygiene and privacy. Using phones in the bathroom can have unfavorable health consequences, as users may be at increased risk of infection from the germs present on their devices. Furthermore, this behavior can violate privacy, given the potential for personal data such as messages, photographs or confidential information to be accessed by unauthorized individuals through inadvertent exposure. In a public toilet, individuals' privacy may be put at risk if images are captured or conversations are recorded without their consent. It is important to raise awareness about these risks and promote the establishment of boundaries regarding the use of smartphones in particular situations and places.

The results of this study are consistent with those of Celikkalp et al. (2020) in terms of the following aspects: the percentage of people who have had

accidents while being distracted by their smartphone (around 16%); the high percentage of individuals who use their mobile phone while they are passengers in a vehicle (approximately 30% in our study); the high proportion of participants who use their phone in the classroom regardless of the subject (43% of women and 44% of men in our research); the significant percentage of students who have reported health issues due to phone usage (up to 40% of women and up to 27% of men in our study). Similarly, our findings agree with those of Anshari et al. (2016), showing that just over 75% of the participants use their phone between one and 12 hours per day (in our case, women and men presented median values of eight and six hours respectively). They also correspond with Saadeh et al. (2021), with over 40% of participants using their smartphones for more than six hours daily. Additionally, the findings are in line with the results of Aznar-Díaz et al. (2020), although they contradict Ruiz-Palmero et al. (2019), who indicate that women use smartphones more frequently.

Nevertheless, our results indicate that the participants have owned more smartphones than those reported in Celikkalp et al. (2020). However, this is understandable because of a three-year difference between the two studies. We found that approximately 16% of men and women experience problems in their classes due to smartphone use, which is significantly lower than the 39% reported by Celikkalp et al. (2020). The results also differ from those reported by Anshari et al. (2016) because we found men exhibit higher phone usage while driving (35%). Additionally, no differences were observed between men and women in terms of smartphone use during classes (44%), nor in the percentage of men and women (approximately 2%) who reported being connected 24 hours a day.

It is important to acknowledge that one limitation of this study is its focus on university students from a specific higher education institution, which may not be representative of the general population. Future research should aim at broadening the scope by incorporating other demographic groups and contexts to better understand the potential social and cultural influences on smartphone usage.

Understanding the gender differences found in this work is decisive for educators and administrators in devising strategies to integrate smartphones into academic activities. For example, educators can consider incorporating smartphone-based activities into the curriculum that cater to the preferences and habits of both male and female students. This may include using smartphones for interactive learning exercises, group projects or research activities that align with the usage patterns identified in the study.

Furthermore, the findings also highlight the need for promoting responsible smartphone use among students. For instance, addressing the musculoskeletal and visual health issues associated with excessive smartphone use among female students can prompt educational institutions to provide guidelines for ergonomic smartphone use and encourage regular breaks from screen time during academic activities.

The study's findings also contribute to a new understanding of the challenges in students' behavior and use of smartphones. Acknowledging these challenges and differences is important for the proposal of targeted interventions and awareness programs that promote responsible smartphone use. Thus, we can address the associated health and safety concerns and assist individuals in maintaining a healthy balance between their digital life and overall well-being. By addressing the gender disparities in smartphone usage, educators, parents and administrators can contribute to assisting individuals in cultivating healthy smartphone usage habits and minimizing the potential negative effects on the health and safety of all individuals involved.

### Bibliographical references

- AKOGLU, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91-93.  
<<https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>>
- ANSHARI, M., ALAS, Y., HARDAKER, G., JAIDIN, J. H., SMITH, M. & AHAD, A. D. (2016). Smartphone habit and behavior in Brunei: Personalization, gender, and generation gap. *Computers in Human Behavior*, 64, 719-727.  
<<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.063>>
- APPLE INC. (2007). *Apple Reinvents the Phone with iPhone*. <<https://www.apple.com/newsroom/2007/01/09Apple-Reinvents-the-Phone-with-iPhone/>>
- AZNAR-DÍAZ, I., ROMERO-RODRÍGUEZ, J. M., GARCÍA-GONZÁLEZ, A. & RAMÍREZ-MONTOYA, M. S. (2020). Mexican and Spanish university students' internet addiction and academic procrastination: Correlation and potential factors. *PLoS ONE*, 15(5).  
<<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233655>>
- BOTTORFF, J. L., OLIFFE, J. L. & KELLY, M. (2012). The gender(s) in the room. *Qualitative Health Research*, 22(4), 435-440.  
<<https://doi.org/10.1177/1049732311430949>>
- CARBONELL, X., CHAMARRO, A., OBERST, U., RODRIGO, B. & PRADES, M. (2018). Problematic use of the internet and smartphones in university students: 2006-2017. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3).  
<<https://doi.org/10.3390/ijerph15030475>>
- CASAS ANGUIA, J., REPULLO LABRADOR, J. R. & DONADO CAMPOS, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538. <<https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>>
- CELIKKALP, U., BILGIC, S., TEMEL, M. & VAROL, G. (2020). The Smartphone Addiction Levels and the Association With Communication Skills in Nursing and Medical School Students. *The Journal of Nursing Research*, 28(3).  
<<https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000370>>
- GOSS-SAMPSON, M. (2020). *Statistical Analysis in JASP. A Guide for Students*. <<https://jasp-stats.org/wp-content/uploads/2020/11/Statistical-Analysis-in-JASP-A-Students-Guide-v14-Nov2020.pdf>>
- HARRIS, B., REGAN, T., SCHUELER, J. & FIELDS, S. A. (2020). Problematic Mobile Phone and Smartphone Use Scales: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 11.  
<<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00672>>

- KUSS, D. J., HARKIN, L., KANJO, E. & BILLIEUX, J. (2018). Problematic smartphone use: Investigating contemporary experiences using a convergent design. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1). <<https://doi.org/10.3390/ijerph15010142>>
- MARÍN-DÍAZ, V., MUÑOZ-GONZÁLEZ, J. M. & SAMPEDRO-REQUENA, B. E. (2020). Problematic relationships with smartphones of Spanish and Colombian university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1-18. <<https://doi.org/10.3390/ijerph17155370>>
- MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, I., GOIG-MARTÍNEZ, R. M., ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ, J. & FERNÁNDEZ-CRUZ, M. (2020). Factors contributing to mobile phone dependence amongst young people-Educational implications. *Sustainability (Switzerland)*, 12(6). <<https://doi.org/10.3390/su12062554>>
- MENGISTU, N., HABTAMU, E., KASSAW, C., MADORO, D., MOLLA, W., WUDNEH, A., ABEBE, L. & DUKO, B. (2023). Problematic smartphone and social media use among undergraduate students during the COVID-19 pandemic: In the case of southern Ethiopia universities. *PLoS ONE*, 18(1 January). <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280724>>
- OKTAVIA, R., IRWANDI, I., RAJIBUSSALIM, T., MENTARI, M. & MULIA, I. S. (2018). Assessing the validity and reliability of questionnaires on the implementation of Indonesian curriculum K-13 in STEM education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012014>>
- PÉREZ CABREJOS, R. G., RODRÍGUEZ GALÁN, D. B., COLQUEPISCO PAÚCAR, N. T. & ENRÍQUEZ LUDEÑA, R. L. (2021). Consecuencias de la nomofobia en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Conrado*, 17(81), 203-210. <<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1887>>
- POESCHL, G. (2021). A hundred years of debates on sex differences: Developing research for social change. *Journal of Social and Political Psychology*, 9(1), 221-235. <<https://doi.org/10.5964/jssp.6399>>
- RATAN, Z. A., PARRISH, A. M., ZAMAN, S. B., ALOTAIBI, M. S. & HOSSEINZADEH, H. (2021). Smartphone addiction and associated health outcomes in adult populations: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 1-17. <<https://doi.org/10.3390/ijerph182212257>>
- ROIG-VILA, R., PRENDES-ESPINOSA, P. & URREA-SOLANO, M. (2020). Problematic smartphone use in Spanish and Italian university students. *Sustainability (Switzerland)*, 12(24), 1-18. <<https://doi.org/10.3390/su122410255>>
- RUIZ-PALMERO, J., VEGA, E. S., SÁNCHEZ-RIVAS, E. & GÓMEZ-GARCÍA, M. (2019). Future teachers' smartphone uses and dependence. *Education Sciences*, 9(3). <<https://doi.org/10.3390/educsci9030194>>
- SAADEH, H., AL FAYEZ, R. Q., AL REFAEI, A., SHEWAIKANI, N., KHAWALDAH, H., ABU-SHANAB, S. & AL-HUSSAINI, M. (2021). Smartphone Use Among University Students During COVID-19 Quarantine: An Ethical Trigger. *Frontiers in Public Health*, 9. <<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.600134>>
- WACKS, Y. & WEINSTEIN, A. M. (2021). Excessive Smartphone Use Is Associated With Health Problems in Adolescents and Young Adults. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.669042>>



# Percepción del alumnado de España y Latinoamérica sobre el impacto del máster en línea en Psicopedagogía en su desarrollo profesional

Carolina Quirós Domínguez  
Valeria de Ormaechea Otarola  
Robert Valls-Figuera  
Universitat de Barcelona. España.  
cquiros@ub.edu  
valedeormaechea@ub.edu  
rgvalls@ub.edu



© de los autores

Recibido: 31/12/2023  
Aceptado: 4/5/2024  
Publicado: 6/6/2024

## Resumen

En los últimos años ha habido un importante aumento en la oferta y el interés en cursar estudios de máster debido a diversos factores, como los cambios en el mercado laboral, la demanda de formación continua o la motivación por desarrollarse profesionalmente, entre otros. En un mundo en constante transformación, la inserción laboral de las personas graduadas es un tema relevante para los sistemas educativos. Esta investigación pretende describir y analizar la percepción del alumnado titulado del máster en Psicopedagogía respecto al impacto de los estudios en su inserción laboral. Para ello se realizó una investigación cuantitativa de tipo *ex post facto*, durante la cual se analizó la percepción del alumnado titulado del máster no presencial en Psicopedagogía en un centro adscrito a la Universidad de Barcelona y se aplicó un cuestionario a una muestra de 199 estudiantes residentes en España y en diversos países de Latinoamérica y el Caribe. Los resultados indican que la principal motivación es el progreso profesional y la mejora de las oportunidades laborales y, en cuanto a la trayectoria y al impacto de la formación, se encontraron diferencias relacionadas con el lugar de residencia del alumnado.

**Palabras clave:** psicopedagogía; inserción laboral; motivación para los estudios; transición a la vida profesional; estudios de máster

**Resum.** *Percepció de l'alumnat d'Espanya i Llatinoamèrica sobre l'impacte del màster en línia en Psicopedagogia en referència al seu desenvolupament professional*

En els últims anys hi ha hagut un important augment en l'oferta i l'interès per cursar estudis de màster a causa de diversos factors, com ara els canvis en el mercat laboral, la demanda de formació contínua o la motivació per desenvolupar-se professionalment, entre d'altres. En un món en transformació constant, la inserció laboral de les persones graduades és un tema rellevant per als sistemes educatius. Aquesta recerca analitza la relació entre les trajectòries laborals, les motivacions de l'alumnat i l'impacte percebut en el desenvolupament professional. Per aquest motiu es va realitzar un estudi quantitatiu de tipus *ex post facto*, a fi d'analitzar la percepció de l'alumnat titulat del màster no presencial en Psicopedagogia en un centre adscrit a la Universitat de Barcelona i d'aplicar un qüestionari a una mostra

de 199 estudiants residents a Espanya i a diversos països de Llatinoamèrica i el Carib. Els resultats indiquen que la principal motivació és el progrés professional i la millora de les oportunitats laborals i, quant a la trajectòria i l'impacte de la formació, es van trobar diferències relacionades amb el lloc de residència de l'alumnat.

**Paraules clau:** psicopedagogia; inserció laboral; motivació pels estudis; transició a la vida professional; estudis de màster

**Abstract.** *The views of students from Spain and Latin America on the impact of the on-line master's degree in psychopedagogy on their professional development*

In recent years there has been a significant increase in the supply of master's studies and the interest in pursuing them. This is due to various factors, such as changes in the labour market, the demand for continuous training or the motivation for professional development, among others. In a world in constant transformation, the transition of graduates into the labour market is an important issue for educational systems. This study looks at the relationship between work trajectories, student motivations and the perceived impact on professional development. For this purpose, an ex post facto quantitative study was carried out, analysing the views of graduates of an on-line master's degree in psychopedagogy at a centre affiliated to the University of Barcelona were analysed, using a questionnaire with a sample of 199 students living in Spain and various countries in Latin America and the Caribbean. The results indicate that the main motivation is professional advancement and improved job opportunities and, in terms of the trajectory and impact of training, differences were found depending on the place of residence of the students.

**Keywords:** psychopedagogy; job insertion; motivation for studies; transitioned to professional life; master's studies

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión y conclusiones |
| 2. Método       | Referencias bibliográficas  |
| 3. Resultados   |                             |

## 1. Introducción

### 1.1. La inserción laboral del alumnado

En los últimos años ha habido un notable aumento en la oferta formativa y en el número de estudiantes de máster, con lo que se ha experimentado un crecimiento significativo en el sistema universitario internacional en general y en Europa en particular (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, 2022) tras la implementación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Considerando este incremento de matrículas, llama la atención que la investigación sobre la inserción laboral de este colectivo es limitada y se basa principalmente en estudios institucionales (Agencia de Calidad Universitaria de Cataluña, AQU, 2020; Michavila et al., 2018) que ofrecen una visión general de las tendencias en este tema.

Desde la implantación del EEES, la empleabilidad se convirtió en un factor prioritario para las instituciones de la educación superior (IES) española, lo que originó transformaciones en el diseño de los planes de estudio y en la planificación estratégica de las instituciones, con la finalidad de favorecer la inserción laboral del alumnado titulado (Michavila et al., 2018). Esta preocupación se ha visto incrementada debido a las reiteradas crisis económicas y a los efectos provocados por la pandemia del covid-19 (Solé-Moro et al., 2018).

El término *inserción laboral* se emplea habitualmente para describir el proceso mediante el cual las personas se incorporan a la actividad económica, y es definido como «la consecución de empleos de calidad y su mantenimiento y mejora a lo largo de la vida laboral» (Pérez García et al., 2018, p. 11). Conocer la situación de las personas graduadas es cada día más relevante para las instituciones educativas, ya que facilita los procesos de orientación, y se asume que las posibilidades de acceder al trabajo aumentan mientras más alto sea el nivel educativo alcanzado (OCDE, 2022).

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) propone realizar seguimientos anuales del alumnado egresado para obtener información sobre su situación laboral y su empleabilidad, con el objetivo de mejorar las instituciones de educación superior y sus planes de estudio. Es necesario profundizar en la comprensión de las motivaciones, necesidades, expectativas y trayectorias formativas del alumnado de máster para contribuir a alcanzar el éxito de su experiencia en esta etapa (Coneyworth et al., 2020).

La modernización de las universidades en todo el mundo ha generado acciones destinadas a estudiar y favorecer la inserción laboral del alumnado egresado. Si bien en el ámbito anglosajón este factor es fundamental desde hace más de 50 años, destaca la creación de observatorios en distintos países de Latinoamérica y el Caribe (LyC), región que se encuentra actualmente impulsando estudios sobre este tema que son indispensables para la gestión universitaria y su impacto social (García-Blanco y Cárdenas-Sempértegui, 2018).

En cuanto al futuro alumnado, es fundamental tener acceso a datos actualizados sobre la empleabilidad de las titulaciones que desee cursar, lo que contribuirá a gozar de un sistema universitario más eficiente y equilibrado, acorde a la evolución y a los requerimientos del mercado laboral, a fin de evitar discrepancias entre la oferta de titulaciones y las oportunidades de empleo.

## 1.2. Los estudios de máster en España

En 2023 la tasa de desempleo en la población española era del 11,84%, el índice más alto de la Unión Europea, con una media del 6,2% (Instituto Nacional de Estadística, INE, 2023). Esta cifra es más preocupante respecto a las personas menores de veinticinco años, puesto que asciende hasta el 29,8% en España, más del doble que el mismo segmento de la población europea (un 14,5% de media, según datos de Eurostat, 2023), lo que resalta aún más la importancia de la inserción laboral una vez finalizados los estudios superiores.

Según el Ministerio de Universidades español (2023), en el curso 2021-2022 el país contaba con 258.991 estudiantes de máster, lo cual representa un incremento de más del triple de alumnado en comparación con diez años atrás. La proporción de matrículas de máster en modalidad en línea ha aumentado notablemente en los últimos años; en el mismo curso académico este grupo representaba el 30% del total, en comparación con el 3,3% registrado en el período 2006-2007, lo que evidencia la creciente demanda y elección de la educación a distancia en el nivel de máster en España. Cabe destacar que del total del alumnado matriculado en másteres en el curso 2020-2021, el 21,3% corresponde a estudiantes extranjeros, cuya mayoría proviene de LyC y representa el 63,9% de individuos de fuera de España.

En relación con las personas tituladas, aumentaron en más de 36.000 en cinco años, pasando de 99.413 en el período 2016-2017 a 135.419 en el curso 2020-2021, lo que implica un aumento del 49,8%. Del total de personas tituladas en el curso 2020-2021, el 22,7% fueron extranjeras.

Este estudio se enmarca en los másteres del ámbito educativo, que agrupan el 19,8% del total del alumnado de este nivel formativo en España (Ministerio de Universidades, 2023); en cinco años, el número de personas matriculadas en un máster en educación ha aumentado en un 35% entre los cursos 2017-2018 y 2021-2022. La modalidad de la formación ha variado en los últimos años, aumentando el número de personas que egresan de estudios no presenciales, especialmente por causa de la pandemia covid-19, que provocó un aumento de la formación en línea; por ejemplo: mientras en el curso 2015-2016 este grupo constituía el 28% de titulados, solo cinco años después, en el curso 2020-2021, el 34% de los alumnos graduados de másteres en educación ha cursado estudios no presenciales y el 66%, estudios presenciales.

### *1.3. La formación en línea*

La educación en línea ejerce un alto impacto en la mejora en cuanto a su alcance, pertinencia y calidad formativa, fundamentalmente producto de su versatilidad y las posibilidades que ofrece para la enseñanza (Morales et al., 2016). La literatura sobre formación en contextos virtuales le atribuye como ventaja la facilidad de transferir las destrezas y los hábitos adquiridos a la vida cotidiana, con el uso de internet en contextos de aprendizaje (Romero et al., 2023). Para esto, se requiere mayor personalización del aprendizaje, conectividad que permita el desarrollo de actividades, amplio uso de recursos y fluidez en la red que facilite colaborar e intercambiar información. Otro aspecto positivo es la posibilidad de que una gran diversidad de personas pueda acceder a los estudios, debido a la facilidad de adaptación de los contenidos a diferentes formatos y a la falta de necesidad de desplazamiento, salvando las distancias geográficas. Además, puede ofrecer flexibilidad de contenidos, metodologías, evaluación y favorecer la conciliación familiar (Crisol et al., 2020).

El último informe de AQU Catalunya (2023) sobre la inserción del alumnado de máster destaca que los centros formativos que imparten titulaciones no

presenciales son los que han liderado el crecimiento en los últimos cursos. El estudio señala que «actualmente, una de cada tres personas tituladas de máster lo hace en una institución no presencial, lo que evidencia la importancia de esta modalidad de enseñanza en este nivel educativo» (AQU, 2023, p. 11).

En el marco de la internacionalización de la educación superior (Marinoni y De Wit, 2019), la movilidad virtual de estudiantes es una realidad, sobre todo tras la situación vivida con el cierre de fronteras provocada por la pandemia de la covid-19, incorporando en el debate el concepto de «internacionalización en casa» (Beelen, 2023; Yildirim et al., 2021). Según Knight (2020), las investigaciones confirman el incremento de estudiantes que cursan programas académicos en el extranjero mientras permanecen en su país.

#### *1.4. Motivaciones y percepción del impacto de la formación de máster en el desarrollo profesional*

La motivación para cursar programas de máster puede ser impulsada por diferentes razones, como los cambios en el mercado laboral, el cual valora el aprendizaje continuo como una forma efectiva de adquirir habilidades relevantes. Las investigaciones resaltan el valor de obtener una titulación de posgrado en un mercado laboral cambiante y competitivo, siendo una de las principales motivaciones para matricularse en estos programas (Figuera et al., 2022; Jurado et al., 2019; Valls-Figuera et al., 2023). La preocupación por la inserción laboral constituye una prioridad para los sistemas universitarios, especialmente en Europa, a partir de la creación del EEES (Michavila et al., 2018). Así, los estudios referidos a la empleabilidad cobran un mayor interés para las instituciones y los sistemas educativos, ya que estos pueden aportar lineamientos para la creación y mejora de los planes de estudios.

Existe una creciente conciencia sobre la importancia de evaluar el impacto de los programas formativos para comprender los logros, los efectos y las repercusiones en las personas y los países (Organización Internacional del Trabajo – OIT, 2010). El *impacto* de la formación se refiere a cómo incide en la vida el haber participado en alguna acción formativa en cuanto a la satisfacción, el aprendizaje, la empleabilidad, la contribución social, etc. Por lo tanto, en este estudio se utiliza el término *impacto* aludiendo al efecto amplio atribuible a la formación de máster en la inserción y la mejora laboral del alumnado que lo ha cursado.

En la inserción laboral inciden diversas variables (Pérez y Aldás, 2023), tales como los factores personales (género, edad, competencias), de formación (institución, modalidad, titulación, actividades extracurriculares), del entorno (mercado de trabajo, situación del empleo) y los métodos de búsqueda de empleo (servicios institucionales, bolsas de empleo, prácticas, servicios públicos de apoyo, contactos, etc.). Todos los factores señalados influyen en mayor o menor grado en la trayectoria laboral de las personas, por lo que es fundamental contar con información y estudios rigurosos sobre el impacto de la formación a la que se ha dedicado esfuerzo, tiempo y recursos económicos.

Al comparar la realidad internacional con la española, en el año 2021 el nivel de inserción laboral de la población con estudios de máster de este país era del 84%, mientras a nivel europeo era del 89% (OCDE, 2022). Por su parte, la Encuesta de inserción laboral universitaria del Instituto Nacional de Estadística – INE (2020) indica que el 87,3% de las personas tituladas de máster estaba trabajando al momento de la aplicación de la encuesta. En Ciencias Sociales y Jurídicas, el 88,3% de sus egresados señalaron trabajar al momento de la consulta y, más concretamente, en el área de Educación, donde se integra el máster analizado, el 88,8 % del alumnado titulado señaló tener trabajo al consultarlo (INE, 2019).

El objetivo general es describir y analizar la percepción del alumnado titulado del máster en Psicopedagogía respecto al impacto de los estudios en su inserción laboral.

Como objetivos específicos, se pretende:

- Analizar la relación entre las motivaciones para realizar la formación de máster y la zona de residencia del alumnado.
- Analizar las trayectorias laborales del alumnado y relacionarlas con su zona de residencia.
- Describir la percepción del alumnado respecto a la influencia de la modalidad en línea del máster en su inserción laboral.

## 2. Método

### 2.1. *Diseño de la investigación*

El estudio que se presenta se enmarca en el enfoque cuantitativo, ya que se analizan datos estadísticamente; de tipo descriptivo, debido a que se pretende identificar las características fundamentales del fenómeno estudiado, y ex post facto, ya que los hechos que se investigan se produjeron previamente y no se han manipulado variables (Hernández et al., 2006; Mertens, 2005).

### 2.2. *Muestra participante*

La muestra la forman 199 exestudiantes del máster de Psicopedagogía de un centro adscrito a la Universidad de Barcelona que ofrece esta formación en línea. El programa surge de la licenciatura anterior y la reorientación en un máster, tras la implantación del EEEES, por lo que es atractivo para el alumnado de LyC, donde la formación en psicopedagogía es habitualmente una licenciatura de cuatro años de duración; esta diferencia favorece que profesionales de estos países elijan estudiar un máster de un año de duración y complementar su formación previa, mayoritariamente de magisterio o psicología.

El alumnado participante reside en 15 países diferentes. La mayoría vive en España (un 38,7%) y el resto, en diversos lugares de LyC, de los cuales destaca la presencia de estudiantes de Ecuador (un 34,7%) y Colombia (un 10,1%).

Respecto al año de inicio del máster, la muestra se distribuye entre los cursos 2014-2015 y 2020-2021. No se recogió información acerca del género, ya que más del 90% son mujeres.

En cuanto a la trayectoria y a la situación laboral previa, más de la mitad (un 50,3%) tuvo un trabajo relacionado con el máster al menos dos años anteriores al inicio de sus estudios; por otra parte, el 49,7% señaló no haber trabajado en ámbitos psicopedagógicos previos a la formación.

Respecto a la situación laboral, la gran mayoría de las personas (un 91%) indicó estar trabajando; el 5% señaló no tener empleo (pero sí haberlo tenido después del máster), y el 4% dijo no haber trabajado después de finalizar el programa; del alumnado con empleo, el 61,3% trabajaba en el sector privado y el 38,7%, en el público. El 68,6% señaló que su trabajo se relacionaba con el máster, mientras que el 31,4% indicó que no había relación entre su empleo y la psicopedagogía.

### *2.3. Instrumento de recogida de información*

El instrumento es un cuestionario construido y validado por docentes y coordinadores de másteres de diferentes áreas y se basó en el utilizado por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña – AQU (2020) para valorar la inserción laboral de personas tituladas. El instrumento consta de cuarenta preguntas cerradas de opción múltiple con diez categorías y se aplicó a través de la plataforma virtual Survey Project a personas tituladas del máster en Psicopedagogía entre los años 2015 y 2020, considerando el tiempo mínimo de dos años transcurridos desde la finalización de los estudios, como se recomienda para estas investigaciones.

### *2.4. Proceso de análisis de datos*

Los análisis descriptivos y comparativos se han realizado mediante el programa SPSS v.25. Tras realizar las pruebas de normalidad y constatar que no siguen los supuestos, se realizaron pruebas no paramétricas de contraste de medias para observar diferencias, estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ), en función de las variables sociodemográficas clave (zona de residencia, trayectoria laboral previa y situación laboral).

Los principales constructos analizados (motivos de elección e impacto de la formación en el contexto profesional) presentan coeficientes de fiabilidad robustos; la escala de motivos de elección arroja un coeficiente de fiabilidad de 0,697 y el  $\alpha$  de Cronbach para la segunda escala llega al 0,961.

Para presentar una agrupación visual de las categorías de las variables analizadas en los diferentes colectivos, se han analizado correspondencias múltiples.

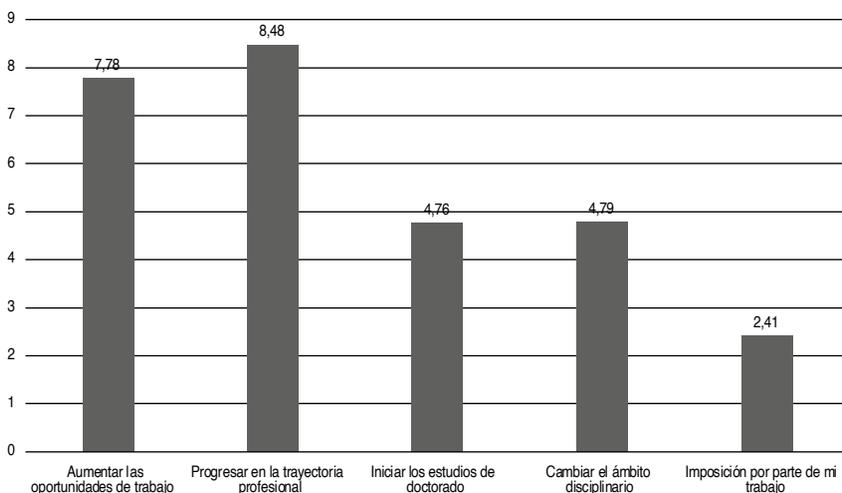
### 3. Resultados

Este artículo analiza los motivos de elección y el impacto en el desarrollo profesional de la formación de máster a distancia. Para ello se presentan los resultados obtenidos en cada ítem de las escalas y se analizan las diferencias según región de procedencia, trayectoria y situación laboral actual.

#### 3.1. Los motivos de elección de la formación no presencial

Tal y como se ha señalado, los motivos de elección de la titulación son un elemento clave en el análisis de la transición a los másteres. La figura 1 recoge las puntuaciones medias de cada ítem de la escala empleada en el cuestionario.

**Figura 1.** Media de las puntuaciones acerca de los motivos de elección del máster



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los motivos para estudiar el máster, el alumnado señala como motivación principal su interés por «Progresar en la trayectoria profesional», con una media de 8,48. Otro factor motivador puntuado en un nivel alto es «Aumentar las oportunidades de trabajo» (7,78), directamente relacionado con la variable mejor valorada. Estos datos evidencian el valor que otorgan las personas tituladas a la contribución de los estudios de máster a la mejora de su desarrollo profesional. La opción menos escogida es la «Imposición por parte de mi trabajo» (2,50). Los otros dos ítems presentan puntuaciones acordes a la tipología de la titulación. Dado que el máster de Psicopedagogía es fundamentalmente profesionalizador u orientado al desempeño profesional más que a la investigación, la opción de «Iniciar los estudios de doctorado» (4,76) no

es algo muy contemplado entre los estudiantes. Asimismo, «Cambiar el ámbito disciplinario» (4,79), dada la trayectoria profesional de los estudiantes con experiencia laboral relacionada con la educación, tampoco es un motivo relevante para ellos.

Se han comparado las respuestas según el país de residencia del alumnado, agrupándolo por zonas: por un lado, España y, por otro, LyC. Se observan diferencias en los motivos de elección, que varían según la zona de residencia. Como muestra la tabla 1, las personas residentes en España otorgan *menos importancia al acceso al doctorado*, a diferencia del alumnado de LyC, para quienes cursar un doctorado después del máster puede tener mayor impacto en desarrollo profesional.

**Tabla 1.** Comparativa de los motivos de elección en función de la región de residencia

Motivos de elección	LyC Media (Dt.)	Espanoles Media (Dt.)	U de M-W Sig. ( $p < 0,05$ )	d de Cohen d (1- $\beta$ )
Aumentar las oportunidades de trabajo	7,72 (2,80)	7,86 (3,01)		
Progresar en la trayectoria profesional	8,62 (2,36)	8,23 (2,70)		
Iniciar los estudios de doctorado	5,88 (3,43)	2,95 (2,88)	0,000	0,93 (0,99)
Cambiar el ámbito disciplinario	5,20 (3,62)	4,21 (3,42)	0,030	0,28 (0,60)
Imposición por parte de mi trabajo	2,82 (2,92)	1,68 (1,73)	0,010	0,49 (0,95)

Fuente: elaboración propia.

Las diferencias de los motivos de elección según la trayectoria y la situación laboral muestran que el alumnado con experiencia relacionada y que trabaja tiene puntuaciones mayores en «Progresar en la trayectoria profesional». No obstante, según el estadístico de Cohen, la magnitud de esta diferencia es pequeña.

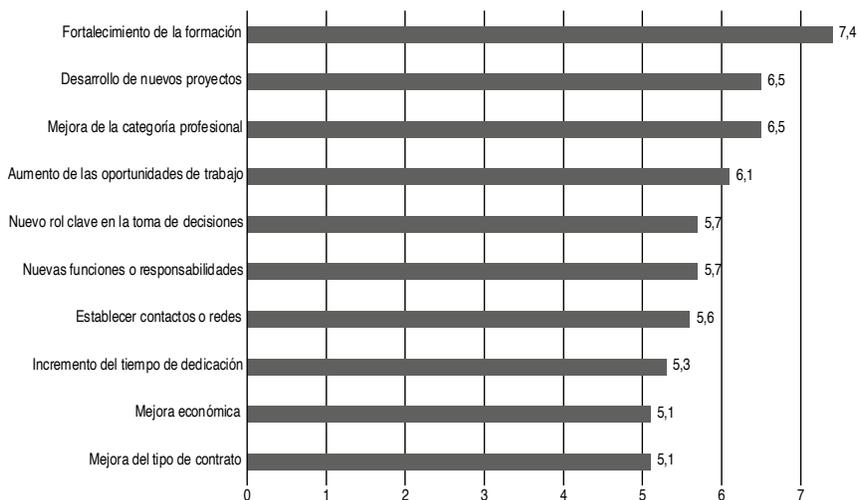
### 3.2. El impacto de la formación no presencial

Dada la modalidad a distancia del máster analizado, era relevante conocer la opinión del alumnado sobre la influencia del máster en psicopedagogía en modalidad no presencial en base a sus oportunidades laborales: la mayoría (un 90,8%) señaló que esto no influía positivamente en sus posibilidades de desarrollo profesional, mientras que solo el 9,2% indicó que la modalidad en línea influía negativamente en sus oportunidades laborales. No se observan diferencias estadísticamente significativas en función de la tipología de estudiante.

Al preguntar sobre el *impacto de los estudios del máster* en psicopedagogía en su trayectoria profesional, las respuestas fueron diversas y con un alto nivel de dispersión; se consultó sobre cambios o mejoras en el desarrollo del trabajo y cabe destacar que todas las puntuaciones medias fueron superiores a 5, lo que muestra, en general, una valoración positiva a la aportación del máster a su

desarrollo como profesionales de la educación. La figura 2 señala las medias obtenidas en los ítems sobre impacto del máster y que suelen estar incluidos en los estudios de inserción laboral.

**Figura 2.** Puntuaciones medias del impacto del máster en la trayectoria profesional



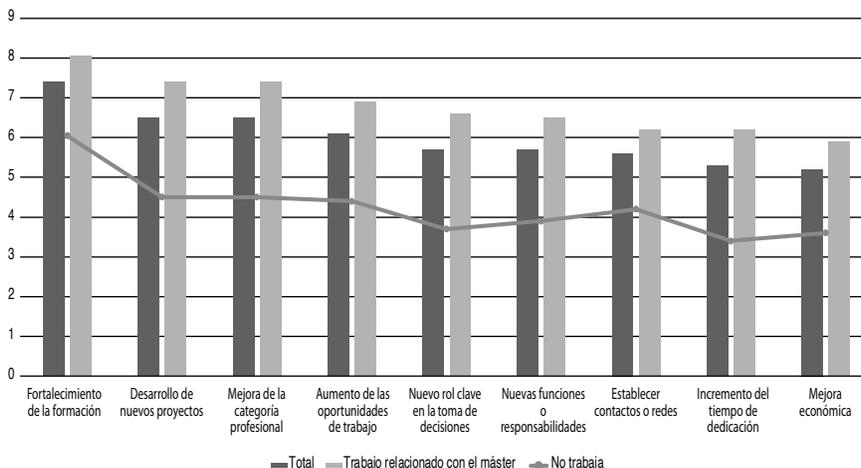
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la figura 3, destaca como aspecto mejor valorado el «Fortalecimiento de la formación académica o profesional», con una media de 7,4; presentan también valoraciones positivas los ítems «Mejora de la categoría profesional» y «Desarrollo de nuevos proyectos», ambos con una media de 6,5. Los aspectos menos valorados son la «Mejora económica» y la «Mejora del tipo de contrato», que coinciden con un promedio de 5,1.

El análisis de comparación de medias en función de la *situación laboral en el momento de la consulta* (figura 3) muestra cómo, en todos los ítems de la escala de impacto, existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos estudiantes que no trabajan y aquellos que lo hacen en puestos relacionados con la psicopedagogía. Es en las personas *activas laboralmente* en las que el máster tiene un *mayor impacto en su desarrollo profesional*. Estas diferencias se evidencian en todos los ítems, siendo mayores en el impacto del máster en la «Mejora de la categoría profesional», el «Desarrollo de nuevos proyectos» y el rol en la toma de decisiones en su trabajo.

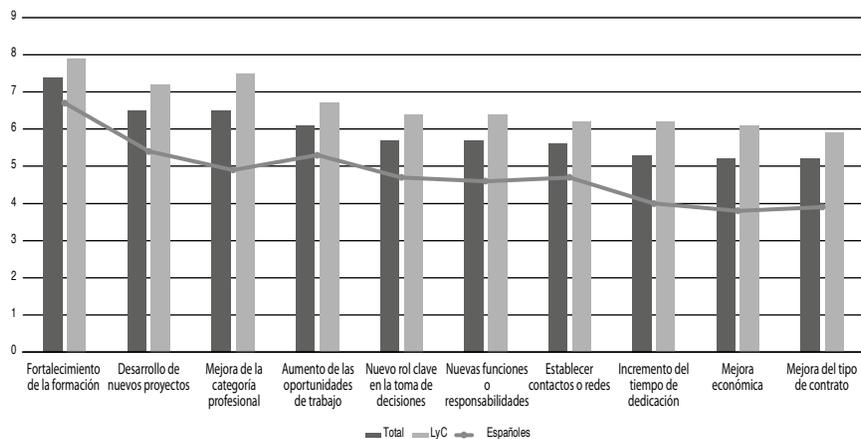
La región de residencia es una variable diferenciadora en cuanto al impacto percibido de la formación (figura 4). Así, se observan diferencias estadísticamente significativas para todos los ítems de la escala. El alumnado residente en LyC es quien percibe *mayor impacto de la formación*, comparándola con el

**Figura 3.** El impacto de la formación según la trayectoria laboral



Fuente: elaboración propia.

**Figura 4.** El impacto de la formación según la zona de residencia



Fuente: elaboración propia.

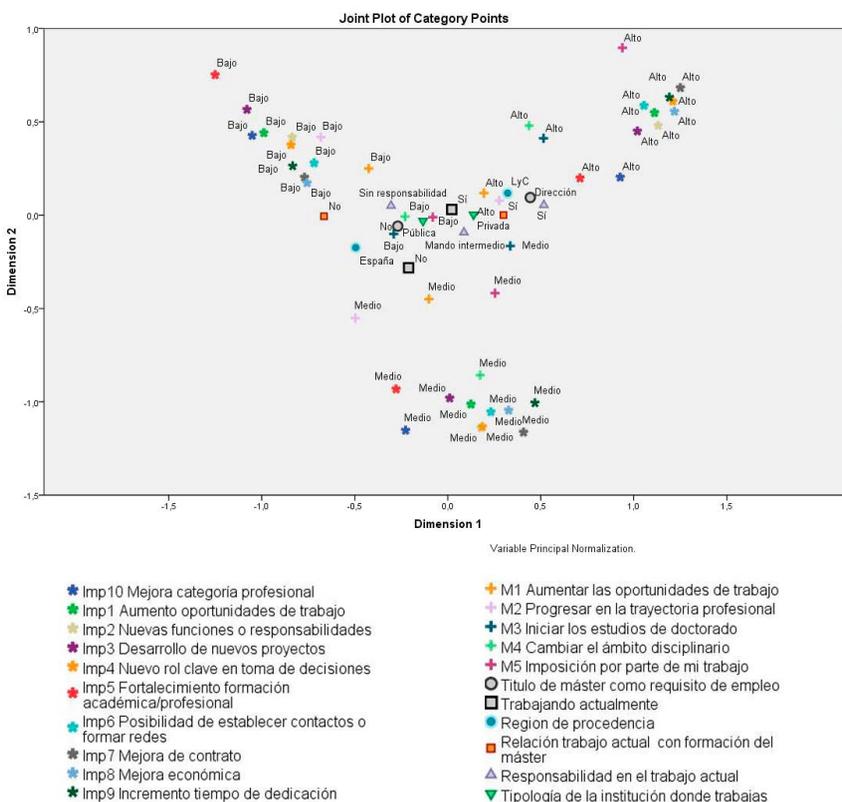
de España. Las puntuaciones más altas se corresponden con las señaladas en la descripción general de la muestra.

Al analizar las diferentes trayectorias —residencia, motivaciones e impacto de la formación—, se observan las agrupaciones de las diferentes categorías en el gráfico de puntos de categorías del análisis de comparación de medias (figura 5). En el eje superior izquierdo se agrupan las puntuaciones más bajas de las dos escalas (motivos e impacto), así como el alumnado sin una trayectoria

profesional relacionada, que trabaja en cargos sin responsabilidad o no trabajaba en el momento de la consulta; además, suelen coincidir con el alumnado autóctono, ligado a la vía de acceso que presenta el alumnado español a los másteres.

Las diferencias en el perfil que se observan en los estudiantes de LyC están relacionadas con el mayor impacto que tiene la titulación en la mayoría de los ítems de la escala, tal y como se ha observado en el análisis de comparación de medias. El perfil o la trayectoria de este colectivo específico se caracteriza por una *mayor experiencia laboral* en el ámbito de estudio y por ocupar *mandos intermedios o de dirección* dentro del sector educativo *privado*.

**Figura 5.** Gráfico de categorías conjuntas



Fuente: elaboración propia.

#### 4. Discusión y conclusiones

Los resultados relacionados con los motivos de elección de la titulación se vinculan con trabajos previos y con colectivos de estudiantes de máster de otras disciplinas y contextos (Figuera et al., 2022; Jurado et al., 2019; Ng et al., 2022; Valls-Figuera et al., 2023). Estos trabajos, como el caso analizado, concluyen que la motivación que lleva al alumnado a elegir un máster está relacionada con dos grandes aspectos: las motivaciones extrínsecas e intrínsecas (Ryan y Deci, 2000). Así, se observa que las expectativas y la necesidad de mejorar o reconducir el proyecto profesional son factores fundamentales en cuanto a la motivación de los estudios, más aún si son habilitantes para la profesión o se perciben como una ayuda para impulsar la proyección laboral; aquí adquiere relevancia una motivación extrínseca. Asimismo, la literatura sobre la motivación en estudios de máster confirma que la naturaleza de la motivación (extrínseca, intrínseca o bien orientada al cambio) influye de manera notable en variables como la satisfacción o la insatisfacción de estos estudios y en las transiciones académicas.

Según la literatura, los datos muestran la importancia de las motivaciones extrínsecas para realizar un máster, buscando la mejora de la situación laboral y el desarrollo profesional (Amida et al., 2021). La decisión de estudiar un máster en el curso siguiente a la finalización del grado previo es más habitual en el alumnado de España, a diferencia del de LyC, con un perfil caracterizado por personas de más edad y con trayectorias discontinuas de acceso al máster, en las que hay mayor experiencia laboral y en puestos de mayor cualificación (Valls-Figuera et al., 2023).

En relación con la percepción de impacto del máster, las diferencias según la zona de residencia, y en línea con trabajos en el marco de la movilidad virtual (Beelen, 2023; Knight, 2020), el alumnado internacional ve en la obtención de una titulación en el extranjero un impacto mayor para el desarrollo de sus carreras profesionales. En otras ocasiones, la imposibilidad de realizar una movilidad por estudios de manera física lleva a estos potenciales estudiantes internacionales a matricularse en programas a distancia en el extranjero para aumentar el impacto de la formación en contextos internacionales y optimizar su carrera profesional (Valls-Figuera, 2022).

Estas diferencias responden en parte a la estructuración de un sistema educativo homologado a nivel europeo que provoca que el alumnado autóctono perciba la formación de máster como continuación de su formación de base, mientras que el alumnado internacional lo percibe como una forma efectiva en la promoción laboral y profesional en trayectorias ya consolidadas.

Respecto a los resultados en la inserción o en el impacto en la trayectoria profesional, destaca la percepción del alumnado del fortalecimiento de la formación académica como aspecto mejor valorado, lo que coincide con el estudio de AQU (2023), en el que, en el ámbito de las ciencias sociales, el enriquecimiento de la formación es el ítem con la puntuación más alta. Esto podría relacionarse con el interés inicial en progresar en la trayectoria profesional

como factor de motivación relevante para emprender los estudios. Específicamente en el área educativa, de la que forma parte el máster en Psicopedagogía, influyen también aspectos vocacionales que pueden contribuir a valorar los aprendizajes logrados con el desarrollo de los estudios como los más significativos (Castañeda-Vázquez et al., 2020; Sánchez-Suricalday, 2021). Aun así, el alumnado consultado manifiesta una clara mejora en su formación respecto a la situación previa.

Si bien las respuestas de las personas residentes en España y LyC coinciden en destacar el impacto del máster en fortalecer su formación académica, la valoración de este aspecto en el alumnado latinoamericano es superior, lo que demuestra una apreciación mayor a la formación recibida en el máster y sus efectos en el trabajo, resultados que coinciden con los obtenidos por Chalela et al. (2017) en Colombia, quienes concluyeron que el alumnado universitario era consciente mayoritariamente de la utilidad y el impacto de sus logros educativos en sus perspectivas laborales. En un estudio más amplio, centrado en diversos másteres a distancia, Quirós y Ramírez-Pisco (2023) llegaron a resultados coincidentes.

También en el contexto latinoamericano, el estudio de Justiniano (2019) en Bolivia concluye que la percepción del alumnado presenta diferencias según las tipologías de acceso a los estudios y las características de la población a la que pertenecen, variables importantes a tener en cuenta en este tipo de investigaciones.

Otros aspectos valorados positivamente por el alumnado por el impacto en su desarrollo laboral son el desarrollo de nuevos proyectos y la mejora en la categoría profesional, coincidiendo con los resultados presentados en el estudio de AQU (2023), en el que se puntuaron positivamente estos ítems. Estos resultados también se relacionan con la motivación por aumentar las oportunidades de trabajo, señalada como relevante al tomar la decisión de iniciar un máster; además, esta investigación también concluye que el hecho de tener experiencia laboral antes de realizar estudios de máster mejora la inserción laboral.

Cursar el máster en modalidad no presencial, según el alumnado titulado, no influye negativamente en las oportunidades profesionales, lo cual evidencia, coincidiendo con Choi y Kim (2018), que esta forma de estudiar, independientemente del lugar en que se resida o de las circunstancias personales y profesionales particulares, brinda la oportunidad de acceder a una formación flexible y autónoma que permite organizar el proceso de aprendizaje de manera eficiente e impulsar la trayectoria laboral.

En algunos países de LyC la modalidad a distancia es fundamental para expandir la cobertura de la educación superior, especialmente en estudiantes más vulnerables. La formación en línea permitió continuar su tarea en la educación superior durante la pandemia del covid-19, por lo que es fundamental aplicar las innovaciones que se han desarrollado en los últimos años para seguir avanzando en el acceso a una formación educativa de calidad para todas las personas, independientemente de sus circunstancias y su lugar de residencia (Valenzuela y Yáñez, 2022).

Dada la dimensión internacional del máster analizado, cabe destacar que una línea prioritaria de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) es la promoción y ampliación de la educación superior más allá del contexto europeo. La construcción de un espacio iberoamericano de educación superior e investigación es una de las estrategias fundamentales para la próxima década (Capilla, 2021), lo que marcará los lineamientos futuros. Sin duda, la formación en línea tendrá un papel relevante.

La principal limitación del estudio presentado es la dificultad para acceder a todo el alumnado titulado, debido al tiempo transcurrido desde la formación y los posibles cambios en sus trayectorias vitales y profesionales. En este sentido, análisis longitudinales permitirían conocer las trayectorias a más largo plazo.

Como prospectiva, se evidencia la necesidad de continuar investigando sobre las trayectorias profesionales y laborales del alumnado una vez que finalizan los programas de máster en general y, específicamente, de los mediados por la tecnología.

## Referencias bibliográficas

- AGENCIA PARA LA CALIDAD DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE CATALUÑA – AQU (2020). *La inserción laboral de los titulados y tituladas de máster de las universidades catalanas*. [Informe de inserción laboral] AQU Cataluña. <<https://www.aqu.cat/doc/Estudis/il-titulats/Masters/La-insercio-laboral-dels-titulats-i-titulades-de-master-de-les-universitats-catalanes-2020>>
- (2023). *La inserción laboral de los titulados y tituladas de máster de las universidades catalanas* [Informe de inserción laboral]. AQU Cataluña. <<https://www.aqu.cat/ca/doc/Estudis/il-titulats/Enquesta-IL-2023/La-insercio-laboral-dels-titulats-i-titulades-de-master-de-les-universitats-catalanes>>
- AMIDA, A., ALGARNI, S. y STUPNISKY, R. (2021). Testing the relationships of motivation, time management and career aspirations on graduate students' academic success. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(5), 1305-1322. <<https://doi.org/10.1108/JARHE-04-2020-0106>>
- BEELLEN, J. (2023). Internationalisation at home and virtual exchange: Addressing old and erroneous approaches. En F. HUNTER, R. AMMIGAN, H. DE WIT, J. GREGERSEN-HERMANS, E. JONES y A. C. MURPHY (eds.), *Internationalisation in higher education: Responging to new opportunities and challenges* (pp. 101-112). EDUCat.
- CAPILLA CASCO, A. (2021). Universidad Iberoamérica 2030: La propuesta de la OEI para la educación superior en Iberoamérica. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 111-128. <<https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27715>>
- CASTAÑEDA-VÁZQUEZ, C., PÉREZ-CORTÉS, A. J., VALDIVIA-MORAL, P. A. y ZURITA-ORTEGA, F. (2020). Motivos de interés por la docencia e identidad profesional del futuro profesorado de Educación Física: Análisis en los másteres universitarios de Sevilla, Granada y Jaén (España). *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 299-314.
- CHALELA, S., VALENCIA, A. y ARANGO, D. (2017). Motivaciones de los estudiantes universitarios para continuar con su formación académica en programas de posgrado. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(2), 160-170. <<https://doi.org/10.22507/rli.v14n2a15>>

- CHOI, H. J. y KIM, B. U. (2018). Factors Affecting Adult Student Dropout Rates in the Korean Cyber-University Degree Programs. *The Journal of Continuing Higher Education*, 66(1), 1-12.  
<<https://doi.org/10.1080/07377363.2017.1400357>>
- CONEYWORTH, L., JESSOP, R., MADEN, P. y WHITE, G. (2020). The overlooked cohort? Improving the taught postgraduate student experience in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 57(3), 262-273.  
<<https://doi.org/10.1080/14703297.2019.1617184>>
- CRISOL-MOYA, E., HERRERA-NIEVES, L. y MONTES-SOLDADO, R. (2020). Educación virtual para todos: Una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 13.  
<<https://doi.org/10.14201/eks.23448>>
- EUROSTATS (2023). *Regional Yearbook*. <[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Eurostat\\_regional\\_yearbook](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Eurostat_regional_yearbook)>
- FIGUERA, P., BUXARRAIS, M. R., LLANES, J. y VENCESLAO, M. (2018). Perfil, motivación y satisfacción académica en los estudiantes de máster: El caso de Ciencias Sociales y Jurídicas. *Estudios sobre Educación*, 34, 219-237.  
<<https://doi.org/10.15581/004.34.219-237>>
- FIGUERA, P., LLANES, J., TORRADO, M., VALLS, R. G. y BUXARRAIS ESTRADA, M. R. (2022). Reasons for Course Selection and Academic Satisfaction among Master's Degree Students. *Journal of Hispanic Higher Education*, 10.  
<<https://doi.org/10.1177/1538192720954573>>
- FIGUERA, P. y TORRADO, M. (2019). El rol de los másteres universitarios en la transición al mercado laboral. En P. ALLUEVA TORRES (coord.), *Orientación y calidad educativa universitarias*. Guidance and Quality of University Education (No. BOOK-2019-021) (pp. 397-412). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza.
- GAO, C. Y. (2019). Measuring University Internationalization. *Palgrave Studies in Global Higher Education*.  
<[https://doi.org/10.1007/978-3-030-21465-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-21465-4_3)>
- GARCÍA-BLANCO, M. y CÁRDENAS-SEMPÉRTEGUI, E. B. (2018). La inserción laboral en la Educación Superior: La perspectiva latinoamericana. *Educación XXI*, 21(2), 323-347.  
<<https://doi.org/10.5944/educXXI.16209>>
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA – INE (2020). *Encuesta de inserción laboral de titulados universitarios*. <[https://www.ine.es/prensa/eilu\\_2019.pdf](https://www.ine.es/prensa/eilu_2019.pdf)>
- (2023). *Encuesta de Población Activa (EPA) y Estadística de Flujos de la Población Activa (EFPA): Tercer trimestre de 2023*. <<https://www.ine.es/uc/k9OZvwit>>
- JURADO, P., FIGUERA, P. y LLANES, J. (2019). Análisis de las motivaciones y de las expectativas de los estudiantes de máster en Educación. *Educar*, 55(2), 325-341.  
<<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1016>>
- JUSTINIANO, M. D. (2019). Las trayectorias profesionales de los estudiantes de máster en Educación: Un análisis desde las expectativas y la transición. *Educar*, 55(2), 419-434.  
<<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1040>>
- KNIGHT, J. (2020). The internationalization of higher education scrutinized: International program and provider mobility. *Sociologias*, 22(54), 176-199.  
<<https://doi.org/10.1590/15174522-97865>>

- MARINONI, G. y WIT, H. de (2019). Is Strategic Internationalization a reality? *International Higher Education*, 98, 12-13. <<https://ejournals.bc.edu/index.php/ihe/article/view/11187>>
- MERTENS, D. M. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Sage.
- MICHAVIDA, F., MARTÍNEZ, J. M., MARTÍN GONZÁLEZ, M., GARCÍA PEÑALVO, F. J. y CRUZ BENITO, J. (2018). Empleabilidad de los titulados universitarios en España: Proyecto OEEU. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(1), 21-39. <<https://doi.org/10.14201/eks20181912139>>
- MINISTERIO DE UNIVERSIDADES. GOBIERNO DE ESPAÑA (2023). *Datos y cifras del Sistema Universitario Español*. <[https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/04/DyC\\_2023\\_web\\_v2.pdf](https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/04/DyC_2023_web_v2.pdf)>
- MORALES, J., FERNÁNDEZ, K. y PULIDO, J. (2016). Evaluación de técnicas de producción accesible en cursos masivos, abiertos y en línea-MOOC. *Revista CINTEX*, 21(1), 89-112.
- NG, T. C. W., CHIU, D. K. W. y LI, K. K. (2022). Motivations of choosing archival studies as major in the iSchools: Viewpoint between two universities across the Pacific Ocean. *Library Hi Tech*, 40(5), 1483-1496. <<https://doi.org/10.1108/LHT-07-2021-0230>>
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO – OIT (2010). *Guía para la evaluación de impacto de la formación*. OIT/Cinterfor, 2011. <[https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/guiaevaluacion\\_imp.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/guiaevaluacion_imp.pdf)>
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS – OCDE (2022). «España», in *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. OECD Publishing. <<https://doi.org/10.1787/73bde64f-es>>
- PÉREZ, F. y ALDÁS, J. (2023). *Análisis de la inserción laboral de los titulados universitarios: U-Ranking*. Fundación BBVA. <[http://doi.org/10.12842/URANKING\\_INSERTION\\_LABORAL\\_2023](http://doi.org/10.12842/URANKING_INSERTION_LABORAL_2023)>
- PÉREZ GARCÍA, F., ALDÁS, J., PEIRÓ, J. M., SERRANO, L., MIRAVALLS, B., SOLER, A. y ZAERA, I. (2018). *Itinerarios de inserción laboral y actores determinantes de la empleabilidad*. [Informe sobre inserción laboral de los universitarios] Fundación BBVA. <[https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2018/09/DE\\_2018\\_Itinerarios-insercion-laboral\\_web.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2018/09/DE_2018_Itinerarios-insercion-laboral_web.pdf)>
- QUIRÓS, C. y RODRÍGUEZ-PISCO, R. (2023). Inserción Laboral de los(as) titulados y tituladas de másteres *on line*: El Caso de Uniba. En I. MARTINS y J. GUIMARAES (2023), *Relatos e reflexões sobre a educação a distância: Um dialogo entre Brasil e Espanha*. Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Letras.
- RODRÍGUEZ ESPINAR, S., PRADES NEBOT, A., BERNÁLDEZ ARJONA, L. y SÁNCHEZ CASTIÑEIRA, S. (2010). Sobre la empleabilidad de los graduados universitarios en Catalunya: Del diagnóstico a la acción. *Revista de Educación*, 351 (enero-abril), 107-137. <<https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:716d6d1b-d601-45d8-866b-30592dc6e4c0/re35105-pdf.pdf>>
- ROMERO CARBONELL, M., ROMEU, T., GUITERT, M. y BAZTÁN, P. (2023). La transformación digital en la educación superior: El caso de la UOC. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1). <<https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33998>>
- RYAN, R. M. y DECI, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>>

- SÁNCHEZ-SURICALDAY, A., GARCÍA-VARELA, A. B. y CASTRO-MARTÍN, B. (2021). ¿Cómo entienden las y los docentes su vocación?: Implicaciones de la vocación percibida en el desarrollo de la profesión docente. *Pulso: Revista de Educación*, 44, 145-162.  
<<https://doi.org/10.58265/pulso.4656>>
- SOLÉ-MORO, M. L., SÁNCHEZ-TORRES, J. A., ARROYO-CAÑADA, F. y ARGILA-IRURITA, A. (2018). Los egresados universitarios y la inserción laboral: Un acercamiento al panorama latinoamericano y español. *Revista CEA*, 4(8), 67-74.  
<<https://doi.org/10.22430/24223182.1048>>
- VALENZUELA, J. P. y YÁÑEZ, N. (2022). *Trayectoria y políticas de inclusión en educación superior en América Latina y el Caribe en el contexto de la pandemia: Dos décadas de avances y desafíos*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/50). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <<https://hdl.handle.net/11362/47877>>.
- VALLS-FIGUERA, R. G. (2022). *Transiciones y trayectorias de los estudiantes internacionales en el nivel de máster* [Tesis doctoral]. Universitat de Barcelona.
- VALLS-FIGUERA, R. G., TORRADO-FONSECA, M., ROMERO-RODRÍGUEZ, S. y JURADO-DE-LOS-SANTOS, P. (2023). The Decision-Making Process in Access Paths to Master's Degree Studies: The Case of International Students in Spain. *Sustainability*, 15, 5621.  
<<https://doi.org/10.3390/su15075621>>
- YILDIRIM, S., BOSTANCI, S. H., YILDIRIM, D. Ç. y ERDOGAN, F. (2021). Rethinking mobility of international university students during COVID-19 pandemic. *Higher Education Evaluation and Development*, 15(2), 98-113.  
<<https://doi.org/10.1108/HEED-01-2021-0014>>

---

TEMES DE RECERCA  
TEMAS DE INVESTIGACIÓN



# Estudio comparativo sobre el desarrollo de competencias técnicas en estudiantes de educación superior mediante el uso del contrato de aprendizaje\*

Rosario Gil-Galván  
Universidad de Sevilla. España.  
rosagil@us.es

Inmaculada Martín-Espinosa  
Universidad Isabel I. España.  
inmaculada.martin@ui1.es

Francisco Javier Gil-Galván  
Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. España.  
fcojavgil@gmail.com



© de las autoras

Recibido: 13/5/2023  
Aceptado: 28/1/2024  
Publicado: 29/2/2024

## Resumen

Adquirir competencias técnicas durante la formación universitaria se torna imprescindible para desarrollar habilidades propias del ámbito profesional, para lo cual se recomienda la aplicación de metodologías innovadoras. Al respecto, este estudio tiene como objetivo realizar un análisis comparativo de las valoraciones emitidas por estudiantes de los grados en Pedagogía y Odontología de la Universidad de Sevilla (España) y del grado en Interpretación y Traducción de la Universidad de Edimburgo (Escocia) para conocer su percepción sobre el desarrollo de competencias técnicas mediante el contrato de aprendizaje. Se evaluaron los porcentajes, las medias, las desviaciones típicas y los resultados de las pruebas inferenciales no paramétricas (Kruskal-Wallis y Games Howell) entre los diferentes grupos. Los resultados indican una valoración positiva del alumnado sobre el desarrollo de habilidades relacionadas con la organización y la planificación del aprendizaje, seguidas de aquellas relacionadas con el aprendizaje autónomo y, en último lugar, las referentes a la aplicación de métodos y procedimientos diversos a través del contrato de aprendizaje. Además, se constata que tanto la titulación como la edad de los participantes influyen sustancialmente en su percepción. De este modo, se infiere que las diferencias estadísticamente significativas encontradas pueden atribuirse a la experiencia previa con la propia metodología.

**Palabras clave:** aprendizaje activo; aprendizaje autónomo; carrera profesional; competencia profesional; innovación pedagógica; estudios universitarios

\* Este estudio forma parte de una investigación financiada por la Universidad de Sevilla (Secretariado de Innovación Educativa, Vicerrectorado de Ordenación Académica, 2021/2022).

**Resum.** *Estudi comparatiu sobre el desenvolupament de competències tècniques en estudiants d'educació superior mitjançant l'ús del contracte d'aprenentatge*

Adquirir competències tècniques durant la formació universitària esdevé imprescindible per desenvolupar habilitats pròpies de l'àmbit professional, per la qual cosa es recomana que s'hi apliquin metodologies innovadores. Aquest estudi té com a objectiu realitzar una anàlisi comparativa de les valoracions emeses pels estudiants dels graus de Pedagogia i Odontologia de la Universitat de Sevilla (Espanya) i del grau d'Interpretació i Traducció de la Universitat d'Edimburg (Escòcia), a fi de conèixer-ne la percepció sobre el desenvolupament de competències tècniques mitjançant el contracte d'aprenentatge. S'hi van avaluar els percentatges, les mitjanes, les desviacions típiques i els resultats de les proves inferencials no paramètriques (Kruskal-Wallis i Games Howell) entre els diferents grups. Els resultats indiquen una valoració positiva de l'alumnat sobre el desenvolupament d'habilitats relacionades amb l'organització i la planificació de l'aprenentatge, seguides d'aquelles relacionades amb l'aprenentatge autònom i, en darrer lloc, les referents a l'aplicació de mètodes i procediments diversos a través del contracte d'aprenentatge. A més, es constata que tant la titulació com l'edat dels participants influeixen de manera substancial en la seva percepció. Així, s'infereix que les diferències estadísticament significatives trobades poden atribuir-se a l'experiència prèvia amb l'ús de la mateixa metodologia.

**Paraules clau:** aprenentatge actiu; aprenentatge autònom; carrera professional; competència professional; innovació educativa; estudis universitaris

**Abstract.** *A comparative study on the development of technical skills in higher education students through the use of the learning contract*

Acquiring technical skills during university education becomes essential for developing professional field-specific capabilities, for which the application of innovative methodologies is recommended. This study aims to conduct a comparative analysis of the assessments provided by students on the Pedagogy and Dentistry programmes at the University of Seville (Spain) and the Translation and Interpretation programme at the University of Edinburgh (Scotland) to understand their perception of the development of technical skills through the learning contract. Percentages, means, standard deviations and results of non-parametric inferential tests (Kruskal-Wallis and Games Howell) were evaluated between different groups. The results indicate a positive assessment from the students regarding the development of skills related to the organisation and planning of learning, followed by those related to autonomous learning, and lastly, those related to the application of various methods and procedures through the learning contract. Additionally, it is noted that both the participants' qualifications and age substantially influence their perceptions. Thus, it is inferred that the statistically significant differences found may be attributed to prior experience with the use of the methodology itself.

**Keywords:** active learning; autonomous learning; professional career; professional skill; educational innovation; university studies

### Sumario

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión               |
| 2. Método       | 5. Conclusiones            |
| 3. Resultados   | Referencias bibliográficas |

## 1. Introducción

Desde las universidades se ha promovido una importante transformación con respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se siguen en ellas, los cuales se han orientado hacia la adquisición de competencias necesarias en el mercado laboral, con el objetivo de preparar al alumnado para su futura inserción profesional (Pegalajar, 2020). Al respecto, este estudio pretende continuar la línea de investigación previamente abierta por Gil-Galván (2023) y Gil-Galván et al. (2024) sobre la adquisición de competencias necesarias para aplicar en el mercado laboral durante la formación universitaria mediante metodologías activas e innovadoras. De este modo, la presente investigación se centra en el desarrollo de *competencias técnicas (saber)*, que constituyen una de las áreas prioritarias en el proceso de transformación mencionado, pues representan la combinación de habilidades y conocimientos, especializados o generales, indispensables para desempeñar tareas en el ámbito profesional (Gil-Galván et al., 2021).

Concretamente, el estudio se enfoca en las competencias técnicas transversales, las cuales son relevantes para distintas funciones laborales (Berrocal et al., 2021) y proporcionan herramientas necesarias para enfrentar retos profesionales y desempeñar tareas de manera efectiva (Albino, 2018). Por tanto, como señala Villalobos-López (2022), la adquisición de competencias técnicas transversales en la etapa universitaria es esencial si se pretende preparar a los estudiantes para el mercado de trabajo, mejorar su empleabilidad, fomentar la innovación y el despliegue de nuevas soluciones y tecnologías, así como permitir el desarrollo de habilidades transferibles valiosas en cualquier ámbito laboral.

Como consecuencia, para lograr todos estos objetivos, es necesaria la aplicación de metodologías acordes a estos fines, es decir, que busquen fortalecer el aprendizaje y la adquisición de competencias entre los estudiantes universitarios, así como fomentar el aprendizaje individual o el trabajo autónomo, como es el caso del contrato de aprendizaje (Luís-Pascual y Muros, 2018; Tejada y Navío, 2019). Esta metodología implica que el estudiante establezca un contrato con el profesor en el que se acuerden los objetivos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza y evaluación, además de los compromisos mutuos necesarios para alcanzar las metas propuestas (Jiménez, 2018). Por consiguiente, el estudiante adquiere un papel más activo en su aprendizaje y asume la responsabilidad principal del proceso (Hynes, 2017), cuyo enfoque se basa en el diálogo, la integridad, la confianza y el respeto para optimizar el aprendizaje (Rivera y Medina, 2017), mientras que el profesor asume un papel orientador y facilitador, cumpliendo así con el objetivo principal de la enseñanza superior actual (Alcalá et al., 2020). Además, otra ventaja de la aplicación del contrato de aprendizaje reside en permitir que los estudiantes participen activamente en la identificación y resolución de errores en el proceso de aprendizaje, facilitándoles el desarrollo de habilidades para abordar problemas en situaciones reales (Gómez et al., 2019; Klotz, 2018).

Por tanto, este enfoque ha demostrado ser efectivo si se pretende optimizar el aprendizaje y la adquisición de competencias en los universitarios, ya que desarrolla la autonomía y el compromiso, favorece su futuro profesional, aumenta su motivación, facilita poner en práctica la teoría aprendida y mejora las competencias lingüísticas orales y expositivas para su desarrollo académico, social y profesional (Rodríguez-Fuentes y Machado, 2014). Asimismo, fomenta la socialización y el trabajo en equipo, y puede ser beneficiosa para la empleabilidad y la inserción laboral en todas las áreas educativas. También se considera una herramienta sumamente valiosa de evaluación, dado que involucra y requiere la participación del alumno en el proceso evaluativo (Martínez-Mínguez et al., 2019; Ruay et al., 2017). Por consiguiente, en términos generales, el contrato de aprendizaje ha adquirido una gran relevancia como metodología activa emergente en el marco del nuevo paradigma de formación centrado en el desarrollo de competencias en la educación superior, pues permite la adaptación personalizada del proceso de enseñanza-aprendizaje y promueve la autonomía del estudiante (Tejada y Navío, 2022).

En virtud de la trascendencia atribuida a la implementación de metodologías innovadoras como medio para potenciar y consolidar el proceso de adquisición de conocimientos y el fomento de competencias en el ámbito educativo universitario, así como en consonancia con la literatura académica existente en este campo, el presente estudio se configura como un enfoque encaminado a analizar la percepción del alumnado universitario sobre el desarrollo de *competencias técnicas (saber)*, indispensables para su futuro laboral, mediante la aplicación del contrato de aprendizaje en el aula. Para conseguirlo se persigue abordar los siguientes objetivos específicos:

- 1) Analizar las valoraciones emitidas por los universitarios de los grados en Pedagogía, Odontología e Interpretación y Traducción sobre el desarrollo de *competencias técnicas (saber)* mediante la aplicación del contrato de aprendizaje, referentes a su aprendizaje autónomo, la organización y planificación del aprendizaje y la aplicación de métodos y procedimientos diversos.
- 2) Conocer si existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de los estudiantes sobre la adquisición de *competencias técnicas (saber)* a través de la utilización del contrato de aprendizaje en función de las titulaciones que conforman la muestra.

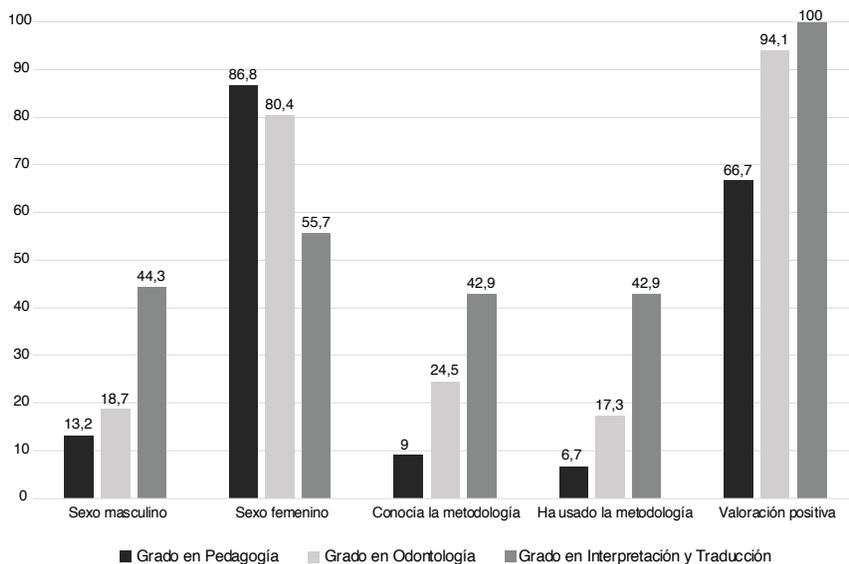
## 2. Método

El estudio realizado tiene un carácter descriptivo tipo encuesta, basado en la aplicación de un cuestionario *ad hoc* e inferencial no paramétrico, puesto que previamente se determinó la no normalidad de la muestra mediante el contraste de Kolmogórov-Smirnov (modificación Lilliefors). Asimismo, este estudio forma parte de una investigación más amplia de la que únicamente se muestran los enunciados referentes a las *competencias técnicas (saber)*, dado el gran volumen de datos recogidos.

## 2.1. Participantes

El universo del estudio (figura 1) lo conforma el alumnado que cursa 2º y 3º de los grados en Pedagogía (un 34%) y Odontología (un 39,9%) de la Universidad de Sevilla (España), y del grado en Interpretación y Traducción (un 26,1%) de la Universidad de Edimburgo (Escocia). Para la selección de los participantes se realizó un muestreo probabilístico por conglomerados. Así, la población resultante fue de 403 estudiantes ( $n = 403$ ,  $n = 490$ ), mayormente mujeres (un 83,3%). Respecto a la edad de los participantes, esta se encuentra comprendida entre los 20 y los 22 años (un 100%) en el caso del grado en Interpretación y Traducción; entre los 19 y los 21 (un 81,2%) en el grado en Pedagogía, y entre los 19 y los 24 (un 81,1%) en el grado en Odontología. Asimismo, únicamente el 24,1% de los estudiantes conocía la metodología del contrato de aprendizaje y apenas el 20,5% la había aplicado en cursos anteriores, pero la gran mayoría de ellos proyecta una valoración positiva sobre su uso en la universidad. Es relevante destacar que la participación de diversas disciplinas y universidades responde al cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria de proyectos de innovación de la Universidad de Sevilla a la que pertenece parte de la investigación presentada en este artículo. Por tanto, esta selección puede incidir en los resultados y en las conclusiones, dado que la experiencia previa del estudiante con la metodología en cuestión emerge como el factor más influyente en su percepción.

**Figura 1.** Perfil de la población objeto de estudio por porcentajes



Fuente: elaboración propia.

## 2.2. Instrumento y procedimiento de recogida de datos

La recogida de datos se efectuó a través de un cuestionario *ad hoc* titulado *Competencias comunicativas orales y expositivas desarrolladas mediante la aplicación del Contrato de aprendizaje en el aula universitaria*, ya utilizado con anterioridad por Gil-Galván (2023) y Gil-Galván et al. (2024) para estudios en la misma línea.

Este instrumento se compone de tres partes. Primeramente, se dispone una serie de cuestiones demográficas entre las que se encuentran la titulación, la edad, el sexo, así como su conocimiento previo sobre la metodología del contrato de aprendizaje, entre otras. Seguidamente, se presentan 61 enunciados graduados en una escala tipo Likert de 4 grados (1 = mucho; 2 = suficiente; 3 = poco, y 4 = nada), para conocer en qué medida la metodología ha influido en la formación académica del universitario y divididos en «Competencias técnicas (saber)», «Competencias metodológicas (saber hacer)» y «Competencias personales (saber ser)». Finalmente, aparece una pregunta abierta para que el estudiante señale brevemente algunas de las ventajas que considere más importantes sobre el uso del contrato de aprendizaje en las aulas universitarias y por las que le gustaría continuar recibiendo formación a través de metodologías innovadoras. Dado el carácter voluntario de esta última cuestión, se recogieron 113 respuestas, todas de estudiantes españoles. Estas fueron analizadas por los investigadores de forma manual mediante la creación de etiquetas a partir de las respuestas dadas por el alumnado. En total se obtuvieron 12 ventajas, siendo el «fomento del aprendizaje autónomo», «la mejora del trabajo en equipo» y «la organización y la planificación» las más mencionadas.

En cuanto a la fiabilidad del instrumento, inicialmente fue validado por un comité de expertos para, posteriormente, ser validado en base al índice de consistencia interna del instrumento, el cual resultó muy satisfactorio ( $\alpha = 0,957$ ). En concreto, las categorías de competencias desarrolladas en este estudio obtuvieron los siguientes índices Alpha de Cronbach: *Aprendizaje autónomo* ( $\alpha = 0,840$ ), *Organización y planificación del aprendizaje* ( $\alpha = 0,827$ ) y *Aplicación de métodos y procedimientos diversos* ( $\alpha = 0,821$ ). Además, se obtuvo un índice de 0,882 en la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin y de  $p = 0,000$  en la esfericidad de Barlett, por lo que la adecuación muestral es buena.

El cuestionario definitivo fue administrado en las aulas universitarias presencialmente por el profesorado participante en el proyecto de investigación docente bajo el que se realizaba el estudio. Así, durante el primer cuatrimestre, se recogieron las opiniones correspondientes al grado en Pedagogía. Seguidamente, en el segundo cuatrimestre, se procedió a recoger los datos del alumnado del grado en Odontología y del grado en Interpretación y Traducción. Para este último, el cuestionario pasó por un proceso de traducción profesional para facilitar el instrumento en inglés, y cuyo índice de consistencia interna también fue muy favorable ( $\alpha = 0,962$ ), con una adecuación muestral buena (KMO = 0,886; esfericidad de Barlett  $p = 0,000$ ), y altos valores Alpha de Cronbach en las distintas categorías: *Aprendizaje autónomo* ( $\alpha = 0,847$ ), *Orga-*

nización y planificación del aprendizaje ( $\alpha = 0,834$ ) y Aplicación de métodos y procedimientos diversos ( $\alpha = 0,829$ ).

### 2.3. Análisis de datos

Dado el carácter cuantitativo de la información recopilada, el análisis de datos se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS versión 25. Por un lado, se realizó un análisis de carácter descriptivo (porcentajes, medias y desviaciones típicas) en base a las titulaciones de los participantes y, por otro, un análisis inferencial no paramétrico a través de las pruebas de Kruskal-Wallis y Games Howell para establecer las diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, así como la  $g$  de Hedges, con el objetivo de conocer el tamaño del efecto entre estas.

## 3. Resultados

A continuación, para responder a los objetivos de investigación propuestos, se atiende, por un lado, al desglose de las valoraciones realizadas por los estudiantes sobre las competencias que han adquirido a través de la aplicación del contrato de aprendizaje y que suponen una mejora para el aprendizaje autónomo, la organización y planificación del aprendizaje, así como la aplicación de métodos y procedimientos diversos. De este modo, se lleva a cabo la descripción de porcentajes, medias y desviaciones típicas en cada una de las titulaciones. Por consiguiente, el propósito principal radica en evaluar el grado de acuerdo de los universitarios con los distintos indicadores que conforman la escala. Por otro lado, se exponen los resultados derivados de las pruebas de contraste, relación y diferencias entre categorías mediante Kruskal-Wallis y Games Howell, así como la  $g$  de Hedges para conocer el tamaño del efecto entre las diferencias estadísticamente significativas.

### 3.1. Aprendizaje autónomo

Las valoraciones realizadas por el alumnado sobre las competencias adquiridas para el desarrollo del aprendizaje autónomo (tabla 1) muestran que el contrato de aprendizaje ha influido en un nivel medio-alto en los grados en Pedagogía y Odontología, y en un nivel alto en el grado en Interpretación y Traducción.

De este modo, los enunciados que han obtenido mejores puntuaciones respecto al desarrollo y a la mejora del aprendizaje autónomo han sido: *Gestiono y llevo a cabo estrategias educativas para mi propia formación* (un 19,3%,  $M = 2,22$ ,  $DT = 0,850$  en Pedagogía; un 43%,  $M = 1,77$ ,  $DT = 0,784$  en Odontología, y un 57,1%,  $M = 1,50$ ,  $DT = 0,631$  en Interpretación y Traducción); *Elijo los recursos y las actividades adecuados para mi propio aprendizaje* (un 40,7%,  $M = 1,82$ ,  $DT = 0,825$  en Pedagogía; un 33,6%,  $M = 1,90$ ,  $DT = 0,776$  en Odontología, y un 61,4%,  $M = 1,41$ ,  $DT = 0,551$  en Interpretación y Traducción), y *Soy capaz de analizar y valorar mi propio trabajo*

*mediante unos criterios claros y precisos* (un 34,1%, M = 1,88, DT = 0,772 en Pedagogía; un 43,9%, M = 1,78, DT = 0,828 en Odontología, y un 51,4%, M = 1,50, DT = 0,532 en Interpretación y Traducción).

**Tabla 1.** Aprendizaje autónomo

Titulación de grado	Mucho (%)	Suficiente (%)	Poco (%)	Nada (%)	M	DT
<b>Identifico mis necesidades formativas</b>						
Pedagogía	24,2	51,6	20,9	3,3	2,03	0,767
Odontología	39,3	46,7	12,1	1,9	1,77	0,734
Interpretación y Traducción	52,9	45,7	1,4	0	1,49	0,531
<b>Determino y planifico objetivos de aprendizaje para mi propio desarrollo</b>						
Pedagogía	19,8	49,5	26,4	4,4	2,15	0,788
Odontología	40,2	42,1	15,0	2,8	1,80	0,794
Interpretación y Traducción	60,0	35,7	4,3	0	1,44	0,581
<b>Gestiono y llevo a cabo estrategias educativas para mi propia formación</b>						
Pedagogía	19,3	47,7	25,0	8,0	2,22	0,850
Odontología	43,0	39,3	15,9	1,9	1,77	0,784
Interpretación y Traducción	57,1	35,7	7,1	0	1,50	0,631
<b>Adapto mi formación al analizar mis experiencias durante mi aprendizaje autónomo</b>						
Pedagogía	20,2	56,2	21,3	2,2	2,06	0,713
Odontología	39,2	41,1	16,8	2,8	1,83	0,807
Interpretación y Traducción	47,1	47,1	5,7	0	1,59	0,602
<b>Elijo los recursos y las actividades adecuados para mi propio aprendizaje</b>						
Pedagogía	40,7	39,6	16,5	3,3	1,82	0,825
Odontología	33,6	44,9	19,6	1,9	1,90	0,776
Interpretación y Traducción	61,4	35,7	2,9	0	1,41	0,551
<b>Soy capaz de analizar y valorar mi propio trabajo mediante unos criterios claros y precisos</b>						
Pedagogía	34,1	46,2	17,6	2,2	1,88	0,772
Odontología	43,9	38,3	14,0	3,7	1,78	0,828
Interpretación y Traducción	51,4	47,1	1,4	0	1,50	0,532
<b>Me ayuda a emprender hacia tareas nuevas</b>						
Pedagogía	23,3	42,2	31,1	3,3	2,14	0,815
Odontología	35,3	38,2	24,5	2,0	1,93	0,824
Interpretación y Traducción	48,6	40,0	11,4	0	1,63	0,685

Fuente: elaboración propia.

### 3.2. Organización y planificación del aprendizaje

En lo que respecta al análisis llevado a cabo para las competencias relacionadas con la mejora de la organización y la planificación del aprendizaje (tabla 2), se han encontrado valoraciones muy favorables en los tres grupos.

De este modo, se ha puntuado en un grado muy alto los enunciados *Organizo las tareas de las que soy responsable* (un 49,5%, M = 1,79, DT = 0,937 en Pedagogía; un 56,7%, M = 1,56, DT = 0,735 en Odontología, y un 61,4%, M = 1,41, DT = 0,551 en Interpretación y Traducción), y *Extraigo las ideas relevantes y útiles de la información disponible* (un 52,7%, M = 1,62, DT = 0,742 en Pedagogía; un 47,7%, M = 1,69, DT = 0,782 en Odontología, y un 65,7%, M = 1,39, DT = 0,572 en Interpretación y Traducción).

Asimismo, otros enunciados que han obtenido buenas valoraciones son: *Planifico y distribuyo mi tiempo de forma adecuada* (un 26,4%, M = 2,03, DT = 0,823 en Pedagogía; un 42,1%, M = 1,92, DT = 0,943 en Odontología, y un 58,6%, M = 1,47, DT = 0,607 en Interpretación y Traducción); *Planifico y organizo las tareas para mejorar mis resultados* (un 30,8%, M = 1,96, DT = 0,802 en Pedagogía; un 42,1%, M = 1,85, DT = 0,867 en Odontología, y un 62,9%, M = 1,40, DT = 0,549 en Interpretación y Traducción); *Localizo, selecciono y reviso la información disponible* (un 51,1%, M = 1,67, DT = 0,793 en Pedagogía; un 35,8%, M = 1,94, DT = 0,860 en Odontología, y un 52,9%, M = 1,50, DT = 0,558 en Interpretación y Traducción), y *Organizo la información y establezco relaciones significativas entre las ideas* (un 36,3%, M = 1,75, DT = 0,660 en Pedagogía; un 43%, M = 1,79, DT = 0,824 en Odontología, y un 54,3%, M = 1,49, DT = 0,558 en Interpretación y Traducción).

**Tabla 2.** Organización y planificación del aprendizaje

Titulación de grado	Mucho (%)	Suficiente (%)	Poco (%)	Nada (%)	M	DT
<b>Planifico y distribuyo mi tiempo de forma adecuada</b>						
Pedagogía	26,4	49,5	18,7	5,5	2,03	0,823
Odontología	42,1	30,8	20,6	6,5	1,92	0,943
Interpretación y Traducción	58,6	35,7	5,7	0	1,47	0,607
<b>Planifico y organizo las tareas para mejorar mis resultados</b>						
Pedagogía	30,8	46,2	19,8	3,3	1,96	0,802
Odontología	42,1	34,6	19,6	3,7	1,85	0,867
Interpretación y Traducción	62,9	34,3	2,9	0	1,40	0,549
<b>Organizo las tareas de las que soy responsable</b>						
Pedagogía	49,5	28,6	15,4	6,6	1,79	0,937
Odontología	56,7	32,7	8,7	1,9	1,56	0,735
Interpretación y Traducción	61,4	35,7	2,9	0	1,41	0,551

(Continúa en la página siguiente).

Titulación de grado	Mucho (%)	Suficiente (%)	Poco (%)	Nada (%)	M	DT
<b>Localizo, selecciono y reviso la información disponible</b>						
Pedagogía	51,1	33,3	13,3	2,2	1,67	0,793
Odontología	35,8	37,7	22,6	3,8	1,94	0,860
Interpretación y Traducción	52,9	44,3	2,9	0	1,50	0,558
<b>Extraigo las ideas relevantes y útiles de la información disponible</b>						
Pedagogía	52,7	34,1	12,1	1,1	1,62	0,742
Odontología	47,7	38,3	11,2	2,8	1,69	0,782
Interpretación y Traducción	65,7	30,0	4,3	0	1,39	0,572
<b>Discrimino entre las ideas relevantes y pertinentes de las que no lo son</b>						
Pedagogía	37,4	50,5	8,8	3,3	1,78	0,742
Odontología	38,3	42,1	16,8	2,8	1,84	0,803
Interpretación y Traducción	58,6	38,6	2,9	0	1,44	0,555
<b>Organizo la información y establezco relaciones significativas entre las ideas</b>						
Pedagogía	36,3	53,8	8,8	1,1	1,75	0,660
Odontología	43,0	39,3	14,0	3,7	1,79	0,824
Interpretación y Traducción	54,3	42,9	2,9	0	1,49	0,558
<b>Facilita la descomposición del objeto de estudio en las partes que lo componen</b>						
Pedagogía	21,6	51,1	26,1	1,1	2,07	0,724
Odontología	25,2	47,7	24,3	2,8	2,05	0,782
Interpretación y Traducción	57,1	41,4	1,4	0	1,44	0,528

Fuente: elaboración propia.

### 3.3. Aplicación de métodos y procedimientos diversos

En cuanto a la mejora de competencias relacionadas con la aplicación de métodos y procedimientos diversos mediante la puesta en práctica del contrato de aprendizaje (tabla 3), los enunciados han recibido puntuaciones más bajas, con un grado suficiente = 2 por parte del grado en Pedagogía y Odontología. Sin embargo, han sido valoradas muy favorablemente (mucho = 1) en el grado en Interpretación y Traducción.

No obstante, cabe resaltar que el enunciado *Utilizo las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para buscar, seleccionar y elaborar documentación* ha sido el indicador del cuestionario mejor valorado por los participantes (un 68,1%, M = 1,49, DT = 0,835 en Pedagogía; un 37,5%, M = 1,92, DT = 0,856 en Odontología, y un 60%, M = 1,43, DT = 0,554 en Interpretación y Traducción).

Seguidamente, también se encuentran valoraciones positivas en *Reúno los datos significativos y las ideas relevantes que me permiten sacar conclusiones* (un 38,5%, M = 1,82, DT = 0,783 en Pedagogía; un 44,2%, M = 1,71, DT = 0,733

**Tabla 3.** Aplicación de métodos y procedimientos diversos

<b>Titulación de grado</b>	<b>Mucho (%)</b>	<b>Suficiente (%)</b>	<b>Poco (%)</b>	<b>Nada (%)</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
<b>Reconozco y selecciono los métodos y los procedimientos necesarios para solventar cada situación</b>						
Pedagogía	18,7	52,7	28,6	0,0	2,10	0,684
Odontología	26,2	53,3	18,7	1,9	1,96	0,726
Interpretación y Traducción	62,9	35,7	1,4	0	1,39	0,519
<b>Aplico de forma correcta los métodos y los procedimientos a actividades y tareas</b>						
Pedagogía	15,4	68,1	15,4	1,1	2,02	0,596
Odontología	34,0	50,0	14,2	1,9	1,84	0,732
Interpretación y Traducción	61,4	34,3	4,3	0	1,43	0,579
<b>Adapto los métodos y los procedimientos adquiridos según la actividad o la tarea lo requieran</b>						
Pedagogía	24,4	56,7	17,8	1,1	1,96	0,686
Odontología	33,6	53,3	10,3	2,8	1,82	0,724
Interpretación y Traducción	60,0	34,3	5,7	0	1,46	0,606
<b>Utilizo fuentes bibliográficas o cualquier otro tipo de documentación o recurso</b>						
Pedagogía	61,5	29,7	5,5	3,3	1,51	0,751
Odontología	22,6	27,4	38,7	11,3	2,39	0,962
Interpretación y Traducción	61,4	31,4	7,1	0	1,46	0,630
<b>Facilita la aplicación de lo aprendido a situaciones profesionales reales</b>						
Pedagogía	20,5	43,2	30,7	5,7	2,22	0,837
Odontología	36,0	46,0	16,0	2,0	1,84	0,762
Interpretación y Traducción	48,6	40,0	11,4	0	1,63	0,685
<b>Utilizo las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para buscar, seleccionar y elaborar documentación</b>						
Pedagogía	68,1	18,7	8,8	4,4	1,49	0,835
Odontología	37,5	35,6	24,0	2,9	1,92	0,856
Interpretación y Traducción	60,0	37,1	2,9	0	1,43	0,554
<b>Reúno los datos significativos y las ideas relevantes que me permiten sacar conclusiones</b>						
Pedagogía	38,5	42,9	16,5	2,2	1,82	0,783
Odontología	44,2	41,3	13,5	1,0	1,71	0,733
Interpretación y Traducción	60,0	34,3	5,7	0	1,46	0,606
<b>Soy capaz de relacionar los contenidos y las tareas con la experiencia y los conocimientos propios</b>						
Pedagogía	34,1	44,0	17,6	4,4	1,92	0,833
Odontología	45,3	37,7	13,2	3,8	1,75	0,826
Interpretación y Traducción	62,9	32,9	4,3	0	1,41	0,577

Fuente: elaboración propia.

en Odontología, y un 60%,  $M = 1,46$ ,  $DT = 0,606$  en Interpretación y Traducción) y *Soy capaz de relacionar los contenidos y las tareas con la experiencia y los conocimientos propios* (un 34,1%,  $M = 1,92$ ,  $DT = 0,833$  en Pedagogía; un 45,3%,  $M = 1,75$ ,  $DT = 0,826$  en Odontología, y un 62,9%,  $M = 1,41$ ,  $DT = 0,577$  en Interpretación y Traducción).

### 3.4. Diferencias estadísticamente significativas entre grupos

A continuación, se realiza la prueba Kruskal-Wallis y Games Howell con el fin de establecer las diferencias estadísticamente significativas para las competencias estudiadas en función de los tres grupos universitarios (tabla 4), así como la  $g$  de Hedges para conocer el tamaño del efecto entre las diferencias halladas.

**Tabla 4.** Diferencias estadísticamente significativas entre la adquisición de competencias mediante el contrato de aprendizaje entre los grupos

	Pedagogía ( $n = 137$ )	Odontología ( $n = 161$ )	Interpretación y Traducción ( $n = 105$ )		
Competencias	Mdn (Rango)	Mdn (Rango)	Mdn (Rango)	H	$p$
Aprendizaje autónomo	2,00 (2,00)	1,86 (2,00)	1,43 (2,00)	38,000	< 0,001
Organización y planificación del aprendizaje	1,75 (2,00)	1,75 (3,00)	1,38 (2,00)	30,817	< 0,001
Aplicación de métodos y procedimientos diversos	1,75 (2,38)	1,88 (2,13)	1,38 (1,50)	47,340	< 0,001

Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la prueba de Kruskal Wallis identificaron el efecto de la titulación del estudiante sobre el aprendizaje autónomo  $H(2) = 38,000$ ,  $p = < 0,001$ ; la organización y la planificación del aprendizaje  $H(2) = 30,817$ ,  $p = < 0,001$ , y la aplicación de métodos y procedimientos diversos  $H(2) = 47,340$ ,  $p = < 0,001$ .

Los análisis *post hoc* llevados a cabo con la prueba de Games Howell para el aprendizaje autónomo mostraron que el grupo del grado en Interpretación y Traducción obtuvo valores más positivos (Mdn = 1,43) que el de Pedagogía (Mdn = 2  $p = < 0,001$   $g$  Hedges = 1.125), IC 95% [-0,71, -0,36] y el de Odontología (Mdn = 1,86  $p = < 0,001$   $g$  Hedges = 0,597), IC 95% [-0,49, -0,13].

Lo mismo ocurre con la organización y planificación del aprendizaje, donde el grupo del grado en Interpretación y Traducción presentó opiniones más favorables (Mdn = 1,38) que el grupo de Pedagogía (Mdn = 1,75  $p = < 0,001$   $g$  Hedges = 0,864), IC 95% [-0,53, -0,21] y de Odontología (Mdn = 1,75  $p = < 0,001$   $g$  Hedges = 0,774), IC 95% [-0,54, -0,21].

Finalmente, para la aplicación de métodos y procedimientos diversos, el grupo del grado en Interpretación y Traducción también arrojó valores más cercanos a 1 = mucho (Mdn = 1,38) que el de Pedagogía (Mdn = 1,75  $p = < 0,001$   $g$  Hedges = 1.003), IC 95% [-0,61, -0,28] y el de Odontología (Mdn = 1,88  $p = < 0,001$   $g$  Hedges = 0,999), IC 95% [-0,62, -0,30].

#### 4. Discusión

La presente investigación corrobora los resultados delineados por Tejada y Navío (2022), quienes señalan que la implementación del contrato de aprendizaje genera una serie de beneficios sustanciales en el desarrollo de *competencias técnicas (saber)*. Específicamente, fomenta habilidades asociadas a la autonomía, la responsabilidad y la autorregulación, competencias sumamente importantes para el ámbito laboral de los futuros odontólogos (Lamiri et al., 2022), pedagogos (Gil-Galván et al., 2024) y traductores (Soto y Salas, 2022).

De manera complementaria, las evaluaciones positivas obtenidas en relación con las competencias vinculadas a la organización y la planificación del aprendizaje coinciden con las investigaciones previas de Fortea (2019), quien subraya que la implementación del contrato de aprendizaje no solo posibilita la flexibilidad en la organización de las actividades de aprendizaje, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades concernientes a la programación y a la distribución eficiente del tiempo. Los resultados del presente estudio respaldan y amplían estas conclusiones, consolidando así la relevancia de dicho enfoque en la promoción de competencias cruciales para el universitario.

En lo que respecta a las competencias que involucran la aplicación de métodos y procedimientos diversos, se constata que las puntuaciones obtenidas son comparativamente menores en relación con otras habilidades, contrariamente a los resultados observados por Rodríguez et al. (2018), quienes reportaron una percepción competencial elevada en dicha área. No obstante, resulta digno de mención que la destreza para emplear las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) con el propósito de buscar, seleccionar y elaborar información ha sido la mejor evaluada. Este hallazgo se alinea con las indagaciones de Noguera-Fructuoso y Valdivia-Vizarreta (2023), quienes han documentado mejoras en la utilización de tecnologías digitales en el ámbito educativo, al mismo tiempo que resaltan la imperante necesidad de continuar con la formación tanto del alumnado como del profesorado en el uso efectivo de estas tecnologías, con el objetivo de fomentar el aprendizaje activo y propiciar la innovación educativa.

Adicionalmente, los resultados han arrojado apreciaciones positivas en lo referente a la capacidad para recopilar datos significativos, identificar ideas pertinentes para la elaboración de conclusiones, así como establecer conexiones entre contenidos y tareas con experiencias y conocimientos previos del estudiantado. Por consiguiente, a partir de la presente investigación, se ratifica que la aplicación del contrato de aprendizaje emerge como una metodología propicia para el desarrollo de estas habilidades, así como para la transferencia efectiva de conocimientos y experiencias.

Finalmente, se constata que la titulación del estudiante ejerce una influencia sustancial en su percepción con respecto al desarrollo de competencias técnicas, evidenciándose, además, que el grupo escocés ha otorgado calificaciones superiores en comparación con sus contrapartes españolas. En este contexto, es plausible inferir que las disparidades significativas identificadas pueden atribuirse a la experiencia previa del alumnado con la metodología en cuestión (Tejada y Navío, 2022). Concretamente, la mayoría de los participantes pertenecientes a la universidad española experimentaron por primera vez el empleo de esta metodología, mientras que los estudiantes de la institución escocesa contaban con la experiencia previa de cursos anteriores.

## 5. Conclusiones

La presente investigación ha arrojado luz sobre la aplicación del contrato de aprendizaje en la etapa de educación superior, proporcionando percepciones valiosas sobre la adquisición de *competencias técnicas (saber)* a través de esta metodología. A lo largo del estudio presentado se han explorado las valoraciones emitidas por estudiantes de dos prestigiosas universidades, la Universidad de Sevilla en España y la Universidad de Edimburgo en Escocia, con el objetivo de conocer su opinión sobre el desarrollo de competencias imprescindibles para su futuro laboral mediante el contrato de aprendizaje.

Respondiendo al primer objetivo de investigación, uno de los hallazgos más notables radica en las valoraciones tan favorables que han emitido los estudiantes sobre el desarrollo de las competencias relacionadas tanto con la organización y la planificación del proceso de aprendizaje como con el fomento del aprendizaje autónomo. En menor medida han valorado las relacionadas con la aplicación de métodos y procedimientos diversos, aunque se ha identificado una opinión muy positiva ante el empleo de las TIC con el propósito de buscar, seleccionar y elaborar información, que enriquecen el cuerpo existente de conocimientos en este dominio.

En cuanto al segundo objetivo de investigación, se ha evidenciado la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función de la titulación en lo que concierne a las valoraciones otorgadas con respecto al desarrollo de competencias técnicas. Además, también destaca que el grupo escocés ha arrojado mejores puntuaciones que el grupo español por su experiencia previa con el contrato de aprendizaje. Estos resultados implican la necesidad de implementarlo con mayor asiduidad en las aulas universitarias españolas para promover el desarrollo de habilidades que permitan adquirir competencias técnicas sólidas y transferibles, así como fomentar su aprendizaje autónomo y el uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, tal y como se está realizando en otras universidades europeas.

En conjunto, las conclusiones de este estudio contribuyen a la comprensión actual del desarrollo de competencias necesarias para el mercado laboral mediante metodologías activas e innovadoras y sugieren vías prometedoras para futuras investigaciones en este campo. La relevancia de estos resultados

precisa extender el estudio a otras titulaciones de grado e incluir múltiples cursos académicos, con el objetivo de evaluar y comprender el progreso de las *competencias técnicas (saber)* de los estudiantes a medida que avanzan en su formación universitaria y en su carrera profesional, consolidando así la importancia de abordar el tema desde diversas perspectivas y enfoques.

Además, las implicaciones extraídas de la presente investigación para el ámbito educativo son diversas y ofrecen orientaciones valiosas para el diseño y la implementación de estrategias pedagógicas efectivas. Por una parte, se destaca la necesidad de promover metodologías activas e innovadoras, especialmente el contrato de aprendizaje, como enfoque eficaz para desarrollar competencias técnicas en la educación superior. Por otra, la importancia de fomentar competencias organizativas y de autonomía sugiere la relevancia de estrategias de enseñanza que empoderen a los estudiantes para dirigir su propio aprendizaje de manera efectiva.

Asimismo, la favorable recepción del uso de las TIC subraya la necesidad de integrar herramientas tecnológicas en el entorno educativo con énfasis en la formación continua para estudiantes y profesores, mientras que la influencia de la afiliación institucional destaca la importancia de adaptar enfoques pedagógicos según las particularidades de cada institución. Asimismo, la investigación respalda la importancia de desarrollar competencias transferibles, preparando a los estudiantes para afrontar desafíos laborales diversos. Igualmente, la sugerencia de estudios longitudinales enfatiza la necesidad de evaluar el progreso de las competencias a lo largo del tiempo, proporcionando una visión integral de su impacto. Como consecuencia, las implicaciones del estudio desarrollado ofrecen una base sólida para la mejora continua de las prácticas educativas durante la etapa universitaria.

Finalmente, en cuanto a las limitaciones inherentes al estudio, sería recomendable realizar una comparación interinstitucional en las mismas especialidades y prolongar la duración temporal de la experiencia para así aumentar el interés de los resultados. Sin embargo, cabe destacar que esta investigación se encuentra encuadrada dentro de un proyecto de investigación sujeto a unos requisitos y a unos plazos acordados previamente. Por tanto, se trata de un compromiso metodológico necesario.

## Referencias bibliográficas

- ALBINO, G. (2018). Technical and behavioral competencies on performance evaluation: Petrek leaders' perspectives. *SAGE Open*, 8(2).  
<<https://doi.org/10.1177/2158244018780972>>
- ALCALÁ, M. J., SANTOS, M. J. y LEIVA, J. J. (2020). Metodologías activas e innovadoras en la promoción de competencias interculturales e inclusivas en el escenario universitario. *European Scientific Journal, ESJ*, 16(40), 6.  
<<https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n41p6>>
- BERROCAL, F., ALONSO, M. A. y RAMÍREZ-VIELMA, R. (2021). La elaboración de modelos de competencias técnicas y su aplicación en la detección de necesidades formativas. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 26, 11-129.  
<<https://doi.org/10.24965/gapp.i26.10813>>

- FORTEA, M. A. (2019). Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias. *Materiales para la docencia universitaria de la Universitat Jaume I*, 1. <<http://dx.doi.org/10.6035/MDU1>>
- GIL-GALVÁN, R. (2023). Innovación universitaria a través de la metodología Contrato de Aprendizaje: ¿qué opinan los estudiantes? En J. CABERO, C. LORENTE, A. PALACIOS y M. SERRANO (Coords.), *Mejorando la enseñanza a través de la innovación educativa* (pp. 339-348). Dykinson. <<https://doi.org/10.2307/jj.1866701.34>>
- GIL-GALVÁN, R., MARTÍN-ESPINOSA, I. y GIL-GALVÁN, F. J. (2021). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el aprendizaje basado en problemas. *Educación XXI*, 24(1), 271-295. <<http://doi.org/10.5944/educXX1.26800>>
- (2024). El Contrato de Aprendizaje como estrategia para fomentar las competencias comunicativas. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 22(1), 27-44. <<https://doi.org/10.15366/reice2024.22.1.002>>
- GÓMEZ, P. F., COMETTO, M. C., CERINO, S. I., CATALINI, S., DAGATTI, N. y CORONADO, M. (2019). La implementación del contrato pedagógico, experiencia de innovación educativa en estudiantes de enfermería, Argentina. *Revista Iberoamericana de Educación e Investigación en Enfermería*, 9(1), 27-35.
- HYNES, M. (2017). Students-as-producers: Developing valuable student-centered research and learning opportunities. *International Journal of Research Studies in Education*, 7(4). <<https://doi.org/10.5861/ijrse.2017.1858>>
- JIMÉNEZ, D. (2018). *Métodos didácticos activos en el sistema universitario actual*. Dykinson.
- KLOTZ, A. (2018). Projeto Pedagógico, um contrato sob a ótica do Instituto do Direito Contratual. *Revista Pedagogia Universitaria y Didáctica del Derecho*, 5(2), 71-90. <<http://dx.doi.org/10.5354/0719-5885.2018.51973>>
- LAMIRI, A., LHBIBANI, A., QAISAR, R., KHOAJA, D., ABIDI, O., KHYATI, A. y BOUZOU-BAA, H. (2022). The learning contract and its impact on scholarship among moroccan nursing students. *The Open Nursing Journal*, 16(1), 62-70. <<http://doi.org/10.2174/18744346-v16-e2206270>>
- LUÍS-PASCUAL, J. C. y MUROS, B. (2018). La autocalificación como instrumento de aprendizaje en una asignatura universitaria inversa. *Estudios Pedagógicos*, 44(2), 79-91.
- MARTÍNEZ-MÍNGUEZ, L., MOYA, L., NIEVA, C. y CAÑABATE, D. (2019). Percepciones de estudiantes y docentes: Evaluación formativa en proyectos de aprendizaje tutorados. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 59-84. <<http://dx.doi.org/10.15366/RIEE2019.12.1.004>>
- NOGUERA-FRUCTUOSO, I. y VALDIVIA-VIZARRETA, P. (2023). Teachers' and students' perspectives on the intensive use of technology for teaching and learning. *Educar*, 59(1), 213-229. <<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1551>>
- PEGAJAJAR, M. C. (2020). Estrategias de trabajo autónomo en estudiantes universitarios noveles de educación. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(3), 29-45. <<https://doi.org/10.15366/reice2020.18.3.002>>

- RIVERA, L. N. y MEDINA, J. L. (2017). Pensamiento reflexivo del estudiante de enfermería en su prácticum clínico: Investigación en Enfermería. *Imagen y Desarrollo*, 19(1), 17-30.  
<<https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie19-1.pree>>
- RODRÍGUEZ, G., IBARRA, M. S. y CUBERO, J. (2018). Competencias básicas relacionadas con la evaluación: Un estudio sobre la percepción de los estudiantes universitarios. *Educación XXI*, 21(1), 181-208.  
<<https://doi.org/10.5944/educXX1.20184>>
- RODRÍGUEZ-FUENTES, G. y MACHADO, I. (2014). Implementación de la metodología del contrato de aprendizaje en la totalidad de una materia de fisioterapia: Opinión de los alumnos. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 17(4), 213-219.  
<<https://doi.org/10.4321/S2014-98322014000400007>>
- RUAY, R., CEBALLOS, X., HERRERA, S., NIEMANN, K., RODRÍGUEZ, F., ... y HERNÁNDEZ, P. (2017). El contrato didáctico o de aprendizaje: Una estrategia de evaluación auténtica en la educación superior. *Boletín Virtual*, 6-7, 62-82.
- SOTO, M. y SALAS, A. (2022). Análisis de requerimientos de los mercados sostenibles que interpelan al traductor a desarrollar competencias: investigación exploratoria correlacional. *Onomázein*, 240-258.  
<<https://doi.org/10.7764/onomazein.ne10.11>>
- TEJADA, J. y NAVÍO, A. (2019). Valoración de la adquisición de competencias profesionales en el prácticum a través del contrato de aprendizaje por parte de los alumnos: Caso del grado de Pedagogía. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 67-88.  
<<https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.004>>
- (2022). Utilidad del contrato de aprendizaje en el prácticum por competencias. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(3), 353-372.  
<<https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i3.21322>>
- VILLALOBOS-LÓPEZ, J. A. (2022). Metodologías Activas de Aprendizaje y la Ética Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0 (RTED)*, 13(2), 47-58.  
<<https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>>



# ¿Cómo se desarrollan las interacciones y la pedagogía de las multiliteracidades en el aula de Lenguaje y Comunicación? Estudio de caso en una escuela rural del sur de Chile

Patricia Thibaut

Universidad Austral de Chile. Chile.

patricia.thibaut@uach.cl

Andrea Lizasoain

Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.

alizaso@uc.cl



© de las autoras

Recibido: 2/8/2023

Aceptado: 24/1/2024

Publicado: 12/3/2024

## Resumen

Pese a que la investigación evidencia la importancia del diálogo para el aprendizaje y que las multiliteracidades deben ser integradas en el aula, existe escasa literatura que reúna ambas miradas. Este artículo busca contribuir a llenar este vacío de investigación con el objetivo descriptivo de identificar los tipos de interacción y las estrategias didácticas más utilizadas desde el foco de la pedagogía de las multiliteracidades. La investigación se sitúa en una escuela rural multigrado del sur de Chile durante el desarrollo de la asignatura de Lenguaje y Comunicación. El diseño metodológico es un estudio de caso que incluye la observación de clases y entrevistas a profesores. El análisis se realizó desde tres enfoques teórico-metodológicos complementarios: el inventario de diálogo productivo (Howe et al., 2019), la pedagogía de las multiliteracidades (Kalantzis y Cope, 2023) y el sistema de ideación de la lingüística sistémico-funcional (LSF) (Halliday, 1978). Los resultados muestran que la interacción ocurre mayormente mediante el patrón tradicional de iniciación, respuesta y evaluación (IRE), lo que se correlaciona desde la LSF con los tipos de procesos (verbos) desplegados y con un uso restringido de la pedagogía de las multiliteracidades. Además, se observa una alta frecuencia de registro normativo en desmedro del instruccional. Todo lo anterior dificulta una mayor orientación al diálogo enfocado en el aprendizaje.

**Palabras clave:** multiliteracidad; interacción verbal; sistema de ideación; escuela rural

**Resum.** *Com es desenvolupen les interaccions i la pedagogia de les multiliteracitats a l'aula de Llenguatge i Comunicació? Estudi de cas en una escola rural del sud de Xile*

Malgrat que la investigació evidencia la importància del diàleg per a l'aprenentatge i que les multiliteracitats han de ser integrades a l'aula, existeix poca literatura que reuneixi les dues mirades. Aquest article cerca contribuir a omplir aquest buit d'investigació amb l'objectiu descriptiu d'identificar els tipus d'interacció i d'estratègies didàctiques més utilitzades des del focus de la pedagogia de les multiliteracitats. La investigació se situa en una escola rural multigrada del sud de Xile durant el desenvolupament de l'assignatura de Llenguatge i Comunicació. El disseny metodològic és un estudi de cas que inclou l'observació de classes i entrevistes a professors. L'anàlisi es va realitzar des de tres enfo-

caments teoricometodològics complementaris: l'inventari de diàleg productiu (Howe et al., 2019), la pedagogia de les multiliteracitats (Kalantzis y Cope, 2023) i el sistema d'ideació de la lingüística sistemicofuncional (LSF) (Halliday, 1978). Els resultats mostren que la interacció es produeix majoritàriament mitjançant el patró tradicional d'iniciació, resposta i avaluació (IRE), que es correlaciona des de la LSF amb els tipus de processos (verbs) desplegats i amb un ús restringit de la pedagogia de les multiliteracitats. A més, s'hi observa una alta freqüència de registre normatiu en perjudici de la instrucció. Tot això dificulta que hi hagi una orientació més gran cap al diàleg enfocat a l'aprenentatge.

**Paraules clau:** multiliteracitat; interacció verbal; sistema d'ideació; escola rural

**Abstract.** *How do interactions and multiliteracy pedagogy operate in the Language and Communication classroom? A field study in a rural school in southern Chile*

Although research shows the importance of dialogue for learning, and that multiliteracies should be integrated into the classroom, there is little literature that brings together both perspectives. This article seeks to help fill this gap in the research, with the aim of identifying the types of interaction and the most commonly used didactic strategies from the point of view of multiliteracy pedagogy. The study is conducted in a rural multi-level school in the south of Chile, analyzing lessons in Language and Communication. The methodology employed is a case study that includes classroom observation and teacher interviews. The analysis used three complementary theoretical-methodological approaches: the productive dialogue inventory (Howe et al., 2019), the pedagogy of multiliteracies (Kalantzis & Cope, 2023) and the ideation system of Systemic Functional Linguistics (SFL) (Halliday, 1978). The results show that interaction occurs mostly through the traditional initiation-response-evaluation (IRE) pattern, which correlates in SFL with the types of processes (verbs) deployed and with a restricted use of the pedagogy of multiliteracies; in addition, a high frequency of the normative register is observed, at the expense of the instructional register. All of the above hinders greater orientation towards dialogue focused on learning.

**Keywords:** multiliteracy, verbal interaction, ideation system, rural school

### Sumario

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Introducción  | 4. Resultados               |
| 2. Marco teórico: interacciones, pedagogía de las multiliteracidades y LSF | 5. Discusión y conclusiones |
| 3. Metodología   | Referencias bibliográficas  |

## 1. Introducción

Existe una vasta investigación enfocada en el discurso de aula (Alexander, 2018; Hennessy et al., 2021; Howe et al., 2019; Mercer y Littleton, 2007) y, en menor medida, investigaciones que estudian las multiliteracidades (The New London Group, 1996; Kalantzis y Cope, 2010; Thibaut y Curwood, 2018), pero la conexión entre el diálogo en el aula y la pedagogía de las multiliteracidades ha sido poco investigada. Así, el presente artículo conecta nocio-

nes de la pedagogía de las multiliteracidades con las interacciones en el aula, con el objetivo de observar la forma en la que estas se despliegan en la sala de clases rural. Esto es relevante, porque, pese a los grandes cambios tecnológicos que tienen lugar en la actualidad y que se pueden analizar desde el enfoque de las multiliteracidades, la interacción sigue siendo la principal herramienta para poner en práctica la pedagogía en el centro educativo.

Esta investigación se sitúa en el aula rural, un lugar de análisis clave, ya que, dada su lejanía respecto a sectores de desarrollo urbano, muestra procesos de socialización y de formación de comunidades que son particulares y en los que se desarrollan, por lo general, vínculos fuertes entre sus integrantes (Forero, 2021). Además, en él convergen aspectos culturales asociados a la cercanía con entornos naturales, modos de vida vinculados a la agricultura y menor influencia externa (Vera-Bachmann, 2015). Junto con ello, dada la menor población de las zonas rurales, las escuelas tienen una escala más reducida de estudiantes que las urbanas, por lo que la mayoría presenta una estructura multigrado.

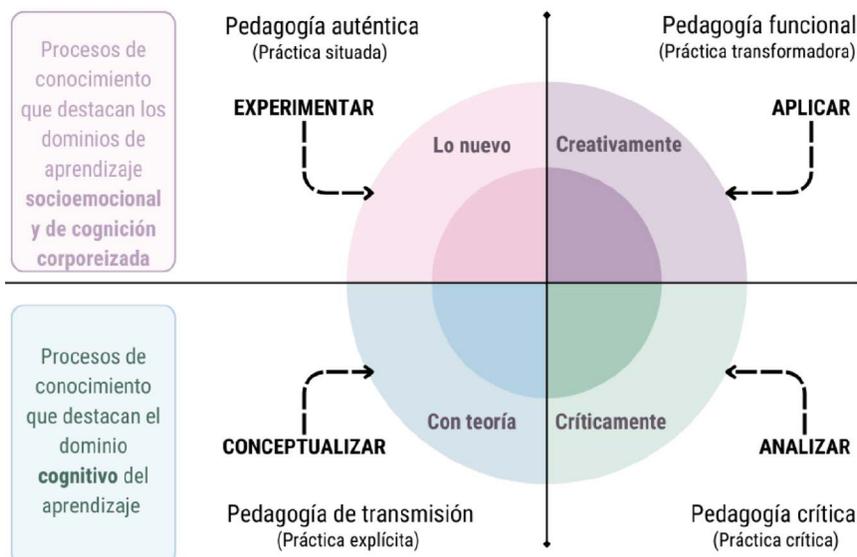
En este sentido, la pregunta que orienta el presente trabajo es la siguiente: ¿qué tipos de interacción y qué repertorios de pedagogía de multiliteracidades se observan en un aula rural multigrado de segundo ciclo básico durante la asignatura de Lenguaje y Comunicación? Para responderla se utilizan herramientas analíticas del modelo de diálogo productivo para la descripción de la interacción áulica (Hennessy et al., 2021; Howe et al., 2019), la perspectiva de pedagogía de las multiliteracidades (Kalantzis y Cope, 2023) y el modelo sistémico funcional para la representación del contenido de la interacción (Rose, 2014). Así, el propósito de la investigación es describir cómo se despliegan las interacciones y los repertorios pedagógicos para luego proponer ciertas líneas de desarrollo en el aula rural.

## 2. Marco teórico: interacciones, pedagogía de las multiliteracidades y LSF

La estructura de las interacciones en el aula ha sido estudiada desde hace décadas. Ya en 1975, Sinclair y Coulthard observaron elementos especiales en el lenguaje que se utilizaba en la sala de clases y en la que los roles de los participantes en el habla eran específicos. La unidad básica de interacción entre docentes y estudiantes encontrada en estos análisis es la secuencia IRE/F, que refiere a una interrogación (o pregunta iniciada normalmente por los docentes), a una respuesta (realizada por los estudiantes) y a una evaluación y retroalimentación (en la que los docentes confirman, refutan o retroalimentan la respuesta). Esta unidad se caracteriza por ser breve y por utilizar preguntas orientadas a respuestas cerradas o que apelan a recordar un contenido memorizado o un hecho factual. Con el tiempo, esta estructura ha sido estudiada junto con otras formas de interacción menos restringidas y con una orientación hacia el diálogo, como el modelo de diálogo productivo (Hennessy et al., 2021; Howe et al., 2019), el cual incluye, por ejemplo, la elaboración, el razonamiento y la coordinación de ideas.

En relación con la pedagogía de las multiliteracidades, The New London Group (1996) acuñó el término con base a cuatro dimensiones de la pedagogía (práctica situada, instrucción explícita, práctica crítica y práctica transformadora), las cuales fueron traducidas por Cope y Kalantzis (2015) como procesos de conocimiento de experimentar, conceptualizar, analizar y aplicar.

**Figura 1.** Mapeo adaptado de la pedagogía de las multiliteracidades en relación con los procesos de conocimiento



Fuente: Cope y Kalantzis (2015, p. 17).

Lo que resalta en esta mirada es la diversidad y el uso de estos repertorios distintos dependiendo de las necesidades de aprendizaje. Esto se contrapone a modelos tradicionales en los que la pedagogía tendía a presentar una aproximación epistemológica al aprendizaje que se enfocaba en dominios cognitivos de transmisión. Entonces, la pedagogía de las multiliteracidades busca ser un mapa para la acción epistémica que no solo apunta a lo cognitivo, sino también a aspectos que vinculan lo cognitivo con dimensiones socioemocionales y de cognición corporeizada.

De acuerdo con Kalantzis y Cope (2023), el dominio de aprendizaje de experimentación refiere al carácter situado de la cognición humana, cuyos significados se sitúan, en consecuencia, en patrones que suceden en el mundo real, por ejemplo, cuando situamos experiencias escolares en el mundo fuera del espacio académico. Conceptualizar refiere a la tradición de la transmisión orientada a nombrar y definir conceptos o contenidos y realizar síntesis de lo aprendido, así como lograr generalizar a partir de lo particular. Analizar refie-

re a la pedagogía crítica, en la que se busca comprender el significado y su función según los creadores y su interés al crear un significado. Por último, aplicar se orienta al hecho de que el conocimiento, para que sea efectivo, requiere que sea aplicado creativamente a situaciones de la vida real.

La pedagogía de las multiliteracidades se puede complementar con un enfoque lingüístico. La lingüística sistémico-funcional (LSF) (Halliday, 2004; Martin, 1992) se ha convertido en un referente eficiente y efectivo para estudiar el lenguaje desde diversos puntos de vista, siendo uno de ellos la construcción de significados. Esto es así porque se concibe el lenguaje como una *semiosis* o significado susceptible de construir mediante la relación de signos de diversa naturaleza, que seleccionamos según el contexto (Rose, 2023).

Dada la complejidad de las multiliteracidades, en este trabajo abordamos la relación entre las diferentes formas de significar someramente y nos concentramos en el texto oral, manifestado en el diálogo entre los participantes del aula en particular. Del mismo modo, por limitaciones de espacio, abordaremos solo el aspecto didáctico del modelo de la pedagogía de las multiliteracidades y no aspectos propios de multimodalidad.

Desde la LSF, entendemos que todo texto comunica tres grandes significados o metafunciones: ideacionales, interpersonales y textuales (Halliday, 2004; Martin, 1992). Es decir, se comunica algo a alguien y de una determinada manera. La metafunción ideacional refiere a los significados relacionados con nuestra experiencia en el mundo, tanto interna como externa. La metafunción interpersonal corresponde a la construcción y a la mantención de relaciones interpersonales, que organizan la vida social en jerarquías sociales o de poder. La metafunción textual organiza los significados ideacionales e interpersonales en diferentes tipos de textos. Por ejemplo, la frase «El desarrollo de la literacidad es una de las misiones del siglo XXI» expresa la idea de que la literacidad es relevante en nuestro siglo (significado ideacional y conocimiento del mundo) y apela a que el lector crea o se convenza de lo mismo (significado interpersonal, relación entre el escritor y el lector) mediante una oración afirmativa (significado textual y tipo de texto).

Estos significados se pueden analizar con herramientas analíticas que ha desarrollado la LSF a través de diversos estudios sobre el desarrollo del lenguaje y la alfabetización (Rose y Martin, 2012). Por un lado, el sistema de ideación es funcional a la observación del diálogo productivo (Howe et al., 2019) desde el punto de vista de los procesos verbales que promueven la interacción entre docentes y estudiantes, así como la clase de interacción que tiene lugar entre ellos. Por otro lado, la pedagogía de las multiliteracidades (Kalantzis y Cope, 2023) permite observar cómo la pedagogía orienta o no un tipo de interacción en el aula, y se enfoca además en aspectos de la práctica y de multimodalidad.

### 3. Metodología

#### 3.1. *Diseño y participantes*

El trabajo tiene un diseño cualitativo con foco en un estudio de caso (Merriam y Tisdell, 2015). Su objetivo es de tipo descriptivo y busca identificar los modelos de interacción y pedagogía de multiliteracidades observados en un aula rural multigrado de segundo ciclo básico durante el desarrollo de la asignatura de Lenguaje y Comunicación. Con este estudio se espera poder tener información basal que dé cuenta de la forma en la que tienen lugar las interacciones y la multimodalidad en el aula de forma natural, es decir, sin intervención, para luego proponer aspectos de mejora de dichas prácticas.

Este estudio es parte de una investigación más amplia que incluye recolección de datos de varias escuelas. En específico, en este estudio la muestra es de tipo intencionado (Wood y Smith, 2018), en tanto se seleccionó a los participantes de acuerdo con su disponibilidad para participar y su carácter rural. Incluye la participación de 19 estudiantes de séptimo y octavo básicos integrados en un aula y su profesora en una escuela rural del sur de Chile. Al momento de la recolección de datos, la docente tenía 8 meses de experiencia en la escuela y contaba con estudios posteriores al pregrado. El centro educativo es de tipo particular subvencionado, financiado en parte con fondos estatales y, según los datos de la Junta Nacional de Auxilio y Becas (Junaeb), para el 2023, el índice de vulnerabilidad era de un 92%.

Respecto a las consideraciones éticas, se utilizaron seudónimos para el reporte de los resultados y se trabajó con consentimientos informados para los padres y apoderados y asentimientos para los estudiantes. Ambos documentos son requeridos para que los participantes puedan incluirse en la investigación según la normativa del comité de ética de la Universidad Austral de Chile.

#### 3.2. *Instrumentos*

La recolección de datos incluyó la observación de cinco clases consecutivas de 45 minutos en la asignatura de Lenguaje y Comunicación. Se diseñaron dos pautas, la primera, sobre interacciones en el aula, incluyó el contexto de clima de aula, el tipo de interacciones, marcadores no verbales y multimodales e indicadores sobre el tipo de participación. La segunda, sobre multiliteracidades, incluyó los procesos de conocimiento de conceptualizar, aplicar, analizar y situar, así como sus indicadores respectivos. Además, se aplicaron dos tipos de entrevistas a la docente: una entrevista sobre multiliteracidades e interacciones en aula, y microentrevistas antes de comenzar y al finalizar las clases, con el objetivo de indagar sobre su diseño pedagógico.

La recolección de datos se realizó durante tres semanas consecutivas en las que se videograbaron las clases y se aplicaron las pautas de observación. Todas las grabaciones fueron transcritas ortográficamente para la realización de la investigación. El análisis global de las entrevistas no se incluye en este trabajo,

aunque se presentan algunos extractos que permiten profundizar en el estudio de la interacción.

### 3.3. Herramientas de análisis

Las interacciones se codificaron en el software de análisis cualitativo Atlas.ti para clasificarlas según el modelo de diálogo productivo (Hennessy et al., 2021; Howe et al., 2019). Se seleccionó este esquema analítico en tanto responde a una elaboración de expertos que integra los resultados de estudios de diálogo en el aula a lo largo del tiempo y que ha sido aplicado en otros contextos culturales, como el mexicano o el inglés (Estrada Zepeda y Rojas-Drummond, 2022). Este esquema (tabla 1) cuenta con los códigos de elaboración, razonamiento, coordinación y referencia previa a un contexto más amplio, y fue adaptado por Thibaut y Calderón (2023), ya que se integró el patrón de interacción mencionado en la revisión de la literatura IRE/F, así como interacciones de acuerdo y cuestionamiento. Este patrón fue incorporado por que

**Tabla 1.** Código, abreviatura y definición de categorías de análisis de diálogo productivo

Código	Abreviatura	Definición
Invitación a la elaboración	ELI	Invita a elaborar la contribución propia o de otra persona.
Elaboración	EL	Elabora la contribución propia o de otra persona.
Invitación al razonamiento	REI	Invita explícitamente a la explicación de una contribución.
Razonamiento	RE	Proporciona una explicación o justificación de la contribución propia o de otra persona.
Invitación a la coordinación	CI	Invita a la síntesis.
Coordinación simple	SC	Sintetiza o resume ideas colectivas.
Coordinación razonada	RC	Compara, evalúa o resuelve dos o más contribuciones de forma razonada.
Referencia previa	RB	Introduce una referencia a contribuciones previas.
Referencia a un contexto más amplio	RW	Establece vínculos entre lo que se está aprendiendo y un contexto más amplio.
Acuerdo	AE	Aceptación explícita.
Cuestionamiento	QE	Dudar, desacuerdo total o parcial, desafiar o rechazar una declaración.
Contenido expositivo	EXP	Entrega del contenido expositivo.
Invitación al razonamiento simple	I	Iniciación, pregunta sobre el contenido.
Respuesta	R	Respuesta de la estudiante, del estudiante o de la profesora.
Evaluación	E	Evaluación o retroalimentación al estudiante o a la estudiante.

Fuente: elaboración propia, adaptada por Thibaut y Calderón López (2023) de Howe et al. (2019).

es muy recurrente en la dinámica de interacción y muchas veces conduce a procesos dialógicos más elaborados.

También se utilizó una matriz analítica de ideación creada por la LSF y explicada anteriormente en el marco teórico. Su uso es relevante y pertinente en esta investigación, en tanto permite visualizar los recursos semióticos que seleccionan los interactuantes para negociar el conocimiento. En este trabajo nos enfocamos en los tipos de procesos (verbos) que tienen lugar en el despliegue del discurso, porque dan cuenta de lo que está sucediendo en la interacción y del tipo de conocimiento en construcción. La identificación se hizo de forma manual, destacando los verbos y codificándolos según su función discursiva (construcción de procesos materiales, mentales, verbales y relacionales). La tabla 2 identifica, define e ilustra estos procesos con casos reales del análisis. Por ejemplo, *necesito* es un proceso mental que da cuenta del estado psicológico de la profesora, a través del cual gatilla la acción que satisfaría su necesidad: que el estudiante *lea* (realice un proceso mental) y *cuenta* (lleve a cabo un proceso verbal).

**Tabla 2.** Tipos de procesos de la experiencia humana en el lenguaje

Proceso	Definición	Ejemplo
Materiales	Procesos que representan hechos y sucesos donde los participantes realizan acciones con consecuencias materiales o concretas (entregar, escribir, cambiar).	NOAL: eh, ya, lo que se trata, de que el libro hay una persona que se robó una carta.
Mentales	Procesos que representan experiencias de los sentidos, que tienen lugar en la mente de los participantes (pensar, creer, oler, doler). Representan actividades abstractas o inmateriales y proyectan los procesos materiales.	P1: no <i>necesito</i> que me lo <i>leas</i> , pero sí que me lo <i>cuentes</i> .
Verbales	Procesos que representan actividades en las cuales los participantes expresan qué sienten o piensan. Al igual que los procesos mentales, representan actividades abstractas o inmateriales y proyectan los procesos materiales.	P1: no <i>necesito</i> que me lo <i>leas</i> , pero sí que me lo <i>cuentes</i> .
Relacionales	Procesos que construyen entidades (personas, animales y cosas) vinculándolas con características propias.	NOAL: eh, ya, lo que <i>se trata</i> , de que el libro <i>hay</i> una persona que se robó una carta.

Fuente: elaboración propia basada en Rose y Martin (2012).

Este proceso de identificación y clasificación de los verbos en tipos de procesos permite observar el diálogo y determinar si es productivo o no en función de las acciones que se producen en los estudiantes: ¿los hace recordar, conceptualizar o crear significados nuevos?

#### 4. Resultados

A continuación se describen los resultados derivados del objetivo de investigación propuesto a partir de tres lentes analíticas descritas anteriormente.

El análisis del diálogo productivo muestra un mayor porcentaje de interacciones IRE (pregunta, respuesta y evaluación), con un predominio de respuestas (R), ya que la profesora realizaba una pregunta (I) y luego varios estudiantes contestaban al mismo tiempo. La evaluación fue desglosada en dos tipos de respuestas: AE, que refiere a respuesta de confirmación, por ejemplo, «Muy bien»; o QE, que indica que la respuesta es parcial o totalmente incorrecta, como «Sí, pero...». Como muestra la tabla 3, los códigos I, R, AE y QE suman un 63,9% del total de interacciones que se desarrollan en el aula. Cabe destacar que las interacciones I (un 23,3%) y R (un 25,9%) doblan a las de evaluación (un 14,7%), lo que significa que la interacción se da principalmente a través de preguntas de la profesora y respuestas de los estudiantes, las que quedan sin evaluar ni recibir retroalimentación, al menos desde el punto de vista del lenguaje oral. Es decir, no se cierra el ciclo de IRE.

**Tabla 3.** Predominancia de los tipos de interacciones en el aula

Código	Profesora de 7.º y 8.º de primaria				Total	%
	Clase 1-2	Clase 3-4	Clase 5-6			
ELI	4	9	2	15	4	
EL	10	14	3	27	6,9	
REI	7	1	10	18	4,8	
RE	9		13	22	6,7	
RB	1	2	6	9	2,7	
RW	0	2	0	2	0,8	
EXP	10	17	11	38	10,2	
I	38	25	16	79	23,3	
R	35	35	20	90	25,9	
AE	15	15	10	40	11,2	
QE	3	3	0	6	3,5	
				346	100	

Fuente: elaboración propia, adaptada de Howe et al. (2019) por Thibaut y Calderón López (2023).

Siguen al patrón IRE los códigos de elaboración (EL; un 6,7%) y de razonamiento (RE; un 6,7%), así como sus invitaciones respectivas; es decir, invitación a elaborar (ELI; un 4,3%) e invitación a razonar (REI; un 4,8%). Se observa que las invitaciones a razonar o a elaborar no son simétricas a sus respuestas. Por ejemplo, una invitación a elaborar puede ser contestada con una respuesta (R), con otra pregunta (I), no ser respondida con una elabora-

ción (EL) o ser respondida con una elaboración por parte de un grupo de estudiantes. Lo anterior se ilustra en el extracto 1.

### *Extracto 1*

P1: ¿cuáles? - las características más importantes, si tuviéramos como que determinar o decir ¿cierto? en grandes rasgos qué es un microcuento.	I
NOBO: que son- consisten en 2 páginas, 1 página, 1 párrafo o incluso una línea.	R
P1: ya, eso significa, ¿ah?	AE/ELI
NAY: lo breve que son, lo breve que son.	EL
P1: eso, por ahí vamos, ¿cierto?/ el concepto sería la breve- la brevedad, ¿verdad? Que significa, como dice ahí, ¿cierto?, que puede ser tanto de 2 planas o 2 líneas dependiendo de lo que queramos decir, mientras se entienda, ¿verdad? Y logremos, Steven, representar nuestro objetivo, ¿conoces algún microcuento, Steven?	I

Al respecto, tanto el razonamiento como la elaboración son aspectos de la interacción en el lenguaje relevantes para el desarrollo del aprendizaje, ya que permiten que los estudiantes reconstruyan el contenido de la clase mediante sus propias palabras. La mirada constructivista que sustenta esta idea señala que el aprendizaje no es una transferencia de información al estudiante, sino que se realiza a partir de la reestructuración de conocimientos previos, la experiencia y las formas de interpretación de esas nuevas ideas (Zhu et al., 2023).

Por ejemplo, en el extracto 2 se puede observar la elaboración de dos estudiantes respecto a la transformación de un personaje de la historia que están analizando y luego la confirmación positiva de la profesora. Si bien no es una elaboración extensa, sí da cuenta de una significación de contenido a partir del diálogo entre alumnos y profesores.

### *Extracto 2*

P1: ah, entonces encuentras que en realidad él tenía como cambios a partir de esa situación.	I
NOST: sí.	R
NOST: es que él era bueno, pero el ojo como lo observaba le cambiaba la, la forma de pensar.	EL
NC: como que lo poseía.	EL
NOST: algo parecido.	EL
P1: excelente.	AE

Además, no se observaron los códigos «invitación a la coordinación», «coordinación simple» ni «coordinación razonada». Esto puede deberse a que, a nivel pedagógico, se trabaja principalmente con guías, una decisión metodológica tomada por la profesora que se basa en la accesibilidad y en aspectos asociados a efectos de la pandemia provocada por la COVID-19 en el aprendizaje. En palabras de la propia profesora:

Nosotros trabajamos en general a través de guías de aprendizaje [...] guías de desarrollo, porque a veces nos falla la luz [risas] y siempre hay que asegurarnos de tener el material, porque es difícil trabajar con los chicos, por ejemplo, que transcriban cosas, porque tienen, a través del efecto pandemia, muy dejada de lado la escritura como tal o tardan mucho o se ofuscan. (Profesora, Pufudi)

Esta decisión, evidentemente, puede modificar las frecuencias de las interacciones, ya que los estudiantes dedican una parte importante de la clase a completar las guías, de modo que los procesos de diálogo son menores.

Sumado a lo anterior, se observó una alta frecuencia de interacciones no asociadas al diálogo productivo. Estas interacciones no son parte del esquema utilizado, en tanto este se centra únicamente en el diálogo «conducente» al aprendizaje. No obstante, las observaciones dieron cuenta de que las interacciones destinadas a regular la conducta, las repeticiones de instrucciones y los aspectos del clima de aula están necesariamente interrelacionados con el diálogo productivo. En otras palabras, la alta frecuencia de interacciones de «regulación» del sujeto pedagógico (Christie, 1997) disminuye el tiempo disponible para el diálogo productivo, lo que se convierte en un obstáculo para trabajar en niveles de pensamiento de elaboración, reflexión o coordinación.

Lo anterior es relevante, porque en el aula conviven dos tipos de lenguajes que mantienen una relación dialéctica: el registro normativo y el registro instruccional (Rose, 2014). El lenguaje normativo, por un lado, predispone a los estudiantes a adoptar hábitos de aprendizaje como prestar atención, mostrar respeto y seguir instrucciones. Configura el discurso para construir el orden social del sujeto pedagógico, para lo cual se utilizan textos prototípicos como la instrucción o el comando. El lenguaje instruccional, por otro lado, corresponde a los contenidos específicos de una asignatura. Se entiende que el lenguaje normativo «proyecta» el lenguaje instruccional (Christie, 2000), ya que predispone al aprendiz social y cognitivamente a construir conocimiento, de ahí la importancia que tienen el orden y la disciplina en el diálogo productivo y, por ende, en el aprendizaje. Además, los constantes llamados de atención («eh, ¿será mucho a usted pedirle que se siente bien? Lo mismo al compañero, si no me está ni siquiera poniendo atención») y amenazas a tomar medidas disciplinarias («yo tendría que ponerte una anotación por insolente») de la profesora a los estudiantes frente a su conducta inapropiada enturbian el ambiente necesario para el aprendizaje y restan un tiempo valioso para su construcción.

Como se dijo antes, las preguntas, las respuestas y las evaluaciones fueron los tipos de intercambios más frecuentes. Desde un punto de vista lingüístico, cabe destacar, primero, que, generalmente, las evaluaciones —independientemente de la asignatura— se realizan mediante palabras y frases, como *excelente*, *muy bien*, *bien*, *no*, *sí*, *quizás*, por lo que es difícil observar procesos en ese tipo de intercambios. No obstante, si nos enfocamos en los intercambios I, se pueden identificar los cuatro tipos de procesos representados en el lenguaje, a saber, materiales, mentales, verbales y relacionales, como se puede ver en el extracto 1, donde a continuación los destacamos y describimos.

*Extracto 1*

P1: ¿cuáles? - las características más importantes, si tuviéramos como que <i>determinar</i> o <i>decir</i> , ¿cierto?, en grandes rasgos qué es un microcuento.	I
La profesora insta a <i>determinar</i> ( <i>mental</i> ) y <i>decir</i> ( <i>verbal</i> ) qué es ( <i>relacional</i> ) algo.	
Nobo: que <i>son-</i> <i>consisten</i> en 2 páginas, 1 página, 1 párrafo o incluso una línea.	R
El estudiante responde que los microcuentos <i>son</i> ( <i>relacional</i> ) o <i>consisten</i> ( <i>relacional</i> ) en dos páginas.	
P1: ya, eso <i>significa</i> , ¿ah?	AE/ELI
La profesora busca elaboración preguntando qué <i>significa</i> ( <i>mental</i> ) lo anterior.	
NAY: lo breve que <i>son</i> , lo breve que <i>son</i> .	EL
El estudiante continúa con la construcción del objeto diciendo que <i>son</i> ( <i>relacional</i> ) breves.	
P1: eso, por ahí <i>vamos</i> , ¿cierto?/ el concepto <i>sería</i> la breve- la brevedad, ¿verdad? Que <i>significa</i> , como <i>dice</i> ahí, ¿cierto?, que puede <i>ser</i> tanto de 2 planas o 2 líneas dependiendo de lo que <i>queramos decir</i> , mientras se <i>entienda</i> , ¿verdad? Y <i>logremos</i> , Steven, <i>representar</i> nuestro objetivo, ¿ <i>conoces</i> algún microcuento, Steven?	AE/EL
La profesora señala que <i>vamos</i> ( <i>material</i> ) todos juntos por un camino. Continúa elaborando el concepto de microcuento mediante los procesos <i>sería</i> y <i>ser</i> ( <i>relacionales</i> ), así como <i>significa</i> , <i>entienda</i> , <i>representar</i> y <i>conoces</i> ( <i>mentales</i> ).	I

Dos aspectos interesantes resaltan desde una perspectiva lingüística. En primer lugar, la profesora busca construir un concepto abstracto (microcuento) colaborativamente con el grupo de estudiantes. Al configurar procesos relacionales (ser), los participantes pueden contribuir con distintas características del concepto (microcuento, breve, dos páginas, que se entienda), lo cual favorece el diálogo. En segundo lugar, la profesora selecciona opciones lingüísticas que convocan a la elaboración de las respuestas por parte de los estudiantes, como determinar, significar, entender y conocer (procesos mentales), pero estos últimos no logran ir más allá de la descripción o de la representación de objetos mediante procesos materiales. Lo anterior no resulta negativo *per se*, pero sí lo es cuando el llamado del currículo es a desarrollar el pensamiento crítico, una de las habilidades del siglo XXI. Un fenómeno extraño sucede en la interacción, ya que los participantes del aula quedan atrapados en un bucle de preguntas y respuestas, a pesar de que las preguntas por parte de la profesora llamen a elaborar las ideas, más allá de la descripción.

## 5. Discusión y conclusiones

El propósito de este estudio ha sido identificar los tipos de interacción y pedagogía de multiliteracidades observadas en un aula rural con un contexto complejo y vulnerable.

El análisis de la pedagogía de las multiliteracidades (Kalantzis y Cope, 2023) coincide con el lingüístico. Se observa que se mapean a nivel pedagógico procesos de conocimiento vinculado con la identificación y la definición de conceptos de forma incipiente. Lo anterior se debe a que las respuestas a las preguntas que orienta la profesora para profundizar son respondidas de

forma básica o no son seguidas por los estudiantes. Esto se conjuga con el proceso de conocimiento de aplicación creativa, en la que los estudiantes tienen que diseñar una presentación y un reporte escrito y de aplicación de contenidos demostrados durante la presentación oral de los estudiantes. Lo anterior responde a la pedagogía funcional según el modelo expuesto (figura 1).

En relación con el esquema de diálogo productivo, se observa que las interacciones logran cierto grado de elaboración y argumentación; no obstante, hay una preponderancia notoria del esquema de iniciación, respuesta y evaluación. La crítica más frecuente a este tipo de diálogo es que la clase se vuelve de tipo recitativa y con un discurso predominante del profesor. Al respecto, Alexander (2018) menciona que el problema del IRF se da cuando se reemplaza el proceso de pensar por uno de respuestas breves provenientes de la memorización, sin observarse procesos de interacción que sean participativos y demandantes cognitivamente para los estudiantes. En este caso, la profesora hace esfuerzos constantes de andamiaje para facilitar la comprensión y la elaboración de los contenidos durante sus clases, sin lograr muchas veces los resultados esperados. Por otra parte, no son observados los eventos de coordinación que son instancias en las que se sintetiza lo señalado durante la clase por otros estudiantes o la profesora.

Además, se observa que, pese a que el esquema de diálogo productivo es muy útil en el análisis de los eventos que llevan a desarrollos cognitivos más elaborados, no ilumina aspectos de la dimensión social ni de clima de aula, los cuales en este caso afectan a la posibilidad de entablar diálogos que promuevan las multiliteracidades más allá del canon del texto escrito y hablado. Así, este esquema no permite problematizar las razones por las que las circunstancias ideales de habla para el aprendizaje distan de las normales o son adversas, lo cual sí fue detectado por el análisis sistémico-funcional. Dicho análisis muestra que, en las intervenciones, la profesora llama a los estudiantes a elaborar sus respuestas; sin embargo, las configuraciones lingüísticas de los estudiantes se quedan en la descripción, en desmedro de la elaboración.

Desde una perspectiva metodológica, la investigación muestra la importancia de triangular esquemas analíticos, ya que esto permite aproximarse con mayor agudeza a la realidad compleja de la sala de clases. En este caso, el contexto de aula rural con altos índices de vulnerabilidad muestra un correlato en el tipo de interacciones que se desarrollan, así como en las posibilidades para el aprendizaje generadas por la profesora y las que son posibles de atender por los estudiantes.

Por último, los resultados de esta investigación dan luz respecto a cómo se puede analizar la interacción en el aula y trabajar para facilitar el desarrollo de la pedagogía de las multiliteracidades. En específico, desde la didáctica situada y considerando un contexto rural complejo, se podría ampliar el mapa del repertorio pedagógico de las multiliteracidades hacia el aprendizaje experiencial y analítico. Asimismo, es factible diversificar el rango de las interacciones a la elaboración, argumentación y coordinación de manera explícita y de forma más profunda que en la actualidad. Es decir, con una didáctica que explicita-

ra qué significa elaborar una idea propia y cuáles son los procesos de la elaboración o explicación de ideas, más allá de la repetición de información. Finalmente, disminuir la frecuencia de diálogo normativo es clave para destinar mayor tiempo a la profundización del diálogo instruccional.

## Referencias bibliográficas

- ALEXANDER, R. (2018). Developing dialogic teaching: Genesis, process, trial. *Research Papers in Education*, 33(5), 561-598.  
<<https://doi.org/10.1080/02671522.2018.1481140>>
- CHRISTIE, F. (1997). Curriculum Macrogenres as Forms of Initiation into a Culture. En F. CHRISTIE y J. MARTIN (Eds.), *Genre and Institutions: Social Processes in the Workplace and School* (pp. 134-160). Continuum.
- (2000). Pedagogic Discourse in the Post-Compulsory Years: Pedagogic Subject Positioning. *Linguistics and Education*, 11(4), 313-331.
- COPE, B. y KALANTZIS, M. (2015). *A pedagogy of multiliteracies: Learning by design*. Palgrave Macmillan.  
<<https://doi.org/10.1057/9781137539724>>
- ESTRADA ZEPEDA, N. y ROJAS-DRUMMOND, S. (2022). Modelo de análisis del diálogo en la actividad educativa en el aula. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 75, 147-178.  
<<https://doi.org/10.22201/enallt.01852647p.2022.75.993>>
- FORERO, F. (2021). Escuela nueva una revisión descriptiva de su evolución en la educación rural. *Seres y Saberes*, 3, 38-43. <<https://revistas.ut.edu.co/index.php/SyS/article/view/2426>>
- HALLIDAY, M. A. K. (1978). *Language as a social semiotic*. Edward Arnold.
- (2004). *The Language of Science*. Editado por J. Webster. Continuum. Collected Works of M. A. K. Halliday, 5.
- HENNESSY, S., CALCAGNI, E., LEUNG, A. y MERCER, N. (2021). An analysis of the forms of teacher-student dialogue that are most productive for learning. *Language and Education*, 37(2), 186-211.  
<<https://doi.org/10.1080/09500782.2021.1956943>>
- HOWE, C., HENNESSY, S., MERCER, N., VRIKKI, M. y WHEATLEY, L. (2019). Teacher – Student Dialogue During Classroom Teaching: Does It Really Impact on Student Outcomes? *Journal of the Learning Sciences*, 28(4-5), 462-512.  
<<https://doi.org/10.1080/10508406.2019.1573730>>
- KALANTZIS, M. y COPE, B. (2010). The teacher as designer: Pedagogy in the new media age. *E-Learning*, 7(3), 200-222.  
<<https://doi.org/10.2304/elea.2010.7.3.200>>
- (2023). Multiliteracies in Education. En C. A. CHAPPELLE (Ed.), *The Encyclopedia of Applied Linguistics* (pp. 1-11). John Wiley and Sons.
- MARTIN, J. (1992). *English Text: System and Structure*. John Benjamins Publishing Company.
- MARTIN, J., MATON, K. y DORAN, Y. (2020). Academic Discourse: An Inter-disciplinary Dialogue. En J. MARTIN, K. MATON e Y. DORAN (Eds.), *Accessing Academic Discourse: Systemic Functional Linguistics and Legitimation Code Theory* (pp. 1-31). Routledge.
- MERCER, N. y LITTLETON, K. (2007). *Dialogue and the Development of Children's Thinking: A sociocultural approach*. Routledge.

- MERRIAM, S. B. y TISDELL, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- ROSE, D. (2014). Analysing Pedagogic Discourse: An Approach from Genre and Register. *Functional Linguistics*, 1(11), 1-32.  
<<https://doi.org/10.1186/s40554-014-0011-4>>
- (2023). Genre, register and discourse in systemic functional linguistics. En M. HANDFORD y J. P. GEE, *The Routledge Handbook of Discourse Analysis* (pp. 328-345). Routledge.  
<<https://doi.org/10.4324/9781003035244>>
- ROSE, D. y MARTIN, J. (2012). *Learning to Write, Reading to Learn: Genre, Knowledge and Pedagogy in the Sydney School*. Equinox.
- SINCLAIR, J. y COULTHARD, M. (1975). *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. Oxford University Press.
- THE NEW LONDON GROUP (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66(1), 60-92.
- THIBAUT, P. y CALDERÓN LÓPEZ, M. (2023). Interacciones de habla: Continuidad y cambio en la clase en línea de emergencia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 28(96), 73-97.
- THIBAUT, P. y CURWOOD, J. S. (2018). Multiliteracies in Practice: Integrating Multimodal Production Across the Curriculum. *Theory Into Practice*, 57(1), 48-55.  
<<https://doi.org/10.1080/00405841.2017.1392202>>
- VERA-BACHMANN, D. (2015). Resiliencia, pobreza y ruralidad. *Revista Médica de Chile*, 143(5), 677-678.
- WOOD, P. y SMITH, J. (2018). *Investigar en Educación: Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. Narcea.
- ZHU, G., SCARDAMALIA, M., NAZEEM, R., DONOAHUE, Z., MA, L. y LAI, Z. (2023). Metadiscourse, knowledge advancement, and emotions in primary school students' knowledge building. *Instructional Science*.  
<<https://doi.org/10.1007/s11251-023-09636-6>>



# Academic standards and gender equality\*

Živa Kos

Jasna Mažgon

Milica Antić Gaber

University of Ljubljana, Slovenia.

ziva.kos@guest.arnes.si

jasna.mazgon@ff.uni-lj.si

milica.anticgaber@ff.uni-lj.si



© the authors

Received: 13/5/2023

Accepted: 28/1/2024

Published: 9/4/2024

## Abstract

This paper provides an analysis of gender equality at the Faculty of Arts of the University of Ljubljana and examines the main results in the broader context of quality in higher education. The Faculty of Arts participated in a project that aimed to develop a gender equality plan for the institution. Data from different aspects of institutional life were collected and analysed to gain a better insight into institutional equality and its relationship with the existing notion of quality in academia, especially through academic career advancement. The study reveals that more women than men tend to remain at the same academic rank for an extended period, particularly at the assistant professor level, and that they meet more objective and subjective obstacles on their academic path. Although there is an increasing awareness of academic policies and practices that foster equality in higher education, there is still a prevalent and strong perception that equality measures compromise academic standards.

**Keywords:** academic standards; career progression; gender equality

## Resum. *Estàndards acadèmics i igualtat de gènere*

Aquest article ofereix una anàlisi de la igualtat de gènere a la Facultat d'Arts de la Universitat de Ljubljana i n'examina els principals resultats en el context més ampli de la qualitat de l'educació superior. La Facultat d'Arts va participar en un projecte que pretenia desenvolupar un pla d'igualtat de gènere per a la institució. Es van recollir i analitzar dades de diferents aspectes de la vida institucional per obtenir una millor visió de la igualtat institucional i la seva relació amb la noció de qualitat existent a l'àmbit acadèmic, especialment a través de l'evolució de la carrera acadèmica. L'estudi revela que més dones

\* This article is a product of the research project *Gearing Roles Project - Gender Equality Actions in Research Institutions to Transform Gender ROLES*, funded by the European Union's Horizon 2020 programme within the framework of grant agreement no. 824536; and research programme nos. P5-0174: *Pedagogical and Andragogical Studies – Learning and Education for a Good-Quality Life in the Community*, funded by the Slovenian Research Agency and P6-0194: *Problems of Autonomy and Identities at the Time of Globalisation*.

que homes tendeixen a romandre en el mateix rang acadèmic durant un període prolongat, especialment en el nivell de professora ajudant, i que les dones troben més obstacles objectius i subjectius en la seva trajectòria acadèmica. Tot i que hi ha una consciència creixent de les polítiques i pràctiques acadèmiques que fomenten la igualtat en l'educació superior, encara hi ha una percepció forta i prevalent que les mesures d'igualtat comprometen els estàndards acadèmics.

**Paraules clau:** estàndards acadèmics; evolució professional; igualtat de gènere

### **Resumen.** *Estándares académicos e igualdad de género*

Este artículo proporciona un análisis de la igualdad de género en la Facultad de Artes de la Universidad de Liubliana y examina los principales resultados en el contexto más amplio de la calidad de la educación superior. La Facultad de Artes participó en un proyecto que tuvo como objetivo desarrollar un plan de igualdad de género para la institución. Se recopilaron y analizaron datos de diferentes aspectos de la vida institucional para obtener una mejor comprensión de la igualdad institucional y su relación con la noción existente de calidad en el mundo académico, especialmente a través del avance de la carrera académica. El estudio revela que más mujeres que hombres tienden a permanecer en el mismo rango académico durante un período prolongado, particularmente en el nivel de profesora ayudante, y que las mujeres encuentran más obstáculos objetivos y subjetivos en su trayectoria académica. Si bien existe una conciencia cada vez mayor sobre las políticas y prácticas académicas que fomentan la igualdad en la educación superior, todavía prevalece y es fuerte la percepción de que las medidas de igualdad comprometen los estándares académicos.

**Palabras clave:** estándares académicos; progresión profesional; igualdad de género

### **Summary**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. Introduction   | 5. Results                 |
| 2. The Context of the Equity and Equality Debate in Education | 6. Discussion              |
| 3. Equality, Equity and Policy Agenda                         | 7. Conclusion              |
| 4. Research design and methodology                            | Bibliographical references |

## **1. Introduction**

Quality in higher education is mainly perceived through merit and standards of success. Academic success in turn is therefore regulated through different quality mechanisms that produce institutional and individual practices, producing academic subjectivities and the rationality of standards in an academic field (Beerkens, 2018). Recruiting the best individuals based on their merits and assuring their progression within the field in terms of maintaining and/or improving their qualifications for the positions they hold in higher education are fundamental for maintaining the quality of academic work and the academic field *per se*. Practices undermining or challenging this rationality are

marginalised, excluded and under-debated (Cote & Furlong, 2016). Nevertheless, widening access to higher education for social groups which previously had limited or even no access to it – the massification of higher education – has revealed complex problematics concerning equity and equality of success and progression within a field (Yudkevich et al., 2015). The notion of education as a great equaliser for those with less favourable socio-economic backgrounds, for racial minorities and for women, has brought about debates on equality and equity versus quality, challenging the conceptualisation of quality, its mechanisms, and standards of success, which explicitly or implicitly contribute to exclusion. One of the main contemporary ideas challenging the notion of existing standards of quality in academia and the perception of merit is gender equality. In recent decades the European Union's policy responses have shown a commitment to strengthening diversity and inclusiveness, with an increasing focus on gender equality as a priority, including institutional practices of gender equality in academia (European Commission, 2020). While there has been an undeniable focus on gender as the dominant discourse regarding equality and equity in higher education in the EU, other intersectional inequalities have also been considered, such as those relating to age, race, and so on. Starting with the concept of gender equality in higher education, this paper presents some of the equality and equity standards and problematics in higher education in Slovenia, which go beyond gender equality and reveal the need to reconsider the mechanisms that frame the access and progression of academic staff. The results of an analysis of factors that support or hinder academic careers at the Faculty of Arts of the University of Ljubljana are presented as a possible contribution to the broader debate on standards and equity in higher education in Slovenia.

## 2. The Context of the Equity and Equality Debate in Education

After the Second World War equality discourses defined education as a human right for every individual, regardless of social background, race, gender and other characteristics (UNESCO, 2018). Educational institutions were also seen as one of the main mechanisms of national security to maintain peace, social justice and economic prosperity. Increasing numbers of students were thus enrolled in secondary education and universities, with such institutions facing challenges in supporting existing practices. Gaining access to a social field which was previously strongly marked by principles of exclusion revealed a twofold problematic. Access was not enough to ensure the success of most of the expanded population of students, and this was related to the reproductive structures and practices of the educational institutions themselves, which excluded many of the newcomers – not on account of their status, but on account of their abilities and merits (Bourdieu & Passeron, 1977; Kos, 2023).

Le Feuvre et al. (2019) argue that women's progressive access to the upper reaches of the socio-professional hierarchy usually coincides with major demographic, organisational or socioeconomic transformations at the national and/

or occupational levels, which is also applicable to the academic profession. Structural changes in higher education and research institutions are running in parallel with shifts in the gender composition of academic staff, producing challenges to the “old” rationality of academic professional ethos (European Commission, 2021). Changes to academic working environments have been demographic, organisational and ideological in nature. From a demographic point of view, academic employment has expanded significantly over the past 50 years. This growth has affected all levels of the academic occupational hierarchy but has often been more spectacular at the junior levels (PhD candidates and postdoctoral researchers) than among tenured professors, leading to a widening of the base of the occupational pyramid (Le Feuvre et al., 2019). Shifts in the organisation and management of higher education have been increasingly influenced by the instrumental rationality of New Public Management, a concept and practice that was introduced at the end of the 20th century, as part of the move towards deregulation in the field of education (Broucker & De Wit, 2015). Academic institutions were still part of the public sector, but were pushed to change their management techniques to be more in line with the principles of competition, transparency, cost-cutting and the maximisation of profit, all with the aim of achieving returns on investment, which has not only a managerial but also an ideological dimension. This has produced various challenges in terms of greater competitiveness among academic staff, which has proved to be challenging or even contrary, in some cases, to the principles of equity and equality (Ylijoki, 2013).

For the purposes of this paper, we will briefly draw on the notions of symbolic violence and the logic of the education field, which can help us understand the dynamics of the reproduction of existing inequalities in academia, with an emphasis on gender.

Burawoy, referencing Bourdieu, defines symbolic violence as a “form of domination that works through concealing itself from its agents, or, in Bourdieusian language, a form of domination that works through misrecognition” (Burawoy, 2019, p. 2.); and “a game that seduces participants into spontaneous consent while concealing the social relations that are the conditions of its existence” (p. 3). In the education field this implies that individuals from less favourable social groups may be given access to education, but since they do not possess the appropriate cultural capital they fail to flourish in this context. In parallel, the related social structures, seen as a game, conceal the rules of the game, the underlining practices that secure participation/exclusion while simultaneously obscuring the conditions and consequences of their reproduction. Individuals are therefore invited to participate, accepting the rules and conditions as a set of givens, while not recognising or challenging those rules in terms of justice and fairness. In addition to social background, Bourdieu also showed how masculine domination affects educational structures and practices and follows the same logic of the inclusion/exclusion of men and women in education that manifest, for example, in different trajectories at all educational levels (Bourdieu, 2010).

The academic field, as Bourdieu has shown in *Homoacademicus* (1988), has its own social structures, a set of dominant practices, and by entering a position in higher education a person also enters a game of academic success and of positioning within a social world, defined by several expected properties (Bourdieu, 1988, p. xii-xiii). This social world is maintained and reproduced through a set of classifications and classificatory judgements that produce hierarchies, but also involve agents in struggles for these classifications – in the scope of what these agents, depending on their positions within a specific field, can recognise as an object of possible power struggles, where success is bound to their position in the same field.

Bourdieu's understanding of a field entails agency. While striving towards reproduction of the existing order, agents are constantly (re)evaluating conditions in their quest for individual advancement, through exploitation of the existing rules. This means that rules and classifications change, but at the same time tend to stay the same.

Selection criteria, in our case standards of progression for women, that appear “self-evident” and already legitimised are often accepted because most people do not recognise the underlying structures and power relations that produce values such as merit and equality of opportunity. However, some groups understand these and use their abilities to negotiate the rules (Bourdieu, 1988).

In the context of the academic field, what constitutes merit and the maintaining of standards in academic progression criteria is always arbitrary. This means that dominant groups construct and maintain standards, thereby guaranteeing the reproduction of the “world as we know it” and a notion of success that fits the accepted image. In the past decade, academic standards have been analysed and criticised not only through gender equality but in light of intersectional approaches, highlighting competing inequalities deriving from race, gender, ethnicity, age and so on (Bhopal & Henderson, 2019).

### 3. Equality, Equity and Policy Agenda

Amidst the pressures exerted by technological developments, global mobility and environmental crises all impacting the ways in which we live and work, inequality thus remains a complex subject and at the core of educational debates (UNESCO, 2021). These pressing issues are related to the challenges of existing neoliberal rationality in education, which, as different authors warn, have been the dominant regulative idea for the last four decades. Cote & Furlong (2016), for example, argue that since the 1980s the economic ideology of neoliberalism has, in the educational sphere, focused on the instrumental aspects of higher education. Internally, higher education is composed of various status hierarchies and numerous conflicts, and competition can be observed among those involved in these hierarchical relations, using quality (among other things) as a positioning device, in terms of rankings, research productivity and other measurable outputs. In parallel, different market strat-

egies are applied to make these institutions more accessible and enable the success of students (Alvesson, 2022). These strategies are often implemented under the “misused” notion of democracy, equal opportunity and individual rights. Cote & Furlong (2016) warn of the risk of institutions using the principles of democracy that can then diminish their capacities to uphold standards and therefore reduce their instrumental utility (p. 2-5).

While gender equality as a policy issue in higher education and society has a long and complex genealogy, we have seen an increasing number of related policy responses, beginning with the Treaty of Rome (1957) and continuing to the present, within the EU and at various levels. Starting with the EU’s Paris Declaration (2015), member states began promoting citizenship and the common values of freedom, tolerance and non-discrimination through education. In the context of EU policies, the issue of social inclusion gained importance, and in 2017 the European Commission took up the topic in its renewed agenda for higher education, while at the same time it became part of the policies to strengthen the social dimension of European integration through the reinforcement of the European Social Pillar. On the research side the focus has been on gender equality, as this has been one of the priority topics within the framework of the European Research Area (ERA) (European Commission, 2015).

Actions to find new ways to enable gender equality in higher education, developing both institutional strategies and the implementation of gender equality practices, have been put in motion by different reports, such as *She Figures* publication (European Commission, 2021) and the European Commission’s Structural Change in Research Institutions report (2012), as well as gender equality being presented as a priority in the ERA progress report (European Commission, 2014), and with financial incentives from the European Commission, mainly through H2020 (European Institute for Gender Equality, 2016).

Despite such consistent action, various research studies and reports recognise that while a gender balance in doctoral graduates has nearly been reached, gender inequalities persist in Europe’s research and innovation (R&I) systems in terms of women’s participation and progression in scientific careers.

The under-representation of women researchers and professors in different career stages is increased through the phenomena of the “leaky pipeline” and “glass ceiling”. The leaky pipeline refers to the fact that an increase in the proportion of women among graduates (or at a higher stage in the career ladder) does not automatically lead to an increase in the proportion of women among researchers, and especially not in the proportion of women among Grade A academic staff (i.e. the highest position at which research is conducted). The glass ceiling effect, on the other hand, is the result of the structural barriers, discriminatory practices and gender biases that impede women’s access to top decision-making and managerial positions (Dubois-Shaik & Fusulier, 2015).

An additional factor partly contributing to the slower career progression of women compared to men is gender differences in access to research funding.

Differences in funding success rates for men and women in R&I could thus lead to a vicious cycle, whereby lower funding could lead to fewer patents or publications, which could then lead to less competitive funding applications (Dubois-Shaik & Fusulier, 2015).

The struggle for equality, equity and standards is complex and therefore not without risks. The gender equality problematic shows the need for a more productive relationship between equity and standards. In the wider European political agenda, as well as in the context of national priorities, gender equality has been embedded in both the policies and practices of the University of Ljubljana (University of Ljubljana, 2020). Nevertheless, some of the more in-depth data on the problematics of gender equality have not been systematically gathered or monitored, nor used to improve equality policies and practices. The Faculty of Arts, the largest of the member faculties of the University of Ljubljana, joined an international consortium of institutions in the H2020 project – GEARING-roles – with the main aim of carrying out its Institutional Gender Equality Plan (GEP). As part of the related activities, the Faculty of Arts, as well as other institutions implementing GEPs, had to gather data to help to take evidence-based decisions in relation to GEP-priority areas and actions. As part of research performed at the institutional level, one of the areas of interest was the trajectories of academic careers and the progression of different groups (by gender and age) regarding academic titles and positions. This research was performed in close collaboration between the project team and the Institutional Commission for Quality Assurance, which also took the responsibility to regularly collect, analyse and publish this data as part of an institutional quality report. Institutional data were gathered and analysed, and based on this analysis an in-depth questionnaire was prepared with the aim of understanding institutional dynamics and better inform decision-making processes at the University of Ljubljana's Faculty of Arts.

The following research topics were analysed:

- Gender differences concerning objective and subjective factors of promotion;
- Contextual factors concerning promotion related to various objective (work, position, requirements of promotion) and subjective (personal priorities and objectives, parenting, health issues, care for family members, etc.) factors.

#### 4. Research design and methodology

A quantitative survey research design was used for the study. An online questionnaire was implemented and sent to all (N = 339) pedagogic and research staff at the institution. The sample consisted of n = 149 respondents and covered 44% of the base population (N = 399), indicating good representativeness. The sample population includes 40 men, 108 women and one nonbinary

person. The average age of the respondents was 46.6 years. According to the structure of academic titles (Table 1), most of the respondents were assistant professors (45.5%), followed by the group of associate professors (23.4%) and full professors (19.3%), and the smallest group consisted of assistants (12.4%).

**Table 1.** The structure of academic titles

	n	% (n = 145*)
Assistant	18	12.4
Assistant professor	65	45.5
Associate professor	34	23.4
Full professor	28	19.3

\*Four individuals did not give any information about their title.

Source: Own elaboration.

There are two main academic fields regarding promotion at the University of Ljubljana's Faculty of Arts, humanities and social sciences. Of the respondents, 39 were from social sciences and 110 from humanities.

The data were collected in November 2021. Respondents received an email and a link to an anonymous questionnaire, which they completed and submitted online. The questionnaire was designed for the purpose of this study and contained 13 single- and multiple-response questions about respondents' career paths (promotion) and perceived obstacles in their careers. Content validity was tested by rational analysis to ensure that the items in the questionnaire were representative of the theoretical constructs that they were designed to measure.

Data were analysed with the SPSS 25 software package and presented in frequency tables. The  $\chi^2$ -test was used to test the hypothesised relationships between the categorical variables.

## 5. Results

The first objective of the study was to find out whether gender plays a role in promotion at the Faculty of Arts of the University of Ljubljana, since the majority of the teaching and research staff are female. Teaching and research staff can be appointed to the same academic rank an unlimited number of times, and the standards for reappointment are lower than those for promotion. The data in Table 2 show that there are differences between men and women in the number of reappointments to the same rank (the full professors did not answer the question about the number of reappointments, as their position does not require reappointment).

**Table 2.** Gender according to number of reappointments to a current rank

			Once	Twice	Three or more times	Total
Gender	female	f	38	29	17	84
		f%	45.2	34.5	20.2	100.0
	male	f	15	14	3	32
		f%	46.9	43.8	9.4	100.0
Total		f	53	43	20	116
		f%	45.7	37.1	17.2	100.0

Source: Own elaboration.

$$\chi^2 = 2.132 \text{ (df = 2; p = .344)}$$

Although the result of the  $\chi^2$ -test shows no statistically significant differences ( $p = .344$ ), there is a gap between men and women in the number of consecutive appointments, as more women than men remain at the same rank/title. One fifth of the women had been reappointed more than two times, while this applied to only one tenth of the male respondents. There are also differences within titles/ranks. More women than men had been reappointed to the rank of assistant professor, while the opposite was true for the rank of associate professor. Our research shows that the reappointments to the assistant professor rank are connected with women's personal priorities and/or cultural expectations regarding childcare.

When asked about their intention to be promoted or reappointed after the expiry of their current title, there were no differences between men and women, but the data show that the majority of academic staff (61.4%) will remain at the same rank (Table 3).

**Table 3.** Current opportunities/plans for promotion according to gender

			Reappointment	Promotion	Total
Gender	female	f	51	32	83
		f%	61.4	38.6	100.0
	male	f	19	12	31
		f%	61.3	38.7	100.0
Total		f	70	44	114
		f%	61.4	38.6	100.0

Source: Own elaboration.

To gain more knowledge on this issue, the survey also inquired into the contextual causes for reappointments on two complementary levels: first in relation to the existing appointment/promotion criteria at the University of

Ljubljana's Faculty of Arts (Table 4); and second in relation to broader contextual factors (Table 5).

**Table 4.** Factors relating to the existing criteria according to gender\*

Reasons for reappointment		Gender		Total
		female	male	
Internationally recognised publications	f	20	9	29
	f%	26.0	33.3	27.9
Nationally recognised publications in the Slovene language	f	3	2	5
	f%	3.9	7.4	4.8
Research and pedagogical activity at a foreign university	f	22	6	28
	f%	28.6	22.2	26.9
Project leadership	f	33	9	42
	f%	42.9	33.3	40.4
Mentorship of PhD students	f	29	6	35
	f%	37.7	22.2	33.7
Other	f	15	4	19
	f%	19.5	14.8	18.3
Total	f	77	27	104

Percentages and totals are based on the number of respondents.

\* Only data for male and female respondents are shown (the one non-binary respondent is excluded from the data presentation because their current rank is full professor, and their position does not require reappointment).

Source: Own elaboration.

Additional analyses showed differences between the social sciences and humanities. International publications are a bigger problem in the social sciences (50%) than the humanities. Activity at a foreign institution (three months research or teaching) is problematic for one third (34.6%) of the researchers in the social sciences. Leading at least one international or national research project is more problematic for researchers in the humanities (41%), but also difficult for those in the social sciences (36%). Mentorship of at least one PhD student is an equal problem (32%) in both fields. In contrast, publishing in a nationally recognised publication in the Slovene language is not problematic for the respondents. The data show no major differences between men and women except in terms of project leadership, where 40-45% of women report this as problematic.

**Table 5.** Contextual factors according to gender\*

Reasons for reappointment		Gender		Total
		female	male	
Parenting	f	28	7	35
	f%	35.9	25.9	33.3
Caring for others	f	6	0	6
	f%	7.7	0.0	7.7
Health issues	f	7	0	7
	f%	9.0	0.0	6.7
Too much pedagogical work	f	39	11	50
	f%	50.0	40.7	47.6
Too much research work	f	14	3	17
	f%	17.9	11.1	16.2
Leadership engagements	f	9	4	13
	f%	11.5	14.8	12.4
Too much engagement in working bodies (e.g. commissions and councils)	f	16	10	26
	f%	20.5	37.0	24.8
I am in no hurry to be promoted	f	16	8	24
	f%	20.5	29.6	22.9
I do not agree with the existing criteria	f	11	4	15
	f%	14.1	14.8	14.3
Other	f	29	11	40
	f%	37.2	40.7	38.1
Total	f	78	27	105

Percentages and totals are based on the number of respondents.

Source: Own elaboration.

Slightly more women (almost 36%) than men (almost 26%) report parenting as a factor in promotion, as well as the workload regarding pedagogical activities (women 50%; men 40.7%). More men, on the other hand, report engagement in different working bodies as a factor, and appear to be slightly less concerned with the importance of promotion than women.

## 6. Discussion

Academic success based on merit rather than on characteristics such as wealth, family connections, class privilege, popularity, social position or political power is necessary for ensuring equality, but is not without problems. Meritocracy in educational institutions has always been a controversial issue for

many reasons. Problems regarding selecting “the best” individuals for positions, together with increased competition between universities due to globalisation as well as greater public accountability, compels constant reviews in various areas, including relating to the assessment and recruitment of university staff. This creates a strong link between individual academic positions and the overall competitiveness, efficiency, resources and reputation-generating productivity and “speed” of educational institutions. Externally imposed temporal regimes on individuals, institutions and national higher education systems create pressures on them in terms of specific output measures (Ylijoki, 2013).

Ylijoki (2013) raises several issues concerning academic values and shows that these are in part more related to age than gender. First, she questions the status of teaching as a component of academic work and the value of the research-teaching nexus. This means that if we wish to take gender equality seriously, we must, in addition to the policy approaches required by gender mainstreaming, also acknowledge the challenge it presents to traditional academic ideals, such as a commitment to academic work within a specific field, along with traditional practices that are dominated by male culture in the field (Bourdieu, 1988). A clear picture of this dominance can be seen in the strong male networks in educational institutions, as well as their common social and academic capital, which can have a significant impact on the entire process of academic vertical mobility.

The results of our study show that more women than men stay at the same rank/title for longer. Moreover, women tend to stay longer at the rank of assistant professor, as the cultural expectation is that women will take more time off work to care for their young children than men do early in their careers.

Common challenges were found in the study regarding institutional values and the understanding of academic success being mainly based on research achievements, which can be the prime criterion of academic advancement at some institutions, as well as the requirement for maintenance of the research-teaching nexus, publications in international and national environments, demonstrable teaching skills, successful research funding applications, research collaborations, small-scale research management, and so on. Institutions seek visible, if not measurable, indicators of continuing excellence in their permanent academic workforce as part of their desire for quality and accountability (Vidovich, 2009). While systematic, external evaluations based on transparent procedures, rules and criteria have undoubtedly contributed to women having more chance of being judged by their achievements, the introduction of some of the criteria as well as of “objective” or “clock-based” timeframes into performance evaluations, has also been shown to be problematic, Ylijoki (2013) warns.

In Slovenia, the reform of higher education in the 1990s was dominated by a strong inclination towards a more meritocratic approach. In the case of the University of Ljubljana, the University Appointment Committee has considerable discretionary power at the end of the promotion process. The

problem that can arise here is that older male professors at the higher ranks are over-represented on this committee, and this might have an impact on their decisions. In 2017-18, for example, only 25% of the committee members were women, while in 2022-23 this number had only risen to 26.3% (Antić Gaber, 2018).

In parallel, the quality discourse and evaluative academic culture gained importance with the rise of political rationality and new public management. This in turn contributed to the development of criteria for measuring research productivity, which have since become even more strictly defined and quantifiable with the use of bibliometric indicators (Antić Gaber, 2018). In addition to criteria which prioritise research and publication in international journals, the criteria for appointment also contain a teaching mobility element, as well as project leadership and mentoring of a PhD student. While at first glance these seem non-problematic and transparent, ensuring equal treatment and high-quality academic positions, they also raise several issues concerning equity and equality – namely in relation to gender and age. As the results of our study show, project leadership was the most difficult promotion criterion to fulfil, followed by PhD mentorship and international publication activity. In addition, long-term teaching and/or research activity abroad is another criterion that represents one of the greatest obstacles to academic career progression, and this issue is more severe for women than for men. Academic mobility requires relatively long stays in foreign academic institutions. While there are some financial incentives available to enable this, these are usually insufficient, and individuals are often left to their own devices when organising long-term mobility. Moreover, individuals also face difficulties with regard to their regular work (teaching) responsibilities while abroad, as there are rarely possibilities for a substitute to be arranged. Another problem is the demand for a continuous, three-month stay, without the possibility of combining mobility with work and life at home. Candidates are thus usually faced with having to leave their families behind for an extended period of time, and this is especially problematic for those with young children, or with partners or other family members in need of care, in a culture where such work is predominantly expected from women – those who are younger to deal with childcare, and those who are older to look after elderly or sick partners or parents. While the criteria related to project leadership have been seen as problematic, such discussions generally focus on issues such as access to funding (national or international) and differences among different disciplines, rather than issues relating to gender. The mentoring of doctoral students is another issue over which candidates have little control, and something that varies across disciplines, faculties and study programmes.

## 7. Conclusion

Research on gender equality in academia has only attracted significant interest in the last couple of decades, but the work done to date has revealed some of the pressing issues concerning the policies and practices of quality assurance and assessment, both internationally and, more importantly, embedded in national academic cultures. The need to discuss and reevaluate existing criteria has also become more acute on account of gender equality policy and practice. However, the Bordieuan notion of the logic of the field and symbolic violence can help us to understand why, despite mounting evidence to the contrary, some of the standards and “traditional” pathways for achieving them are still fiercely defended and reproduced, by men and women alike.

While there are not many who argue against the principle of gender equality as an ideal, the question of how to apply it to policy and practice is far more complex. International and national incentives have increased the number of studies on this issue – and thus the related data – and offer more objective insights into the current situation, which remains both under-explored and under-debated in terms of reconsidering the notion of quality and academic standards. The research findings presented in this paper are thus a small contribution to this growing body of literature, offering a pathway in the search for a new vision of academic standards, suggesting the need to reconsider the mechanisms that frame the access and progression of academic staff, specifically those which are problematic based on the evidence of this study, and pointing to a certain incompatibility between equality and existing academic standards.

The limitations of the survey stem from the fact that a survey on promotion, barriers and reasons for non-advancement was carried out at the Faculty of Arts in Ljubljana for the first time as part of this study, and the results offer only a basic insight into the current state of the issue in this area. In order to monitor trends in gender equality, it will be necessary to develop a more comprehensive instrument and methodology that will allow for ongoing evaluations.

## Bibliographical references

- ANTIĆ GABER, M. (2018). Akademske institucije v Sloveniji in (ne)enakost spolov. *Javnost – The Public*, 25(1), 81-96.  
<<http://dx.doi.org/10.1080/13183222.2018.1554313>>
- ALVESSON, M. (2022). *The Triumph of Emptiness: Consumption, Higher Education, and Work Organization*. Oxford University Press.
- BHOPAL, K. & HENDERSON, H. (2019). Competing inequalities: gender versus race in higher education institutions in the UK. *Educational Review*, 73(2), 153-169.  
<<https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1642305>>
- BEERKENS, M. (2018). Evidence-based policy and higher education quality assurance: progress, pitfalls and promise. *European Journal of Higher Education*, 8(3), 272-287.  
<<https://doi.org/10.1080/21568235.2018.1475248>>
- BOURDIEU, P. (1988). *Homoacademicus*. Stanford University Press.

- (2010). *Moška dominacija*. Sophia.
- BOURDIEU, P. & PASSERON, J.-C. (1977). *Reproduction in Education, Society and Culture*. Sage Publications.
- BROUCKER, B. & DE WIT, K. (2015). New Public Management in Higher Education. In J. HUISMAN, H. DE BOER, D. D. DILL & M. SOUTO-OTERO (Eds.), *The Palgrave International Handbook of Higher Education Policy and Governance* (pp. 57-75). Palgrave Macmillan.  
<[https://doi.org/10.1007/978-1-137-45617-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-1-137-45617-5_4)>
- BURAWOY, M. (2019). *Symbolic violence: conversations with Bourdieu*. Duke University Press.
- COTE, J. & FURLONG, A. (Eds.). (2016). *Routledge Handbook of the Sociology of Higher Education*. Routledge.
- DUBOIS-SHAIK, F. & FUSULIER, B. (eds.) (2015). *Academic Careers and Gender Inequality: Leaky Pipeline and Interrelated Phenomena in Seven European Countries*. University of Trento. <[https://eige.europa.eu/sites/default/files/garcia\\_working\\_paper\\_5\\_academic\\_careers\\_gender\\_inequality.pdf](https://eige.europa.eu/sites/default/files/garcia_working_paper_5_academic_careers_gender_inequality.pdf)>
- EUROPEAN COMMISSION (2012). *Structural change in research institutions – Enhancing excellence, gender equality and efficiency in research and innovation*. Publications Office of the European Union.  
<<https://doi.org/10.2777/32045>>
- (2014). *European Research Area. Progress Report 2014*. <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0575>>
- (2015). *Promoting citizenship and the common values of freedom, tolerance and non-discrimination through education: Overview of education policy developments in Europe following the Paris Declaration of 17 March 2015*. Publications Office of the European Union.  
<<https://doi.org/10.2797/396908>>
- (2020). *Gender Equality Strategy (2020 – 2025)*. <<https://ec.europa.eu/newsroom/just/redirection/document/68222>>
- (2021). *She figures 2021. Gender in research and innovation: Statistics and indicators*. Publications Office of the European Union.  
<<https://doi.org/10.2777/06090>>
- EUROPEAN INSTITUTE FOR GENDER EQUALITY (2016). *Promoting gender equality in academia and research institutions: Main findings*. Publications Office of the European Union. <<https://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/mh0116928enn.pdf>>
- KOS, Ž. (2023). Quality Mechanisms (for Equality of Opportunity). In M. SARDO (Ed.), *Handbook of equality of opportunity* (pp. 1-13). Springer.  
<[https://doi.org/10.1007/978-3-319-52269-2\\_75-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-52269-2_75-1)>
- LE FEUVRE, N., BATAILLE, P., KRADOLFER, S., DEL RIO CARRAL, M. & SAUTIER, M. (2019). The gendered diversification of academic career paths in comparative perspective. In A. MURGIA & B. POGGIO (Eds.), *Gender and precarious research careers* (pp. 50-80). Routledge.  
<<https://doi.org/10.4324/9781315201245>>
- UNESCO (2018). *Handbook on Measuring Equity in Education*. UNESCO Institute for Statistics. <<https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/handbook-measuring-equity-education-2018-en.pdf>>
- (2021). *Reimagining our futures together*. UNESCO.  
<<https://doi.org/10.54675/ASRB4722>>

- UNIVERSITY OF LJUBLJANA (2020). *Evolucija integracije načela enakosti spolov na Univerzi v Ljubljani* (2020). <<https://kakovost.uni-lj.si/wp-content/uploads/2022/01/EVOLUCIJA-INTEGRACIJE-NACELA-ENAKOSTI-SPOLOV-NA-UL-2.pdf>>
- VIDOVICH, L. (2009). You don't fatten the pig by weighting it: Contradictory tensions on the policy pandemic of accountability infecting education. In M. SIMONS, M. OLSSEN & M. PETERS (Eds.), *Re-reading Educational policies* (pp. 575-594). Sens Publishers.  
<[https://doi.org/10.1163/9789087908317\\_028](https://doi.org/10.1163/9789087908317_028)>
- YLIJOKI, O.H. (2013). Boundary-work between work and life in the high-speed university. *Studies in Higher Education*, 38(2), 242-255.  
<<http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2011.577524>>
- YUDKEVICH, M., ALTBACH, P. & RUMBLEY, L. (2015). *Academic inbreeding and Mobility in Higher Education. New mic inbreeding and Mobility in Higher Education*. Palgrave Macmillan.

# Abordar els ODS i el pensament reflexiu en la formació de docents: un estudi sobre situacions d'aprenentatge per a la planificació transdisciplinària de la llengua i la literatura\*

Francesc Rodrigo-Segura  
Jeroni Méndez-Cabrera  
Nerea Hernaiz-Agreda  
Universitat de València, Espanya.  
francesc.rodrigo@uv.es  
jeronimo.mendez@uv.es  
nerea.hernaiz@uv.es



© dels autors

Recibido: 27/9/2023  
Aceptado: 14/5/2024  
Publicado: 6/6/2024

## Resum

En aquesta investigació s'exploren les possibilitats de la formació lingüística i literària per a abordar la temàtica dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i fomentar el pensament reflexiu en la formació de docents. La fonamentació teòrica es basa en el marc conceptual de la transdisciplinarietat, el paradigma de l'educació lectora i literària i l'ús de metodologies actives. El projecte consisteix en l'elaboració de situacions d'aprenentatge tot seguint les orientacions de la LOMLOE i s'ha dut a terme mitjançant la metodologia d'aprenentatge basat en projectes (ABP) en el grau universitari de Mestre/a d'Educació Primària. Dels projectes se n'ha estudiat el component de transdisciplinarietat, el desenvolupament del pensament reflexiu i els aspectes didàctics relacionats amb els ODS. Per a fer-ne l'anàlisi s'ha utilitzat un qüestionari dissenyat ad hoc amb pretest i posttest a partir del de Sabariego et al. (2020) i dos instruments qualitius: les conclusions de les SA i les reflexions dels participants. De l'anàlisi dels qüestionaris se'n desprèn una millora general, amb puntuacions significativament majors en el posttest, en les dimensions relacionades amb l'apartat metodològic i la satisfacció de l'activitat. Els resultats demostren que l'enfocament transdisciplinari a partir dels ODS afavoreix el pensament crític i enriqueix l'experiència educativa.

**Paraules clau:** Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS); transdisciplinarietat; educació literària; formació del professorat; pensament reflexiu

\* El treball s'emmarca en el projecte de recerca de grups d'investigació emergents (GE/2022), titulat *Transdisciplinarietat i pensament reflexiu-creatiu en la formació de mestres des d'una perspectiva responsable en la implementació dels objectius de desenvolupament sostenible en la universitat* (CIGE/049/2021 i 2022).

**Resumen.** *Abordar los ODS y el pensamiento reflexivo en la formación de docentes: un estudio sobre situaciones de aprendizaje para la planificación transdisciplinaria de la lengua y la literatura*

En esta investigación se exploran las posibilidades de la formación lingüística y literaria para abordar la temática de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y fomentar el pensamiento reflexivo en la formación de docentes. La fundamentación teórica se basa en el marco conceptual de la transdisciplinariedad, el paradigma de la educación lectora y literaria y el uso de metodologías activas. El proyecto consiste en la elaboración de situaciones de aprendizaje (SA) siguiendo las orientaciones de la LOMLOE y se ha llevado a cabo mediante la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP) en el grado universitario de Maestro/a de Educación Primaria. Se ha estudiado el componente de transdisciplinariedad, el desarrollo de pensamiento reflexivo y los aspectos didácticos relacionados con los ODS. Para su análisis se ha utilizado un cuestionario diseñado ad hoc con pretest y postest a partir del de Sabariego et al. (2020) y dos instrumentos cualitativos: las conclusiones de las SA y las reflexiones de los participantes. El análisis de los cuestionarios muestra una mejora general, con puntuaciones significativamente mayores en el postest, en las dimensiones relacionadas con la metodología y la satisfacción de la actividad. Los resultados demuestran que el enfoque transdisciplinario a partir de los ODS favorece el pensamiento crítico y enriquece la experiencia educativa.

**Palabras clave:** Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); transdisciplinariedad; educación literaria; formación del profesorado; pensamiento reflexivo

**Abstract.** *Addressing the SDGs and fostering reflective thinking in teacher training: A study on transdisciplinary planning of language and literature through Learning Situations*

This study explores the possibilities of linguistic and literary education to address the subject of the Sustainable Development Goals (SDGs) and to foster reflective thinking in teacher training. The theoretical framework is based on a conceptual framework of transdisciplinarity, the paradigm of literary and reading education, and the use of active methodologies such as Learning Situations (LS). The project consists of developing Learning Situations following the guidelines of the LOMLOE and has been carried out using Project-Based Learning (PBL) methodology on university-level Primary Education Teaching degree students. The component of transdisciplinarity, the development of reflective thinking, and didactic aspects related to the SDGs were studied. An ad hoc questionnaire with pre-test and post-test based on Sabariego et al. (2020) was used, as well as two qualitative instruments: the conclusions of the Learning Situations elaborated and the reflections of the participants. The analysis of the pre- and post-test questionnaires shows a general improvement, with significantly higher scores in the post-test, in the areas linked to methodology and satisfaction with the activity. The results demonstrate that the transdisciplinary approach based on the SDGs promotes critical thinking and enriches the educational experience.

**Keywords:** Sustainable Development Goals (SDGs); transdisciplinarity; literary education; teacher training; reflexive thinking

### Sumari

- |                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| 1. Introducció | 4. Discussió i conclusions  |
| 2. Mètode      | Referències bibliogràfiques |
| 3. Resultats   |                             |

## 1. Introducció

En l'actualitat, des de l'EEES, s'advoca perquè en la docència universitària es fomenten pràctiques centrades en el desenvolupament competencial dels estudiants, per a situar-los com a protagonistes del procés d'ensenyament i atènyer les dimensions individual, interpersonal i social de l'aprenentatge (Watts et al., 2013). Des d'aquest plantejament de «docència orientada a l'aprenentatge» (Zabalza Beraza, 2000, p. 459) cal analitzar l'ús de les metodologies actives i transdisciplinàries per a realitzar la pràctica reflexiva i l'aprenentatge competencial, perquè, segons Edo Agustín (2023), aquest desenvolupament ha de ser el focus central del sistema educatiu, davant la necessitat d'aportar a la societat recursos i habilitats que permeten que les persones es desenvolupen amb eficàcia en contextos acadèmics, laborals i socials.

En la formació dels futurs docents, aquesta necessitat es canalitza mitjançant mètodes d'ensenyament que facilitin el seu creixement competencial i pedagògic i que dinamitzen processos educatius transdisciplinaris. En el cas que presentem, ens centrem en el camp de la didàctica de la llengua i literatura com a àrea responsable del desenvolupament de la competència lingüística, lectora i literària. L'experiència es basa en quatre eixos: les competències específiques del foment de la lectura i l'escriptura; els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) com a temàtiques per a programar activitats des d'una perspectiva crítica (Suárez, 2011); l'impuls del pensament reflexiu dels futurs docents, element clau per a enfrontar-se als reptes educatius (Jiménez Pérez, 2023; Antón Huinam et al., 2024), i el disseny de situacions d'aprenentatge (SA), com a model de planificació didàctica (Decret del Consell, d'ordenació i currículum de l'etapa d'Educació Primària, 2022).

La relació entre transdisciplinarietat i formació de mestres se centra en la preparació per a abordar problemàtiques complexes i desafiaments a l'aula i en la societat a través d'una comprensió profunda dels temes que s'hi ensenyen. L'enfocament transdisciplinari del currículum sembla idoni per a qualsevol plantejament educatiu que consideri els ODS com a àmbits d'aprenentatge. A més, s'entén que la reflexió crítica és fonamental en el desenvolupament professional docent en un món en canvi constant, no exempt de problemàtiques socials, ambientals o polítiques que apel·len directament al currículum, la lectura i l'escola (Saura-Mas et al., 2021).

### *1.1. La transdisciplinarietat com a model d'investigació-acció*

La transdisciplinarietat és un enfocament epistemològic basat en la integració de perspectives diverses i en la col·laboració entre disciplines per a abordar qüestions complicades, ja que les problemàtiques actuals són complexes i no es poden contemplar des d'una única perspectiva. Per tant, una aproximació més integradora produirà solucions més efectives. La col·laboració entre àmbits professionals inclou coneixements, mètodes i enfocaments de diverses àrees per a obtenir una comprensió més profunda de qüestions que assumeixen els reptes socials i mediambientals (Nicolescu, 1996). Habitualment, la transdisciplinarietat es desenvolupa en camps com ara la salut pública, el medi ambient, la planificació urbana o el desenvolupament sostenible, però també es pot aplicar en l'educació (Settati i Guzmán Ibarra, 2021), ja que permet desenvolupar habilitats i competències més àmplies, integrar coneixements i habilitats d'àrees diferents i oferir una comprensió més de temàtiques i problemes socials per a analitzar-los des de perspectives múltiples (Saura-Mas et al., 2021). L'enfocament transdisciplinari en educació resulta útil per a abordar els ODS i els desafiaments de l'educació del segle XXI, que figuren en l'Agenda 2030.

### *1.2. Educació lectora i literària i aprenentatge basat en projectes (ABP)*

L'educació lectora i literària, com a paradigma d'ensenyament de la llengua i la literatura, promou el desenvolupament de la competència comunicativa a través de la consolidació d'hàbits de lectura i escriptura mitjançant un eclecticisme metodològic necessari (Ballester Roca i Ibarra Rius, 2020). La perspectiva transdisciplinària connecta amb aquest enfocament en relacionar llengua i literatura amb altres disciplines i explorar temes i problemes d'aquesta àrea des de diversos punts de vista, com ara la literatura o la lingüística comparades, els estudis sociològics, l'educació intercultural, etc.

Aquest paradigma requereix metodologies actives, com ara l'aprenentatge basat en projectes (ABP), amb un gran potencial en didàctica de la llengua i la literatura, i compta amb un ampli recorregut en educació infantil, primària i secundària, com també en el camp de la formació dels futurs docents (Rodrigo i Ibarra, 2022). Es tracta de projectes que potencien l'aprenentatge significatiu, que desemboquen en produccions textuals summament interessants i que s'inscriuen en un plantejament actiu d'ensenyament i aprenentatge de l'escriptura per a fomentar l'ús real de la llengua oral i escrita.

### *1.3. Pensament reflexiu i ODS en la formació del professorat*

El pensament reflexiu i els ODS estan relacionats en la mesura en què la reflexió crítica és necessària per a abordar els desafiaments globals als quals s'enfronta l'educació (Antón Huiman et al., 2024; Jiménez Pérez, 2023; UNESCO, 2019). Es requereix un enfocament que faci possible comprendre la complexitat dels reptes socials i les solucions possibles.

Els docents són agents clau en la seva implementació per a formar una ciutadania conscient i compromesa amb la sostenibilitat i l'equitat. La formació del professorat ha de contribuir a fomentar la consciència ambiental, la justícia social i la igualtat de gènere i ha de ser una eina efectiva per a desenvolupar pràctiques adaptades a les necessitats dels estudiants i del seu entorn (Hernaiz-Agreda et al., 2024). Això inclou enfocaments transversals i col·laboratius per a abordar desafiaments relacionats amb els ODS (Renovell-Rico et al., 2022).

#### *1.4. Les situacions d'aprenentatge com a dispositiu competencial i transdisciplinari*

La LOMLOE estableix la necessitat de dissenyar SA que permeten treballar habilitats i competències clau per al desenvolupament personal i professional de l'alumnat. Les SA requereixen l'ús de metodologies actives i competencials, que fomenten el treball en equip i que desenvolupen habilitats com ara la creativitat, la resolució de problemes, la comunicació i la col·laboració, a partir d'un repte o d'un problema que caldrà resoldre connectat amb els seus interessos. Han de tenir una mirada integradora del currículum, perquè és un requisit indispensable que integrin diverses àrees. Tanmateix, els ODS exerceixen un paper important en el seu disseny, perquè faciliten la inclusió de qüestions socials, culturals i ambientals a través de la lectura i la discussió dels textos, tot afavorint una comprensió més significativa d'aspectes com ara la justícia social, la igualtat de gènere, la diversitat cultural i la sostenibilitat ambiental.

#### *1.5. Explicació del projecte*

El projecte plantejat als estudiants de quart curs dels graus de Mestre/a d'Educació Primària consisteix en l'elaboració, en equips de 4-6 membres, d'una situació d'aprenentatge (SA) per a un curs de primària.

Per a desenvolupar-lo s'han seguit les fases de l'ABP (Trujillo, 2015). En la fase de planificació s'hi estudien les bases curriculars i metodològiques de l'àrea de Llengua i Literatura, on s'inclou el paradigma de l'educació lingüística i literària, la legislació vigent (Decret 106/2022, que regula el currículum de l'educació primària) i els fonaments didàctics de programació. En la fase d'aprenentatge actiu es constitueixen els equips i se'ls planteja el repte de dissenyar SA a partir de les orientacions anteriors, un guió de treball per a realitzar les seves propostes i diversos exemples. Les propostes han de complir amb els requisits explicats en l'assignatura: partir d'una problemàtica o d'un repte relacionat amb els ODS, fomentar la interdisciplinarietat, incloure metodologies actives i fomentar l'avaluació formativa de l'alumnat. En la fase d'avaluació del procés, els equips s'han intercanviat les SA i les han exposades en classe.

El projecte té un valor del 30% de la nota final de l'assignatura i, per a avaluar-lo, s'han utilitzat dos instruments: la memòria escrita dels treballs i la resposta a dues preguntes sobre les SA en l'informe final de l'assignatura.

Com es pot comprovar, la finalitat del projecte és la de fomentar l'aprenentatge competencial dels futurs docents, en promoure el desenvolupament integrat de les competències específiques de l'assignatura de Planificació, junt amb unes altres competències comunes del grau, com ara dissenyar, planificar i avaluar l'activitat docent i l'aprenentatge. Amb la seva realització es desenvolupen les competències transversals de treball en equip, innovació, creativitat i competència digital. Es parteix d'una visió integral del currículum i d'una mirada crítica gràcies a la seva relació amb la realitat actual i l'abordatge de qüestions socials mitjançant reptes o problemàtiques que cal resoldre.

### *1.6. La hipòtesi i els objectius de l'estudi*

La realització d'aquest projecte de disseny de SA en el marc legal de la LOMLOE permet desenvolupar de manera pràctica el model d'educació lectora i literària, a més de comportar aprenentatges transdisciplinaris significatius per al futur professional dels docents en formació.

Per a comprovar si, efectivament, amb aquesta pràctica es fomenta la transdisciplinarietat i es treballa el pensament reflexiu, es proposen els objectius següents:

1. Analitzar el grau d'integració dels sabers i de les competències essencials (comunicació, programació didàctica, metodologia i avaluació) de l'assignatura Planificació de la Llengua i la Literatura en l'Educació Primària.
2. Valorar l'ús de l'ABP com a estratègia d'aprenentatge transdisciplinari en contextos universitaris.
3. Analitzar el paper dels ODS com a eixos temàtics de SA per a fomentar el pensament reflexiu dels futurs docents.

## **2. Mètode**

### *2.1. Disseny i participants*

Es tracta d'un estudi correlacional, predictiu i transversal (Mateo i Vidal, 2000) que se centra en l'anàlisi mixta (Creswell i Creswell, 2017) d'una experiència realitzada en el context d'investigació del quart curs del grau en Mestre/a en Educació Primària de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València (curs 2022-2023). La mostra de participants és de  $N = 95$  i inclou tot l'alumnat de dos grups de l'assignatura Planificació de la Llengua i la Literatura impartida pel mateix docent: quart B (amb 46 estudiants que han realitzat 10 situacions d'aprenentatge) i quart D (amb 49 estudiants i 12 situacions d'aprenentatge). El 74,6% estava representat per dones i l'edat mitjana era de 22,81 anys ( $DT = 3,28$ ). Es va utilitzar un mètode de mostreig intencional i no probabilístic per conveniència, atès que es va seleccionar una mostra representativa —però específica— d'un sector concret de la comunitat universitària que cursava l'assignatura.

## 2.2. Instruments

Per a analitzar l'experiència es van utilitzar els instruments següents:

### *Instrument 1: Qüestionari pretest i posttest per a valorar l'activitat amb categories*

Els estudiants completaren un qüestionari pretest i posttest sobre el pensament reflexiu en relació amb l'activitat plantejada. El qüestionari, dissenyat ad hoc i validat en la investigació de Sabariego et al. (2020), tenia la finalitat d'investigar les seves percepcions sobre la pràctica a través de 48 ítems agrupats en 3 dimensions i 7 escales sobre els contextos d'aprenentatge com a espais de reflexió. Comprenia una escala Likert de cinc punts, des de *mai* (1) fins a *sempre* (5).

**Taula 1.** Dimensions del qüestionari

<b>Dimensió 1</b>	Percepció del procés d'aprenentatge desenvolupat mitjançant metodologies transdisciplinàries (7 primers ítems, de l'apartat 1 del qüestionari, pretest i posttest).
<b>Dimensió 2</b>	Aportacions de metodologies transdisciplinàries (32 ítems següents dels apartats 2, 3, 4 i 5 del qüestionari, pretest i posttest).
<b>Dimensió 3</b>	Valoració i satisfacció de l'experiència (9 ítems finals dels apartats 6 i 7 del qüestionari, posttest).

Font: elaboració pròpia.

### *Instrument 2: Conclusions dels equips en les memòries de la situació d'aprenentatge*

Cada equip va incloure els seus comentaris individuals per a reflexionar sobre el procés d'ensenyament-aprenentatge.

### *Instrument 3: Reflexions individuals per a l'informe final de l'assignatura*

Els estudiants contesten dues qüestions enfocades a la satisfacció, la formació rebuda i la millora de la pràctica en el marc de l'assignatura:

1. Pregunta 6: Què t'ha semblat el projecte d'elaboració d'una situació d'aprenentatge seguint el model de la LOMLOE? Quins aprenentatges has adquirit amb aquesta pràctica?
2. Pregunta 7: Anota els aspectes positius del projecte i els aspectes que se n'han de millorar.

## 2.3. Procediment i anàlisi de dades

Les dades es van recollir a partir dels qüestionaris, les memòries de les SA i les reflexions individuals. La seva anàlisi havia de permetre avaluar l'eficàcia de l'ABP per a obtenir una comprensió més profunda sobre com aquesta metodologia influeix en l'experiència educativa dels estudiants. En el repositori Zenodo (<<https://zenodo.org/records/11085042>>) s'hi pot consultar el material complementari de l'experiència i de l'estudi.

En el desenvolupament de la investigació s'ha realitzat un estudi pilot<sup>1</sup> del qüestionari ad hoc de Sabariego et al. (2020) ( $n = 15$ ) abans d'administrar el qüestionari d'avaluació de l'activitat amb un tercer grup de la mateixa assignatura, perquè no foren els mateixos participants que en l'estudi. S'hi van realitzar les modificacions pertinents per a adaptar els enunciats del qüestionari al contingut de l'activitat. La consistència interna de les dimensions amb la mostra total de la intervenció fou igual o superior a 0,7, atès el coeficient d'alfa de Cronbach. El qüestionari s'administrà en línia al principi i al final de la pràctica. Els participants disposaren de dispositius mòbils o d'ordinadors per a respondre'l i de 15 minuts per a completar-lo.

En relació amb el tractament de les dades, s'emprà una anàlisi quantitativa descriptiva amb percentatges per a obtenir resultats sobre la mitjana i la distribució de la informació recopilada. Aquestes dades s'analitzaren amb el programa estadístic SPSS Statistics versió 28. Es van exportar les respostes obtingudes en el qüestionari al programa SPSS, amb l'objectiu d'obtenir dades sobre l'avaluació final de l'activitat.

Per a analitzar les mostres qualitatives s'establiren les categories llistades a la taula 2.

**Taula 2.** Categories d'anàlisi

<b>Categoria 1</b>	Objectius del projecte
<b>Categoria 2</b>	Aprentatges específics (curriculars)
<b>Categoria 3</b>	Aprentatges transversals
<b>Categoria 4</b>	Aprentatges didàctics (metodològics)
<b>Categoria 5</b>	Paper del professorat
<b>Categoria 6</b>	Paper de l'alumnat
<b>Categoria 7</b>	Relacions interdisciplinàries
<b>Categoria 8</b>	Valoració del projecte

Font: elaboració pròpia.

### 3. Resultats

El resultat principal del projecte ha estat l'elaboració d'un total de 22 situacions d'aprenentatge (SA). A continuació se'n reporten les dades obtingudes.

#### 3.1. Anàlisi del qüestionari ad hoc pretest i posttest

Els resultats s'han obtingut amb el qüestionari administrat en dos temps. En primer lloc, en les tres dimensions s'observa que les dades tendeixen a mostrar una millora general de l'alumnat en les dimensions 1 i 2. Les puntuacions mitjanes del posttest són superiors a les obtingudes en l'aplicació inicial. En la

1. El qüestionari ha estat utilitzat per tot el professorat implicat en el projecte.

dimensió 1 la mitjana del pretest ( $M = 2,6$ ,  $DT = 0,50$ ) i del posttest ( $M = 4,8$ ,  $DT = 0,70$ ) obté un resultat més significatiu que les altres dues. Se'n destaca la mitjana del pretest ( $M = 3,9$ ,  $DT = 0,55$ ) i del posttest ( $M = 4,0$ ,  $DT = 0,63$ ) de la dimensió 2. També cal subratllar els resultats de la dimensió 3 amb una mitjana elevada en el posttest ( $M = 4,0$ ,  $DT = 0,60$ ). Les dimensions 2 i 3 impliquen una millora lleugera, sense arribar a ser gaire significativa, com en la dimensió 1.

En segon lloc, es reporten els resultats de les escales del qüestionari en la fase posttest.

La mitjana dels ítems oscil·la entre un màxim de 4,49 per a la variable «Clima de confiança a l'aula» i un mínim de 2,60 per a l'ítem «Quan estava treballant en les tasques vaig poder fer-ho sense pensar en el que estava fent». La distribució de respostes per a les variables no excedeix una desviació estàndard, a excepció de 9 ítems dels 48, compresos entre 1,017 i 1,137.

En la taula 3 s'hi revisa la dimensió emocional de l'alumnat. En la interpretació de les mitjanes (escala Likert 1-5) s'hi aprecia que l'activitat suscità alts nivells de curiositat, entusiasme i sorpresa. Respecte a les desviacions típiques, >1 indiquen una certa desviació de les dades, majors que la mitjana.

**Taula 3.** Estadístics de l'escala 1 «Sentiments de l'alumnat a l'hora de fer les tasques»

Ítems	Mitjana	Desviació
1.1. Curiositat	4,31	0,825
1.2. Entusiasme	3,95	0,849
1.3. Sorpresa	4,09	0,982
1.4. Inseguretat	3,26	0,941
1.5. Confusió	3,30	1,085
1.6. Angoixa	3,20	0,920
1.7. Dubtes	3,10	1,030

Font: elaboració pròpia.

En la taula 4 s'hi recullen les habilitats reflexives desenvolupades en l'activitat transdisciplinària i s'hi pot veure que les mitjanes aconseguïdes en les respostes són altes (entre 4,28 i 3,70), fet que permet afirmar que l'activitat fomenta habilitats i procediments de pensament reflexiu en el procés d'aprenentatge. S'ha omès el report de l'ítem 2,8, atès que el contingut i el resultat són similars a l'ítem 2,4.

**Taula 4.** Estadístics de l'escala 2 «Habilitats reflexives desenvolupades»

Ítems	Mitjana	Desviació
2.1. Reflexionar sobre el sentit del que aprenc	3,98	0,820
2.2. Argumentar el que estic aprenent i qüestionar-m'ho	3,89	0,879
2.3. Ser conscient de com transferir el que estic aprenent a la meua futura pràctica professional o als espais alternatius (pràcticum...)	3,97	0,914
2.4. Connectar el coneixement amb les meves pròpies experiències, emocions i actituds	3,94	0,854
2.5. Aprendre des de mi mateix o des de mi mateixa a partir del que ja sé	4,02	0,910
2.6. Enriquir les idees amb les aportacions de les altres persones	4,28	0,775
2.7. Posicionar-me davant les lectures, les explicacions en classe i el punt de vista de les altres persones sobre els temes tractats	3,70	0,854

Font: elaboració pròpia.

En la taula 5 s'hi mostren els resultats sobre percepció i consciència del procés d'aprenentatge. La desviació habitual està entre 0,842 i 1,119, resultat que ens indica que hi ha major dispersió en les respostes d'alguns dels ítems.

**Taula 5.** Estadístics de l'escala 3 «Nivells de pensament reflexiu»

Ítems	Mitjana	Desviació
3.1. Quan estava treballant en les tasques vaig poder fer-ho sense pensar en el que estava fent	2,60	1,091
3.2. En l'assignatura hem fet les tasques tantes vegades que al final he aconseguit fer-les sense pensar gaire	2,67	1,017
3.3. En les tasques, sempre que es pogués recordar el contingut treballat, no havia de pensar gaire	2,91	0,906
3.4. Si seguia el que es deia o es demanava, no necessitava pensar gaire per a desenvolupar les tasques	3,17	0,985
3.5. Per a aprovar les tasques proposades era necessari entendre el contingut treballat	3,98	0,947
3.6. Necessitava entendre el contingut treballat per a fer les tasques proposades	3,65	0,977
3.7. En les tasques vaig haver de pensar contínuament en el contingut que m'estaven ensenyant	3,78	0,842
3.8. Gràcies a les tasques de l'assignatura he canviat la manera de mirar-me a mi mateix o a mi mateixa	2,89	1,049
3.9. Les tasques han qüestionat algunes de les meves idees més fermes	2,76	1,119
3.9. Gràcies a les tasques he canviat la meua manera habitual de fer les coses	2,84	1,066

Font: elaboració pròpia.

En els resultats s'hi observa que els valors més alts els obtenen les afirmacions dels ítems que aborden la necessitat d'entendre el contingut (3,78 – 3,98 – 3,65), fet que indica que les activitats proposades amb metodologies transdisciplinàries requereixen un major esforç de comprensió, però que són accessibles i assimilables. Les dades obtingudes dels altres ítems (2,89 – 2,76 – 2,84) ens

porten a considerar la importància d'implementar de manera habitual aquestes metodologies per a detectar les febleses competencials de l'alumnat i provocar el qüestionament de les seves concepcions prèvies. Finalment, les dades dels quatre ítems, formulades de manera indirecta (2,60 – 2,67 – 2,91), reforcen la idea que les tasques surten de la seva zona de confort, en comportar la necessitat de reflexionar i pensar.

L'anàlisi d'aquesta variable es reflecteix en la taula 6. Interpretant les mitjanes es conclou que l'experiència exigeix als estudiants que siguin més creatius i que facin un major esforç (4,26 – 4,16). També comporta aplicar solucions i major implicació en el treball (4,10 – 4,21). L'alumnat valora amb puntuacions altes la necessitat de ser perseverant i planificar el treball (4,06 – 3,96).

**Taula 6.** Estadístics de l'escala 4 «Procés d'aprenentatge: autonomia i autoconsciència reflexiva»

Ítems	Mitjana	Desviació
4.1. Saber planificar el meu treball de manera autònoma	3,96	0,986
4.2. Ser més perseverant a l'hora de fer el treball i d'aprendre	4,06	0,922
4.3. Ser més creatiu o creativa per a resoldre les meves dificultats	4,26	0,892
4.4. Esforçar-me més a aprendre per mi mateix o per mi mateixa	4,16	0,956
4.5. Tenir una major implicació en el meu treball	4,21	0,869
4.6. Aplicar solucions per a resoldre els dubtes	4,15	0,903

Font: elaboració pròpia.

La taula 7 reflecteix l'opinió de l'alumnat sobre el valor de les tasques transdisciplinàries i el pensament reflexiu per a desenvolupar un aprenentatge competencial. Els resultats són positius, perquè les mitjanes dels ítems es troben entre 3,82 i 4,53, i la desviació típica és, exceptuant-ne un, <1. Les dades reconeixen l'efectivitat d'aquestes metodologies a l'hora de generar consciència

**Taula 7.** Estadístics de l'escala 5 «Consciència del propi aprenentatge»

Ítems	Mitjana	Desviació
5.1. Ser conscient que haig de millorar en l'aspecte professional i/o com a estudiant	3,82	1,022
5.2. Comprendre millor la complexitat de la meva futura pràctica professional	3,97	0,923
5.3. Reflexionar per a conèixer-me millor com a futur o futura professional	3,93	0,953
5.4. Prendre consciència de les dificultats del procés d'aprenentatge	4,03	0,866
5.5. Conèixer les fortaleces del procés d'aprenentatge	4,13	0,856
5.6. Donar valor al relat (oral, escrit i visual) per a comunicar-me	4,27	0,877
5.7. Reconèixer el treball en equip per a assolir un millor aprenentatge	4,53	0,651
5.8. Ser conscient de com aprenc	4,10	0,894

Font: elaboració pròpia.

en l'alumnat sobre les seves competències. També indica l'ajuda per a detectar limitacions i fortaleses. A més, obtenen una mitjana alta el treball en equip (4,53) i la valoració del potencial comunicador del relat (4,27), aspecte important per a desenvolupar la competència comunicativa com a futurs docents.

L'anàlisi de la taula 8 mostra la valoració del rol del professorat. Les puntuacions són elevades i indiquen la importància de generar un ambient comunitari d'aprenentatge en el qual l'alumnat pugui actuar amb independència (4,49 – 4,28 – 4,12) i amb prou temps per a reflexionar de manera grupal (4,25). Açò exigeix que el professorat doni consignes clares per a realitzar correctament les activitats i les devolucions constructives del procés d'aprenentatge (4,09 – 3,67).

**Taula 8.** Estadístics de l'escala 6 «Rol del docent»

Ítems	Mitjana	Desviació
6.1. Facilitar consignes clares	4,09	0,925
6.2. Fer devolucions constructives del treball (rúbriques)	3,67	1,137
6.3. Ajudar-me a pensar i a fer-me preguntes	4,12	0,832
6.4. Crear un clima de confiança	4,49	0,715
6.5. Proveir espais per a ampliar i desenvolupar les idees amb les altres persones (en interaccions i mitjançant la discussió en grup)	4,25	0,765
6.6. Permetre actuar amb independència	4,28	0,797

Font: elaboració pròpia.

En relació amb l'aprenentatge que connecta la teoria i la pràctica des de l'experiència, en la taula 9 hi observem com s'obté una mitjana alta en els ítems que mesuren la relació entre el que aprenen i el caràcter pràctic i la significativitat que tindrà en la seva futura professió.

**Taula 9.** Estadístic de l'escala 7 «Connexió de teoria i pràctica en l'aprenentatge i l'experiència»

Ítem	Mitjana	Desviació
7.1. La novetat del relat per a expressar-me	4,19	0,798
7.2. La rellevància per a completar els objectius d'aprenentatge de l'assignatura	3,60	0,670
7.3. L'adequació per a les meves competències professionals futures	4,60	0,540

Font: elaboració pròpia.

### *3.2. Anàlisi dels instruments qualitius: conclusions de memòries de les SA i reflexions individuals sobre l'informe final*

A continuació, en la taula 10 s'hi exposa un exemple en relació amb la pregunta 6.

**Taula 10.** Resultats de les memòries de les SA

<b>Categories</b>	<b>Mostra 1. Conclusions de la memòria del grup 2 (quart D)</b>	<b>Mostra 2. Reflexions de l'alumna S. K. (quart B)</b>
<b>Categoria 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entendre conceptes teòrics de l'assignatura i novetats del currículum LOMLOE.</li> <li>Plantejar SA en contextos reals.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realitzar una SA seguint la LOMLOE.</li> </ul>
<b>Categoria 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'hi han desenvolupat competències específiques de l'assignatura.</li> <li>S'hi han treballat habilitats lingüístiques i comunicatives mitjançant SA.</li> <li>Integren la reflexió metalingüística a l'aula.</li> <li>Treballem tipologies textuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendre a fer programacions de llengua i literatura.</li> <li>Aprendre a avaluar competencialment.</li> </ul>
<b>Categoria 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'hi han desenvolupat competències clau (treball en equip).</li> </ul>	
<b>Categoria 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fer una programació i dissenyar una SA transdisciplinària.</li> <li>Dissenyar instruments d'avaluació competencials.</li> <li>Varietat d'instruments (registre d'anècdotes, rúbriques per a les produccions escrites).</li> <li>Atendre la diversitat i els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat.</li> <li>Proposar mesures d'atenció a la diversitat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber programar i tenir una planificació d'objectius, activitats i instruments, com també criteris d'avaluació.</li> <li>Metodologies actives per a atendre els interessos dels estudiants i que beneficien el procés d'aprenentatge.</li> <li>Incorporar en la programació la cultura del centre i la dels estudiants.</li> <li>Elaborar SA perquè l'aprenentatge sigui significatiu.</li> <li>Aprendre a avaluar de manera processual.</li> </ul>
<b>Categoria 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ofici docent està en canvi constant i es modifica adaptant-se als reptes.</li> </ul>	
<b>Categoria 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperació i TE, unificar idees i coneixements.</li> <li>S'incrementa la nostra implicació i la motivació de l'alumnat.</li> </ul>	
<b>Categoria 7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ODS 5: Igualtat de gènere. ODS 11: Ciutats i comunitats sostenibles. ODS 10: Reducció de desigualtats.</li> <li>Programar continguts de Llengua i Literatura i de Coneixement del Medi Social i Natural a partir dels ODS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contemplar els principis de les diferents àrees de coneixement.</li> <li>Saber interrelacionar continguts de diverses àrees.</li> <li>Adquirir continguts interdisciplinaris i transversals per a promoure el desenvolupament personal i acadèmic en la societat.</li> <li>S'han plantejat SA basades en problemes reals, com ara els ODS.</li> </ul>
<b>Categoria 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'ha après de manera ràpida i intensa tots els canvis de la nova llei.</li> <li>Treball molt important i útil com a futures mestres.</li> <li>Ús pràctic de la llengua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treball enriquidor per al nostre futur.</li> <li>Útil, ens acosta al futur professional. Anteriorment no havíem analitzat el currículum.</li> <li>Implementar les SA a les aules per a valorar-ne els resultats i saber-ne l'opinió de l'alumnat.</li> </ul>

Font: elaboració pròpia.

Se'n poden destacar tres qüestions: la importància dels aprenentatges curriculars i didàctics (LOMLOE, reflexió gramatical, aprendre a programar i saber fer SA, etc.), la mirada integradora i transdisciplinària del currículum i l'abordatge de problemàtiques reals mitjançant la incorporació dels ODS. Finalment, se subratlla la rellevància, la utilitat i la pertinència del projecte per al futur professional. Com a millora es planteja la possibilitat d'experimentar les SA en les aules.

En la taula 11 s'ofereix un resum de les reflexions individuals (preguntes 6 i 7).

**Taula 11.** Reflexions individuals de l'informe final

<b>Mostra 3.</b> Resum de les reflexions de quart D	
<b>Aspectes positius</b>	
<b>Categoria 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'única assignatura en la qual s'ha treballat la LOMLOE.</li> <li>• Complement pràctic als continguts teòrics de l'assignatura.</li> </ul>
<b>Categoria 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les SA són eines importants que permeten realitzar un aprenentatge pràctic i funcional.</li> <li>• Elaborades des d'un enfocament comunicatiu i constructivista, partint dels interessos de l'alumnat i produint textos reals i amb tipologies textuals.</li> <li>• S'hi han seguit les fases del procés d'escriptura (planificació, textualització i revisió).</li> </ul>
<b>Categoria 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La SA és un exemple de metodologia activa que integra coneixements i activitats per a aconseguir els objectius de l'educació lingüística i literària actual.</li> </ul>
<b>Categoria 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodologia ABP ens permet aprendre a elaborar projectes didàctics i desenvolupar les competències de TE, innovació i creativitat.</li> </ul>
<b>Categoria 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'agraeix la retroacció i l'esforç realitzat pel docent, a més dels materials i el coneixement proporcionat.</li> </ul>
<b>Categoria 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les tasques i les activitats de les SA converteixen l'alumnat en subjectes actius, motivats i il·lusionats per a aprendre i en autors dels seus propis textos.</li> </ul>
<b>Categoria 7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propostes interdisciplinàries amb Coneixement del Mitjà Social i Natural i Educació Artística i Visual.</li> <li>• Els ODS són una temàtica interessant i ofereixen una visió integradora del currículum.</li> </ul>
<b>Categoria 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiència entretinguda, motivadora i útil per al futur.</li> <li>• Pràctica molt innovadora en comparació amb experiències anteriors, més tradicionals.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les SA realitzades s'han d'experimentar a les aules de primària.</li> <li>• Cal començar a treballar-les abans i no esperar al final de l'assignatura per a fer-ho.</li> <li>• Haurien d'ensenyar-nos a programar en cursos anteriors.</li> <li>• És important augmentar el valor de les SA en la nota final, per la complexitat de la tasca i el volum de treball que comporta dur-les a terme.</li> </ul>

Font: elaboració pròpia.

Es pot ressaltar la varietat d'aprenentatges realitzats: curriculars, transversals i didàctics (aprendre a programar), a més del foment de la transdisciplinarietat (mitjançant els ODS i la utilitat del projecte per al futur docent). Entre els suggeriments de millora hi trobem la possibilitat d'experimentar les SA en les aules i es demana augmentar el valor del projecte en la nota final, atesa la dificultat que presenta.

#### 4. Discussió i conclusions

De l'anàlisi anterior es pot afirmar que l'avaluació de l'experiència és positiva, pels resultats quantitatius (qüestionaris pretest i posttest) i les reflexions de les mostres qualitatives (conclusions grupals i reflexions individuals). Així, en revisar la hipòtesi de partida, els resultats quantitatius indiquen un augment en les puntuacions posttest que suggereix una millora general en les diverses dimensions, especialment en la metodologia i la satisfacció respecte a l'activitat, la qual cosa ens permet afirmar que el projecte contribueix a fomentar el pensament reflexiu dels estudiants, en incorporar qüestions d'actualitat a les programacions a partir dels reptes o de les problemàtiques i dels ODS abordats en les SA. Els projectes fan possible superar la visió tradicional d'un currículum separat per assignatures a través de propostes globals i transdisciplinàries que impliquen més d'una àrea.

En referència al grau d'acompliment dels objectius, l'anàlisi quantitativa revela una relació significativa entre l'ús d'aquestes tècniques i el desenvolupament del pensament crític i la creativitat. Aquesta troballa s'ajusta als objectius, que incloïen avaluar l'ús de l'ABP com a estratègia d'aprenentatge transdisciplinari en contextos universitaris i analitzar el paper dels ODS com a eixos temàtics de les SA per a fomentar el pensament reflexiu. Els resultats quantitatius reforcen la importància d'aquestes metodologies. D'altra banda, de l'anàlisi de les mostres qualitatives se'n destaca que en el projecte s'han abordat d'una manera pràctica coneixements bàsics i competències essencials de l'assignatura Planificació de la Llengua i la Literatura (paradigma de l'educació lectora i literària, desenvolupament d'una programació amb metodologies actives i competencials i avaluació formativa). Els estudiants consideren que l'experiència esdevé un complement pràctic i útil per a la part teòrica de l'assignatura. Quant al segon objectiu, els resultats indiquen que la metodologia ABP és una estratègia d'aprenentatge vàlida, també, en contextos universitaris, atès que, mitjançant el procés d'ABP, han estat capaços de dissenyar les seves SA i els participants l'han avaluat positivament com a metodologia que inclou un plantejament transversal de sabers i competències de diferents àrees (Rodrigo Segura i Ibarra Rius, 2022). Pel que fa al tercer objectiu, cal destacar que els ODS han estat el tema central de la majoria de les SA com a eix conductor per a abordar qüestions actuals. Açò contribueix a realitzar un ensenyament més pràctic, que es connecta amb els interessos de l'alumnat i que reforça l'enfocament transdisciplinari, en fomentar el pensament reflexiu i oferir una visió més crítica i solidària de la realitat (Álvarez-Martínez et al., 2021; Saura-Mas et al., 2021; UNESCO, 2019). Tot i que la proposta d'ABP ha partit des de l'educació lingüística i literària, les propostes generades involucren diverses àrees i fomenten aquesta mirada global del currículum. A més, l'intercanvi de coneixements entre estudiants i docents enriqueix l'experiència educativa i promou una visió més profunda del procés d'ensenyament-aprenentatge. Per últim, d'acord amb els resultats d'enquestes i reflexions, cal destacar que l'experiència compta amb un grau elevat de satisfacció per part dels estudiants.

En conclusió, l'experiència ha complert suficientment amb l'objectiu d'aprofundir en el coneixement de la LOMLOE i dissenyar SA d'acord amb aquesta consideració. També ha permès desenvolupar la competència didàctica de saber programar. Els resultats indiquen que les SA resulten una estratègia d'aprenentatge significativa i útil per als futurs docents. No obstant això, cal assenyalar que aquesta investigació es concebia com un primer intent d'avaluar el disseny de SA, derivat de la novetat i la urgència d'aquesta qüestió per la recent incorporació d'aquesta llei. D'aquí en deriven les limitacions: la realització del projecte només en dos grups (95 participants) i un sol any d'experiència. Per aquestes raons, com a línies de millora, es proposa continuar l'estudi el pròxim curs acadèmic i ampliar-ne la mostra a més grups de primària i d'infantil. Lògicament, també, s'ha d'intentar respondre als suggeriments indicats pels participants. En aquest sentit, val a dir que algunes de les SA s'han experimentat en les pràctiques i han servit com a base d'alguns treballs de fi de grau. D'altra banda, en el curs 2023-2024, els estudiants han començat abans les seves programacions i han disposat d'una rúbrica que els ha orientat per a dur a terme el projecte.

## Referències bibliogràfiques

- ÁLVAREZ-MARTÍNEZ, J. M., MOLINA-SAORÍN, J., MIRALLES-MARTÍNEZ, P. i TRIGUEROS CANO, F. J. (2021). Key Competences and the Transfer of Social Knowledge: Perceptions of Secondary School Pupils. *Sustainability*, 13(4), 2299. <<https://doi.org/10.3390/su13042299>>
- ANTÓN HUIMAN, J. C., GÓMEZ RUTTI, Y. Y., FAJARDO VIZQUERRA, L. S., LEÓN LIZAMA, R. D. i BULEJE VELÁSQUEZ, N. P. (2024). Pensamiento crítico en la educación superior universitaria. *Horizontes: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 45-56. <<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.703>>
- BALLESTER ROCA, J. i IBARRA RIUS, N. (2020). Cartografía crítica de la educación literaria contemporánea. En J. BALLESTER ROCA i N. IBARRA RIUS (coords.), *Entre la lectura, la escritura y la educación: Paradigmas de investigación en Didáctica de la Literatura y la Lengua* (pp. 203-216). Narcea.
- CRESWELL, J. W. i CRESWELL, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Decret 106/2022, de 5 d'agost, del Consell, d'ordenació i currículum de l'etapa d'Educació Primària. Generalitat Valenciana. <[https://dogv.gva.es/datos/2022/08/10/pdf/2022\\_7572.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2022/08/10/pdf/2022_7572.pdf)>
- EDO AGUSTÍN, E. (2023). Gamificación: Metodología para el desarrollo de competencias. *Educar*, 59(2), 333-349. <<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1768>>
- HERNAIZ-AGREDA, N., SOTO-GONZÁLEZ, M. D. i RODRÍGUEZ-LÓPEZ, R. (2024). Development of Transdisciplinary and Complex Learning in Inclusive Educational Practices. *Education Sciences*, 14(3), 222. <<https://doi.org/10.3390/educsci14030222>>
- JIMÉNEZ PÉREZ, E. P. (2023). Pensamiento crítico VS competencia crítica: Lectura crítica. *Investigaciones sobre Lectura*, 18(1), 1-26. <<https://doi.org/10.24310/isl.vi18.15839>>

- MATEO, J. i VIDAL, M. C. (coords.) (2000). *Mètodes d'investigació en educació*. Universitat Oberta de Catalunya.
- NICOLESU, B. (1996). *La transdisciplinariedad: Manifiesto*. Ediciones du Rocher.
- RAMOS TORRES, D. I. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89-110.  
<<http://dx.doi.org/10.5944/reec.37.2021.27763>>
- Reial Decret 157/2022, d'1 de març, pel qual s'estableixen l'ordenació i els ensenyaments mínims de l'educació primària. *Boletín Oficial del Estado*, 52 (2 març de 2022). <<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-3296>>
- RENOVELL-RICO, S., SOTO-GONZÁLEZ, M. D. i SANZ-CERVERA, P. (2022). Desarrollo de la competencia del pensamiento reflexivo en el grado de maestro/a de educación infantil. En A. TIJERAS IBORRA, V. GABARDA MÉNDEZ i M. J. SOSPEDRA BAEZA, (coords.), *Contradicciones del sistema educativo: Análisis crítico y metamorfosis en una sociedad plural y diversa* (pp. 185-194). Dykinson.
- RODRIGO SEGURA, F. i IBARRA RIUS, N. (2022). Educación literaria y competencia digital mediante metodologías activas para la formación de los futuros docentes. *Educatio Siglo XXI*, 40(3), 37-60.  
<<https://doi.org/10.6018/educatio.486381>>
- SABARIEGO, M., SÁNCHEZ-MARTÍ, A., RUIZ-BUENO, A. i SÁNCHEZ-SANTAMARÍA, J. (2020). The Effects of Learning Contexts on the Development of Reflective Thinking in University Education: Design and Validation of a Questionnaire. *Sustainability*, 12(8), 3298.  
<<https://doi.org/10.3390/su12083298>>
- SAURA-MAS, S., BLANCO-ROMERO, A. i BARRERA, J. (2021). Towards a transdisciplinary approach in the training of teachers: Creating procedures in learning and teaching in higher education. En *7th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'21)*. Universitat Politècnica de València, 773-781.  
<<https://doi.org/10.4995/HEAd21.2021.13037>>
- SETTATI, A. i GUZMÁN IBARRA, I. (2021). La formación de profesores: Un modelo complejo y transdisciplinario. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12(e1503), 1-23.  
<[https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v12i0.1503](https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1503)>
- SUÁREZ, D. H. (2011). Narrativas, autobiografías y formación: Una presentación y algunos comentarios. *Revista Educación y Pedagogía*, 61(23), 11-24.
- TRUJILLO, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos: Infantil, Primaria i Secundaria*. Ministerio de Educación.
- UNESCO (2019). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>>
- WATTS, F., GARCÍA-CARBONELL, A. i ANDREU-ANDRÉS, M. A. (2013). *Innovation competencies development: INCODE Barometer and user guide*. Turku University of Applied Sciences.
- ZABALZA BERAZA, M. A. (2000). Estrategias didácticas orientadas al aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 217, 459-490.



# Análisis de la respuesta educativa al alumnado de alta capacidad

Anna Monzó-Martínez  
Laura García-Raga

Universitat de València, España.  
anna.m.monzo@uv.es  
laura.garcia@uv.es



© de las autoras

Recibido: 10/3/2024  
Aceptado: 9/6/2024  
Publicado: 25/7/2024

## Resumen

El alumnado de alta capacidad requiere una atención específica que ayude a desarrollar su potencial, teniendo en cuenta que las teorías actuales otorgan un papel relevante a las oportunidades educativas. Dentro de las propuestas orientadas a este alumnado, el enriquecimiento curricular y la flexibilización suponen medidas con un alto impacto en su educación. Esta investigación se propone conocer cuál es la respuesta que está recibiendo el alumnado de alta capacidad actualmente en las aulas y la incidencia de variables como la formación recibida, el sexo, la edad, los años trabajados o la etapa académica del profesorado en el tipo de respuesta implementado. Con esta intención se ha llevado a cabo un estudio de tipo descriptivo-correlacional a través de una encuesta elaborada *ad hoc*. En el estudio ha participado un total de 1.176 docentes de las diferentes etapas educativas no universitarias. Los resultados apuntan a una falta de coordinación y de planificación a largo plazo, también manifiestan que en la mayoría de los casos no se implementan medidas específicas (enriquecimiento y flexibilización) y que cuando se realizan se evidencian muchas lagunas. La atención al alumnado de alta capacidad sigue siendo una asignatura pendiente del sistema educativo.

**Palabras clave:** altas capacidades; enriquecimiento curricular; flexibilización; inclusión educativa

## Resum. *Anàlisi de la resposta educativa a l'alumnat d'alta capacitat*

L'alumnat d'alta capacitat requereix una atenció específica que ajudi a desenvolupar-ne el potencial, tenint en compte que les teories actuals atorguen un paper rellevant a les oportunitats educatives. Dins de les propostes orientades a aquest alumnat, l'enriquiment curricular i la flexibilització suposen mesures que exerceixen un alt impacte en la seva educació. Aquesta investigació es proposa conèixer quina és la resposta educativa que està rebent l'alumnat d'alta capacitat actualment a les aules i la incidència de variables com ara la formació rebuda, el sexe, l'edat, els anys treballats o l'etapa acadèmica del professorat en el tipus de resposta implementat. Amb aquesta intenció s'ha dut a terme un estudi de tipus descriptiu-correlacional a través d'una encuesta elaborada *ad hoc*. A l'estudi hi ha participat un total de 1.176 docents de les diferents etapes educatives no universitàries. Els resultats apunten a una manca de coordinació i de planificació a llarg termini, també manifesten que

en la mayoría de casos no s'hi implementen mesures específiques (enriquiment i flexibilització) i que quan es fa s'hi evidencien moltes llacunes. L'atenció a l'alumnat d'alta capacitat continua sent una assignatura pendent del sistema educatiu.

**Paraules clau:** altes capacitats; enriquiment curricular; flexibilització; inclusió educativa

**Abstract.** *Analysis of the educational response to gifted students*

Gifted students require particular attention to help develop their potential, given that current theories assign an important role to educational opportunities. Among the initiatives aimed at these students, curricular enrichment and flexible learning represent measures with a high impact on their education. This study aims to understand what educational initiatives high-ability students are currently receiving in the classroom, and the incidence of certain variables on the types of initiative, including their teachers' training, sex, age, years worked or educational level. With this objective, a descriptive-correlational study has been carried out using an ad hoc survey. A total of 1,176 teachers from different non-university educational stages participated in the study. The results point to a lack of coordination and long-term planning, and show that in most cases specific measures (enrichment and flexibility) are not implemented, and when they are carried out, many gaps are identified. Attention to high-ability students continues to be lacking in the educational system.

**Keywords:** gifted students; curricular enrichment; acceleration; educational inclusion

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión y conclusiones |
| 2. Método       | Referencias bibliográficas  |
| 3. Resultados   |                             |

## 1. Introducción

Reconocer que los alumnos son diversos y ser conscientes de que cada uno de ellos necesita oportunidades y retos adecuados que faciliten su desarrollo están en la base de la idea de una educación inclusiva (Ferrer, 2019; López-Vélez, 2018). Esta perspectiva afecta también al alumnado de alta capacidad, ya que se trata de un colectivo con necesidades específicas que, si no se atienden de forma adecuada, pueden desembocar en fracaso escolar (Tan et al., 2020). Este alumnado requiere de modificaciones en sus experiencias educativas para aprender y realizar su potencial (National Association for Gifted Children, 2019) y de entornos óptimos para su desarrollo, tanto en el ámbito familiar como en el escolar y el extraescolar (Lee, 2020).

De manera general, la enseñanza regular está dirigida al alumnado medio o que se encuentra por debajo de la media. El alumnado de altas capacidades, en cambio, es percibido con desconfianza por parte del profesorado, que se

siente amenazado o cuestionado, así como presionado por sus preguntas y comentarios (Higueras-Rodríguez y Fernández-Gálvez, 2017). La escuela representa para este alumnado, generalmente, un contexto poco interesante y desafiante, cuando en realidad lo que necesita son retos que puedan desafiar su capacidad y evitar tareas mecánicas y basadas en la memorización (Dias y Zamith, 2017).

La investigación sobre la alta capacidad se ha ido focalizando los últimos años en el desarrollo del talento, entendiéndolo como una propiedad estructural y funcional de la persona que se desarrolla de manera contextual, a través de la maduración y las transacciones adaptativas con entornos socioculturales relevantes (Dai, 2021). En una línea similar, Subotnik et al. (2011, 2020) definen la alta capacidad como un proceso de desarrollo en cuyas primeras etapas el potencial es la variable clave; en etapas posteriores, el rendimiento es la medida de la alta capacidad, y en los talentos completamente desarrollados, la eminencia es la característica que los hace merecedores de esta denominación. Las variables psicosociales junto con los condicionantes ambientales van a causar diferencias en la consecución y los logros (Patti et al., 2011). Desde esta visión resulta relevante identificar las necesidades educativas de cada escolar para poder ofrecerle la respuesta oportuna que facilite que sus capacidades potenciales se conviertan en rendimiento (Touron, 2020).

Generalmente, la atención educativa que suele recibir el alumnado de alta capacidad en los centros docentes se suele concretar en los agrupamientos por nivel, el enriquecimiento curricular y la aceleración. Por lo que se refiere al impacto de estas prácticas, Wardman y Hattie (2019) apuntan que la agrupación por capacidades tiene un tamaño del efecto de 0,30, que está por debajo del punto de inflexión que señala Hattie (2015), de manera que los autores concluyen que esta práctica educativa apenas influye en el aprendizaje del alumnado. Por lo que respecta a las otras dos, la aceleración o flexibilización ( $d = 0,68$ ) es más eficaz que el enriquecimiento ( $d = 0,53$ ), y ambas ejercen un alto impacto. Finalmente, no intervenir, es decir no permitir que el alumnado de alta capacidad avance a su propio ritmo, tiene el mismo impacto que la repetición, que es la estrategia con peores efectos negativos ( $-0,17$ ). Dentro de las medidas que muestran un mayor impacto, el enriquecimiento curricular permite al alumnado experimentar un aprendizaje de nivel avanzado, un pensamiento crítico y creativo y la resolución de problemas, así como la motivación para realizar un trabajo riguroso y gratificante (Reis et al., 2021). Existen diferentes formas de llevar a cabo un enriquecimiento. Reis et al. (2021) diferencian entre las experiencias de enriquecimiento construidas en torno a los intereses y a los talentos de los niños y las teorías en las que el enriquecimiento es seleccionado por el profesorado o bien parten de la potencialidad de los contenidos o de las temáticas para realizar un enriquecimiento. Por otro lado, Stanley (1979) clasificó el enriquecimiento en cuatro tipos: «Trabajo ocupado, enriquecimiento académico irrelevante, enriquecimiento cultural y enriquecimiento académico relevante». Las prácticas más relevantes en este ámbito serían las que trabajan niveles superiores de

pensamiento y habilidades para mejorar el aprendizaje, así como el uso de estrategias basadas en la investigación que impliquen al alumnado en la resolución de problemas complejos y relevantes, sin olvidar los aspectos de tipo afectivo (VanTassel-Baska y Brown, 2007).

Si el enriquecimiento se entiende como una extensión horizontal, la aceleración se relaciona con una extensión vertical y se basa en un enfoque de aprendizaje más profundo. Por lo que respecta a sus efectos, Wiley (2020) señala que existe un claro apoyo de los beneficios de esta práctica en la literatura científica (Colangelo et al., 2004; Assouline et al., 2015). Numerosos estudios no han conseguido encontrar evidencia sobre efectos negativos a nivel emocional y social en estudiantes acelerados (Neihart, 2007). Entre sus principales ventajas se señala que se trata de una medida económica y que puede ayudar a equilibrar diferencias entre estudiantes de escuelas ricas y pobres, presenta beneficios a nivel social y emocional (sobre todo cuando la aceleración se produce en niveles inferiores) y a nivel académico. Sin embargo, no suele ser una medida popular entre el profesorado, que suele preferir el enriquecimiento a la aceleración. Kulik y Kulik (1984a, 1984b) descubrieron que los alumnos acelerados superaban el rendimiento de los alumnos no acelerados de edad e inteligencia equivalentes en casi un grado ( $d = 0,88$ ). Steenbergen-Hu y Moon (2011) concluyeron en su estudio que los acelerados igualan o superan a los no acelerados en autoconcepto, autoestima, confianza en sí mismos, relaciones sociales, participación en actividades extraescolares y satisfacción vital.

La intención de este estudio es conocer cuál es la realidad educativa del alumnado de alta capacidad en las aulas valencianas, por ello se propuso analizar las prácticas educativas del profesorado, partiendo de las medidas que marca la legislación educativa. En este sentido, se han planteado las siguientes preguntas de investigación:

*Pregunta de investigación 1:* ¿Qué tipo de respuesta educativa recibe actualmente el alumnado de alta capacidad en las aulas?

*Pregunta de investigación 2:* ¿Existe alguna relación entre la respuesta educativa que recibe este alumnado y otras variables como la formación recibida, el sexo, la edad, los años trabajados o la etapa educativa?

Para investigar estas preguntas de investigación, se han evaluado las hipótesis siguientes:

*Hipótesis 1:* Existen deficiencias respecto a la respuesta educativa que ofrecen los profesionales de la educación al alumnado de alta capacidad.

*Hipótesis 2:* Existe una falta de formación, tanto inicial como continua, en el ámbito de la alta capacidad entre el profesorado, lo que dificulta que se lleve a cabo una respuesta educativa de calidad.

## 2. Método

### 2.1. Diseño

La investigación parte de un diseño descriptivo-correlacional. El método descriptivo es coherente con la intención de realizar un diagnóstico de la situación actual de la respuesta educativa al alumnado de alta capacidad. El análisis correlacional, por otro lado, pretende descubrir y evaluar las relaciones existentes entre las prácticas educativas y determinadas variables (sexo, edad, tiempo trabajado, etapa educativa y formación recibida). Partiendo de estas premisas, se ha llevado a cabo una investigación por encuesta a través de un cuestionario elaborado *ad hoc*.

A la hora de establecer el tipo de respuesta educativa que recibe el alumnado de alta capacidad se partió de la legislación actual, estableciendo cuatro niveles de respuesta: nivel de centro, nivel de aula, enriquecimiento curricular y flexibilización (que es el tipo de aceleración que permite la legislación española).

### 2.2. Muestra

Como puede observarse en la tabla 1, las personas participantes en la investigación constituyen un total de 1.176 docentes que trabajan en la Comunidad Valenciana, de los cuales un 72% son mujeres.

**Tabla 1.** Muestra

Sujetos	Población total	Nivel de confianza 95 error $\pm$ 5	Nivel de confianza 99 error $\pm$ 5	Muestra
Docentes	75.034	383	661	1.176

Fuente: elaboración propia.

Participaron profesores de diferentes edades y con distintos tiempos de experiencia en la docencia. Igualmente, se encuentran representadas las diversas etapas educativas no universitarias y varios tipos de centros. La edad de los participantes se ha clasificado siguiendo la propuesta del ciclo vital de la profesión docente a partir de la propuesta de Sikes (en Bolívar, 1998). Por lo que respecta al tiempo trabajado, se ha seguido la clasificación propuesta por Huberman (1990), que establece diferentes etapas: menos de 3 años (inicio de la carrera, tanteo y entusiasmo), entre 4 y 6 años (estabilización, construcción de la identidad profesional y maestría pedagógica), entre 7 y 25 años (diversificación y cuestionamiento, experimentación e innovación) y entre 26 y 35 años (serenidad, conservadurismo y distanciamiento afectivo). La distribución de características de las personas participantes se encuentra en la tabla 2.

**Tabla 2.** Características sociodemográficas de las personas participantes

Características	n	%
<b>Género</b>		
Femenino	852	72%
Masculino	323	28%
Otro	1	0%
<b>Edad</b>		
21 a 28 años	48	4%
29 a 33 años	102	9%
34 a 40 años	226	19%
41 a 55 años	587	50%
Más de 56 años	214	18%
<b>Etapas educativas</b>		
Infantil y primaria	490	42%
Secundaria	578	49%
Formación profesional	93	8%
Diferentes etapas	15	1%
<b>Tipo de centro</b>		
Público	1.020	87%
Concertado	143	12%
Privado	14	1%
<b>Años trabajados</b>		
Menos de 3 años	115	10%
Entre 4 y 6 años	129	11%
Entre 7 y 25 años	678	57%
Entre 26 y 35 años	255	22%

Fuente: elaboración propia.

### 2.3. Instrumento

El instrumento utilizado para llevar a cabo esta investigación es un cuestionario elaborado *ad hoc* que contempla las siguientes dimensiones: datos sociodemográficos, conocimiento sobre el alumnado de altas capacidades, actitudes y creencias, conocimiento de la legislación y respuesta educativa. Este artículo se centra en el análisis de estas dos últimas dimensiones. Una vez redactado el cuestionario, su contenido ha sido validado (validación de constructo) por parte de un grupo de expertos en el tema, en función de los criterios de relevancia, claridad, suficiencia y coherencia (validación lógica). El nivel de concordancia entre los expertos ha sido analizado a partir del coefi-

ciente de concordancia de Kendall (W). En la tabla 3 se puede observar el grado de concordancia para todo el cuestionario.

**Tabla 3.** Análisis de concordancia

Estadísticos de contraste	
N	9
W de Kendall	0,194
Chi-cuadrado	487,587
gl	279
<b>Sig. Asintót.</b>	0,001
Como $\alpha = 0,05 >$ valor $p = 0,001$ podemos rechazar $H_0$ . Por lo tanto, existe concordancia entre los jueces para todo el cuestionario.	

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se ha procedido a aplicar la prueba piloto con la intención de analizar la fiabilidad del instrumento, es decir, su consistencia interna, a través del coeficiente alfa de Cronbach, como se observa en la tabla 4. En el pilotaje han participado un total de 105 docentes (84 mujeres y 21 hombres) que cubrían las diferentes franjas de edad, los distintos tipos de centro y las etapas educativas analizadas. Finalmente, se ha procedido a la redacción definitiva.

**Tabla 4.** Estudios sobre la fiabilidad del instrumento

	Alfa de Cronbach	N de elementos
Preguntas escala de Likert	0,701	25
Preguntas sí / no/ no sé	0,836	27

Fuente: elaboración propia.

#### 2.4. Análisis de datos

Se ha realizado un análisis descriptivo-inferencial de los datos recogidos a través del paquete estadístico SPSS v26.0. Para la parte descriptiva, los valores utilizados han sido la media y la desviación típica, así como la elaboración de gráficos con porcentajes. Para la parte inferencial, se ha llevado a cabo un análisis correlacional de los datos comparándolos con las variables sociodemográficas (género, edad, años trabajados y etapa educativa), así como con el hecho de haber recibido o no formación (inicial o continua) sobre este tema, a partir de la prueba de Kruskal-Wallis.

### 3. Resultados

La primera cuestión que se ha analizado es si el profesorado conoce la legislación específica relativa al alumnado de alta capacidad. Los resultados llaman mucho la atención, como se ve en la tabla 5, teniendo en cuenta que es de obligado cumplimiento, ya que solo un 37% afirma conocerla ( $n = 434$ ).

**Tabla 5.** Conocimiento de la legislación

	<i>n</i>	%
Sí	434	37%
No	624	53%
No lo sé	121	10%

Fuente: elaboración propia.

De los participantes, solo un 27% ( $n = 318$ ) ha recibido formación inicial sobre alta capacidad, y un 65% ( $n = 754$ ), formación permanente, como se muestra en la tabla 6.

**Tabla 6.** Formación inicial y continua de las personas participantes

Características	<i>n</i>	%
Formación inicial		
No	836	71%
Sí	318	27%
No sabe	23	2%
Formación permanente		
No	412	35%
Sí	764	65%

Fuente: elaboración propia.

El hecho de haber recibido formación no siempre implica sentirse preparado a la hora de trabajar con el alumnado de alta capacidad. Así, el 75% de participantes se siente nada preparado ( $n = 406$ ) o poco preparado ( $n = 480$ ) para enfrentarse a dicha tarea, frente al 25% que manifiesta sentirse preparado ( $n = 231$ ) o muy preparado para ello ( $n = 60$ ). Estos datos contrastan con el porcentaje de profesorado que afirma haberse formado, bien a través de la formación inicial, bien a través de la formación continua (un 72%).

### 3.1. Respuesta educativa a nivel de centro

Se plantearon algunas preguntas relativas a las decisiones y a las actuaciones a nivel de centro que afectaban a la atención educativa del alumnado de alta capacidad. En primer lugar, se quiso conocer si existía una detección sistematizada a nivel de centro. Los resultados se observan en la tabla 7, así como otro tipo de medidas, como se puede ver en la tabla 8.

**Tabla 7.** Detección sistematizada a nivel de centro

	<i>n</i>	%
Sí	317	27%
No	530	45%
No lo sé	329	28%

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 8.** Respuesta educativa a nivel de centro

		Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
El alumnado de altas capacidades recibe una atención específica coordinada a nivel de centro	%	24%	35%	29%	12%
	<i>n</i>	280	412	340	145
El profesorado se coordina con otros profesionales: orientación educativa, pedagogía terapéutica, etc.	%	13%	23%	35%	29%
	<i>n</i>	151	274	414	338
El profesorado del centro está sensibilizado respecto a la respuesta educativa facilitada al alumnado de alta capacidad	%	15%	38%	34%	13%
	<i>n</i>	182	446	400	149
El profesorado del centro está formado para atender al alumnado con alta capacidad	%	33%	49%	16%	2%
	<i>n</i>	383	584	187	22

Fuente: elaboración propia.

### 3.2. Respuesta educativa a nivel de aula

A nivel del grupo clase las programaciones didácticas deberían integrar propuestas que favorecieran el aprendizaje a diferentes ritmos, incluyendo la posibilidad de avanzar a un ritmo más rápido, con mayor nivel de profundidad y que fomenten la creatividad, es decir, que tengan en cuenta las posibilidades de desarrollo del alumnado de alta capacidad. En la tabla 9 se plasman las respuestas de las personas participantes.

**Tabla 9.** Programación de aula

		Sí	No	No lo sé
De ampliación	%	86%	11%	3%
	<i>n</i>	1.019	126	32
De profundización	%	79%	17%	4%
	<i>n</i>	932	199	46
Diferenciación curricular	%	50%	38%	12%
	<i>n</i>	590	447	140
Multinivel	%	58%	33%	9%
	<i>n</i>	682	392	103
Que trabajen la inteligencia emocional	%	67%	27%	6%
	<i>n</i>	787	319	71
De libre elección	%	51%	42%	7%
	<i>n</i>	601	496	80
Que fomenten la creatividad	%	88%	9%	3%
	<i>n</i>	1.039	99	39
Que fomenten la iniciativa emprendedora	%	71%	22%	7%
	<i>n</i>	835	257	85
Interdisciplinares	%	81%	15%	4%
	<i>n</i>	948	178	51
Que potencien el pensamiento divergente	%	63%	22%	15%
	<i>n</i>	742	262	173
Que supongan retos complejos	%	61%	29%	10%
	<i>n</i>	720	346	111

Fuente: elaboración propia.

### 3.3. Enriquecimiento curricular

En primer lugar, se ha planteado si el profesorado ha aplicado esta medida en el caso de haber tenido alumnado de alta capacidad. Las respuestas apuntan a que solo un 36% ( $n = 424$ ) la ha implementado, frente al 60% ( $n = 708$ ) que no lo ha realizado y el 4% ( $n = 42$ ) que no lo sabe o no lo recuerda. Por lo que respecta a la forma en que esta se ha llevado a cabo, las respuestas se recogen en las tablas 10 y 11.

**Tabla 10.** Tipo de enriquecimiento curricular

		Sí	No
Se elimina la parte del currículo que ya conoce (compactación curricular)	%	61%	39%
	<i>n</i>	202	313
Se le da más trabajo cuando termina la de todo el grupo	%	70%	30%
	<i>n</i>	352	153
Se ha registrado por escrito en un plan de actuación personalizado	%	49%	51%
	<i>n</i>	244	255
Se han tenido en cuenta las fortalezas del alumnado	%	91%	9%
	<i>n</i>	466	44
Se han tenido en cuenta los intereses del alumnado	%	93%	7%
	<i>n</i>	478	38

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 11.** Características del enriquecimiento

		Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
La evaluación de los aprendizajes del alumnado de alta capacidad se realiza en coherencia con las adaptaciones específicas que se han aplicado	%	9%	30%	40%	21%
	<i>n</i>	104	359	472	242
Se han tenido en cuenta las necesidades afectivas del alumnado de alta capacidad	%	2%	15%	43%	40%
	<i>n</i>	30	177	501	469

Fuente: elaboración propia.

### 3.4. Flexibilización

Solo el 17% del profesorado participante afirma haber llevado a cabo una flexibilización. Se trata, por lo tanto, de una medida menos habitual que el enriquecimiento. Ahora bien, entre aquellos que la han implementado, la mayoría (el 71%,  $n = 216$ ) manifiesta que se trata de una medida efectiva. También resulta relevante, en este caso, conocer en qué términos se ha implementado esta medida, como se puede apreciar en la tabla 12.

**Tabla 12.** Implementación de la flexibilización

		Sí	No
Se ha preparado al nuevo grupo	%	52%	48%
	<i>n</i>	139	127
Se ha trabajado con el grupo que deja el alumno	%	42%	58%
	<i>n</i>	106	148
Se ha preparado al alumno a nivel curricular	%	63%	37%
	<i>n</i>	157	92
Se ha realizado una preparación a nivel emocional	%	63%	37%
	<i>n</i>	157	92

Fuente: elaboración propia.

### 3.5. Análisis correlacional

Atendiendo, en primer lugar, a la variable referente al género, la única diferencia que se encuentra es que las mujeres afirman en mayor medida tener en cuenta las necesidades afectivas del alumnado de alta capacidad (a), como se observa en la tabla 13. Las diferencias más relevantes se vinculan, en cambio, a la edad y al tiempo trabajado. El grupo de menor edad (de 21 a 28 años) es el que manifiesta más seguridad a la hora de identificar al alumnado de alta capacidad (b), percibe una mayor sensibilización hacia la alta capacidad entre el profesorado de su centro (c), considera en mayor medida que la evaluación de los aprendizajes de este alumnado se realiza en coherencia con las adaptaciones específicas aplicadas (d) y tiene más en cuenta sus necesidades afectivas (e).

**Tabla 13.** Análisis correlacional del género y la edad

	Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup>				
	género		edad		
	a	b	c	d	e
Sig. asintót.	0,000	0,007	0,007	0,000	0,005

b. Prueba de Kruskal-Wallis

Fuente: elaboración propia.

Por lo que respecta a la etapa educativa en que se sitúan los docentes, son los de infantil los que afirman en mayor medida que la respuesta al alumnado de alta capacidad se coordina a nivel de centro (f), así como con los equipos de orientación educativa (g), que la evaluación de los aprendizajes se realiza en coherencia con las adaptaciones específicas aplicadas (h) y tienen más en cuenta las necesidades afectivas de este alumnado (i), seguidos de los docentes de educación primaria, secundaria y bachillerato y, finalmente, formación profesional, como se observa en la tabla 14. En esta tabla se encuentran también

diferencias significativas en base a los años dedicados al mundo de la enseñanza, sobre todo relacionadas con los conocimientos y las actitudes, pero, por lo que respecta a la respuesta educativa, son los que llevan menos tiempo trabajando los que más afirman que los profesores de su centro están formados en el ámbito de la atención educativa al alumnado de alta capacidad (j) y que se coordinan con los servicios de orientación educativa (k).

**Tabla 14.** Análisis correlacional de la etapa educativa y el tiempo trabajado

a. Variable de agrupación	Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup>					
	Etapa educativa			Tiempo trabajado		
	f	g	h	i	j	k
Sig. asintót.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,019
b. Prueba de Kruskal-Wallis						

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, en relación con la formación recibida, se concretaron cuatro grupos de análisis para poder realizar las comparaciones:

1. SÍ formación inicial, SÍ formación continua.
2. SÍ formación inicial, NO formación continua.
3. NO formación inicial, SÍ formación continua.
4. NO formación inicial, NO formación continua.

Solo se encontraron diferencias significativas en relación con el planteamiento de actividades de ampliación para toda el aula en el marco de sus programaciones didácticas, que se incrementa en el caso del profesorado que ha recibido tanto formación inicial como continua (0,025).

#### 4. Discusión y conclusiones

A raíz de los datos recogidos en este estudio podemos concluir que las prácticas docentes relacionadas con la alta capacidad apuntan hacia una situación de poca planificación y de muchas dudas e incertidumbres a la hora de abordar la respuesta educativa. La primera barrera con que se encuentra este alumnado es la falta de formación del profesorado (Monzó et al., 2024). Además de ello, solo el 37% del profesorado afirma conocer la legislación educativa específica sobre alta capacidad. Hay que tener en cuenta que estos profesionales están obligados a cumplir la ley y que la atención educativa específica es un derecho para el alumnado de alta capacidad.

A nivel de centro podemos observar que, en la mayoría de los casos, no existe una detección sistematizada del alumnado de alta capacidad (solo en el 27% de ellos ponen en marcha algún tipo de protocolo). En la mayoría de los casos (un 59%) este alumnado no está recibiendo ninguna atención específica coordinada a nivel de centro, sino que la intervención, en el caso de que exista,

más bien se desarrolla a través de medidas concretas por parte de profesorado específico, aunque la mayoría afirma que se coordina con otros profesionales de apoyo a la inclusión (un 64%). Parece ser que el alumnado de alta capacidad no es una prioridad en las coordinaciones. Ello va a comportar que la atención educativa a este alumnado se replantee cada año nuevamente. Otros estudios apuntan, en cambio, a la importancia de la coordinación entre profesionales para trabajar y diseñar respuestas innovadoras, estrategias y recursos para trabajar con este alumnado (Hernández de la Torre y Navarro Montaña, 2021).

Por otra parte, la percepción que tiene el profesorado es que sus compañeros y compañeras están poco sensibilizados con la atención educativa a este alumnado (un 53%) y muy poco formados (un 82%). Teniendo en cuenta tanto la legislación como las teorías actuales sobre la alta capacidad (Dai, 2019; Subotnik et al., 2020), la intervención educativa debería ser de tipo proactivo, de manera que los centros educativos deberían estar preparados para acoger alumnado de alta capacidad. Si no, se fomenta la tendencia a la homogeneización y que sea el alumnado quien se adapte al sistema y no al contrario. Dai (2019) reclama un cambio de paradigma para avanzar en la educación del alumnado de alta capacidad y defiende una educación del talento que funcione como una incubadora, más abierta y accesible, que integre un proceso de identificación más vinculado al diagnóstico educativo y que promueva de forma proactiva un aprendizaje avanzado. En cambio, los datos recabados en este estudio evidencian una falta de planificación a largo plazo, de coordinación entre etapas (y dentro de la misma etapa) y de capacidad para establecer un itinerario claro y coherente que dé la respuesta que el alumnado de alta capacidad necesita. Solo el 39% afirma que se tiene en cuenta a este alumnado en el plan de transición.

Por lo que respecta al nivel del aula y a las programaciones didácticas, elaborar proyectos que vayan dirigidos a un alumnado diverso y que tengan en cuenta la diversidad de ritmos de aprendizaje garantiza una mayor inclusión. Esta forma de actuar puede favorecer la visibilización de alumnado no detectado y también puede beneficiar al que se encuentra muy motivado respecto al tema que se está trabajando cuando le damos la oportunidad de que vaya más allá, plantee reflexiones más profundas o creativas, etc. Teniendo en cuenta las aportaciones de los participantes, las actividades más habituales que se incluyen en la planificación del aula y que pueden favorecer el aprendizaje del alumnado con altas capacidades son, siguiendo un orden decreciente: las que fomentan la creatividad (un 88%), las de ampliación (un 86%), las interdisciplinarias (un 81%), las de profundización (un 79%), las que fomentan la iniciativa emprendedora (un 71%), las orientadas a la inteligencia emocional (un 67%), las que fomentan el pensamiento divergente (un 63%), las que plantean retos complejos (un 61%) y, en último término, las actividades multinivel (un 58%), las de libre elección (un 51%) y las que implican una diferenciación curricular (un 50%).

Por otro lado, el enriquecimiento suele ser más habitual que la flexibilización, aunque podríamos concluir que lo más habitual es no poner en marcha

ninguna medida. En el caso de haber tenido alumnado de alta capacidad, solo un 36% ha puesto en marcha medidas de enriquecimiento, y un 17%, de flexibilización. Hay que tener en cuenta que la flexibilización es una medida extraordinaria y que antes de implementarla deberían haberse puesto en marcha medidas ordinarias, como el enriquecimiento. Hay que tener en cuenta que el 68% de los participantes afirma haber tenido, a lo largo de su carrera, algún alumno o alguna alumna de alta capacidad. Si, tal como apuntan Wardman y Hattie (2019), no permitir que el alumnado de alta capacidad avance a su propio ritmo tiene el mismo impacto que la repetición, se puede concluir que el sistema educativo se convierte en muchos casos en una gran barrera para el aprendizaje de este alumnado.

Por lo que respecta a la forma en que se lleva a cabo el enriquecimiento, y teniendo en cuenta que la legislación no concreta este aspecto, los datos señalan que el 61% manifiesta no haber eliminado parte del currículum (el que el alumnado ya dominaba). En el 70% de los casos, el enriquecimiento ha consistido en dar más trabajo a los estudiantes cuando ya han terminado todas las tareas asignadas al grupo (independientemente de que ya las dominaran), lo que convierte esta medida en un castigo. Además, un 49% señala que no registra por escrito el enriquecimiento curricular. Se convierte, por lo tanto, en una medida puntual sin ningún tipo de continuidad.

La mayoría del profesorado (un 91%), por otra parte, afirma que tiene en cuenta las fortalezas del alumnado a la hora de plantear una medida de enriquecimiento, así como sus intereses (un 93%) y sus necesidades afectivas (un 83%). En cambio, no siempre se realiza la evaluación de los aprendizajes de forma coherente con las adaptaciones específicas (un 39% afirma estar poco o nada de acuerdo). En definitiva, en muchos casos parece ser que esta medida no se encuentra realmente integrada en las propuestas didácticas, sino que termina convirtiéndose en intervenciones puntuales, sin seguimiento y sin evaluación coherente.

Por lo que respecta a la flexibilización, se trata de una medida menos utilizada (solo el 17% afirma haberla llevado a cabo), aunque un 71% la considere una medida positiva, como también avala la investigación (Wiley, 2020). Cuando se realiza este tipo de intervención tampoco se suele plantear mediante una planificación demasiado clara. Solo en el 52% de los casos se prepara al nuevo grupo y en un 42% al grupo que deja. La preparación del alumnado a nivel curricular y emocional no se realiza en un 37% de los casos.

Otro dato de interés, que arroja el análisis correlacional, es que la formación recibida ha tenido una incidencia muy baja en la respuesta educativa al alumnado de alta capacidad, en coherencia con lo que apuntan otros estudios (McCoach et al., 2007; García-Barrera y de la Flor, 2016; Kaya, 2019) y en contradicción con otros (Touron et al., 2002; Gómez-Labrador, 2021). Estos últimos tienen la particularidad de haber evaluado la respuesta a la formación en contextos controlados (los mismos investigadores llevaron a cabo la formación). Los datos analizados apuntan a que existe una mejor actitud hacia la inclusión educativa entre el profesorado más joven y con menos experiencia

educativa, como apuntan también otras investigaciones (Plata-Morán et al., 2021).

En definitiva, los datos recogidos en esta investigación apuntan a que la respuesta educativa al alumnado de alta capacidad continúa siendo una asignatura pendiente en el sistema educativo. En este sentido, debería favorecerse una respuesta planificada a largo plazo y de tipo proactivo. Por otro lado, a la hora de implementar medidas como el enriquecimiento curricular y la flexibilización, se debería contar con criterios que ayudaran al profesorado a mejorar la forma en que estas medidas se llevaran a cabo.

## Referencias bibliográficas

- ASSOULINE, S. G., COLANGELO, N., VAN TASSEL-BASKA, J. y LUPKOWSKI-SHOPLIK (eds.) (2015). *A Nation Empowered: Evidence Trumps the Excuses Holding Back American's Brightest Students*. University of Iowa.
- BOLÍVAR, A. (1998). Ciclo de vida profesional de profesores y profesoras de secundaria: Desarrollo e itinerarios de formación. En J. CERDÁN y M. GRAÑERAS (eds.), *Investigación sobre el profesorado (II) 1993-1997* (pp. 163-191). Ministerio de Educación y Ciencia. CIDE.
- COLANGELO, N., ASSOULINE, S. G. y GROSS, M. U. M. (2004). *A Nation Deceived: How Schools Hold Back American's Brightest Children*. University of Iowa.
- DAI, D. Y. (2019). Toward A New Era of Gifted Education: Principles, Policies, and Strategies. *Turkish Journal of Giftedness & Education*, 9(1), 2-15.
- (2021). Evolving Complexity Theory (ECT) of Talent Development: A New Vision for Gifted and Talented Education. En R. J. STERNBERG y D. AMBROSE (eds.), *Conceptions of giftedness and Talent* (pp. 99-122). Palgrave MacMillan.
- DIAS, M. L. y ZAMITH, J. (2017). Por quê, Escola, Por quê?: Estudantes sobredotados com insucesso escolar. *Educação & Realidade, Porto Alegre*, 42(3), 1143-1159. <<http://dx.doi.org/10.1590/2175-623660798>>
- FERRER, A. (2019). Identificando buenas políticas y prácticas para una educación inclusiva. *Participación Educativa*, 6(9), 165-174.
- GARCÍA-BARRERA, A. y DE LA FLOR, P. (2016). Percepción del profesorado español sobre el alumnado con altas capacidades. *Estudios Pedagógicos XLII*, 2, 129-149. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000200008>>
- GARCÍA-PERALES, R. (2019). Programa de enriquecimiento para alumnado con alta capacidad: Efectos positivos para el currículum. *Comunicar*, 27(60), 39-47. <<https://doi.org/10.3916/C60-2019-04>>
- HATTIE, J. (2015). The applicability of visible learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 79-91.
- HERNÁNDEZ DE LA TORRE, E. y NAVARRO MONTAÑO, M. J. (2021). Responder sin exclusiones a las necesidades educativas de las altas capacidades. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(3), 5-18. <<https://doi.org/10.15366/reice2021.19.3.001>>
- HIGUERAS-RODRÍGUEZ, L. y FERNÁNDEZ-GÁLVEZ, J. D. (2017). El papel de la familia en la educación de los niños con altas capacidades intelectuales. *International Journal of Educational Research and Innovation (UERI)*, 7, 149-163.
- HUBERMAN, M. (1989). The Professional Life Cycle of Teachers. *Teacher College Records*, 91(1), 31-57.

- (1990). Las fases de la profesión docente. Ensayo de descripción y previsión. *Currículum*, 2, 139-159.
- KAYA, N. (2019). Determination of Attitudes and Opinions of Classroom Teachers about Education of Gifted Students. *E itim ve Bilim*, 44(199), 239-256. <<http://dx.doi.org/10.15390/EB.2019.7978>>
- KULIK, J. A. y KULIK, C. C. (1984a). Effects of accelerated instruction on students. *Review of Educational Research*, 54(3), 409-425.
- (1984b). Synthesis of research on effects on acceleration instruction. *Educational Leadership*, 42(2), 84-89.
- LEE, S. Y. (2020). Entornos de apoyo para el desarrollo del talento. En M. NEIHART, S. I. PFEIFFER y T. L. CROSS (eds.), *El desarrollo social y emocional de los alumnos con altas capacidades* (p. 225-240). UNIR Editorial.
- LÓPEZ-VÉLEZ, S. L. (2018). *La escuela inclusiva: el derecho a la equidad y la excelencia educativa*. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.
- MCCOACH, D. B. y SIEGLE, D. (2007). What Predicts Teachers' Attitudes Toward the Gifted? *Gifted Child Quarterly*, 51(3), 246-254. <<https://doi.org/10.1177/0016986207302719>>
- MONZÓ MARTÍNEZ, A. y GARCÍA-RAGA, L. (2024). Formación del profesorado en la atención al alumnado de alta capacidad: Estudio en la Comunidad Valenciana. *Revista Fuentes*, 26(2), 120-133. <<https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2024.24186>>
- NATIONAL ASSOCIATION FOR GIFTED CHILDREN (2019). *A Definition of Giftedness that Guides Best Practice* (7 de noviembre). <<http://www.nagc.org/resources-publications/resources/what-giftedness>>
- NEIHART, M. (2007). The socioaffective impact of acceleration and ability grouping: Recommendations for best practice. *Gifted Child Quarterly*, 51, 330-341.
- PATTI, J., BRACKETT, M., FERRÁNDIZ, C. y FERRANDO, M. (2011). ¿Por qué y cómo mejorar la inteligencia emocional de los alumnos superdotados? *REIFOP*, 14(3), 145-156.
- PFEIFFER, S. I. y BURKO, J. (2020). La orientación a los alumnos con alta capacidad. En M. NEIHART, S. I. PFEIFFER y T. L. CROSS (eds.), *El desarrollo social y emocional de los alumnos con altas capacidades* (pp. 281-296). UNIR.
- PLATA-MORÁN, C., GOZALO-DELGADO, M., GÓMEZ-LABRADOR, C. y BARRIOS-FERNÁNDEZ, S. (2021). Los docentes que creen en la inclusión educativa ¿tienen una actitud favorable hacia el alumnado de altas capacidades? *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 379-388. <<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n1.v1.2077>>
- REIS, S. M., RENZULLI, S. J. y RENZULLI, J. S. (2021). Enrichment and Gifted Education Pedagogy to Develop Talents, Gifts, and Creative Productivity. *Education Sciences*, 11(10), 615, 1-9. <<https://doi.org/10.3390/educsci11100615>>
- STANLEY, J. C. (1979). The study and facilitation of talent for mathematics. En A. H. PASSOW (ed.), *The gifted and talented: Their education and development* (pp. 169-185). University of Chicago Press.
- STEENBERGEN-HU, S. y MOON, S. (2011). The effects of acceleration on high-ability learners: A meta-analysis. *Gifted Child Quarterly*, 55(1), 39-53.
- SUBOTNIK, R. F., OLSZEWSKI-KUBILIUS, P. y WORRELL, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12, 3-54.

- SUBOTNIK, R. F., WORRELL, F. C. y OLSZEWSKI-KUBILIUS, P. (2020). La ciencia psicosocial del desarrollo del talento. En M. NEIHART, S. I. PFEIFFER y T. L. CROSS (eds.), *El desarrollo social y emocional de los alumnos con altas capacidades* (pp. 179-192). UNIR.
- TAN, L. S., TAN, K. C. K. y SURENDRAN, D. (2020). Bajo rendimiento en los alumnos con alta capacidad. En M. NEIHART, S. I. PFEIFFER y T. L. CROSS (eds.), *El desarrollo social y emocional de los alumnos con altas capacidades* (pp. 119-130). UNIR.
- TOURÓN, J. (2020). Las Altas Capacidades en el sistema educativo español: reflexiones sobre el concepto y la identificación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 15-32.
- TOURÓN, J., FERNÁNDEZ, R. y REYERO, M. (2002). Actitudes del profesorado hacia la superdotación. Implicaciones para el desarrollo de programas de formación. *Faisca*, 8, 95-110.
- VAN TASSEL-BASKA, J. y BROWN, E. F. (2007). Toward Best Practice: An Analysis of the Efficacy of Curriculum Models in Gifted Education. *Gifted Child Quarterly*, 51(4), 342-358
- WARDMAN, J. y HATTIE, J. (2019). What works better than the rest?: The impact of various curricula provisions for gifted learners. En B. WALLACE, D. A. SISK y J. SENIOR, *The SAGE handbook of gifted and talented education* (pp. 321-334). Sage Reference.  
<<https://doi.org/10.4135/9781526463074.n27>>
- WILEY, K. (2020). Teorías sobre el desarrollo emocional y social de los niños con alta capacidad. En M. NEIHART, S. I. PFEIFFER y T. L. CROSS (eds.), *El desarrollo social y emocional de los alumnos con altas capacidades* (pp. 23-36). UNIR.

# La aplicación del aprendizaje cooperativo en la universidad de acuerdo con la percepción de los estudiantes de Magisterio

María Luisa Barceló-Cerdá

Universidad Villanueva. España.  
mbarcelo@villanueva.edu

Ernesto López-Gómez

Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.  
elopez@edu.uned.es

Belén Poveda-García-Noblejas

Inmaculada Rodríguez Gómez

Universidad Villanueva. España.  
bpoveda@villanueva.edu  
irodriguez@villanueva.edu



© de los autores

Recibido: 1/3/2024  
Aceptado: 2/7/2024  
Publicado: 25/7/2024

## Resumen

El aprendizaje cooperativo es un método de enseñanza que promueve el aprendizaje activo entre los estudiantes, también en la universidad. La presente investigación analiza la aplicación de esta metodología en la docencia universitaria de tercer curso de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria a través de la perspectiva de los estudiantes, docentes en formación. Para ello, se llevó a cabo un análisis transversal con un diseño no experimental, descriptivo y una muestra de 306 universitarios que respondieron la Cooperative Learning Application Scale (CLAS) (Atxurra et al., 2015). Los resultados muestran una mayor puntuación en las dimensiones Habilidades sociales, Interacción e Interdependencia positiva, y menores puntuaciones en las dimensiones Evaluación, Reflexión grupal y Tutoría. A través de un análisis refinado se encontraron diferencias en algunas dimensiones considerando las variables *titulación* y *sexo*, que se discuten en el artículo. Estos resultados pueden ofrecer orientaciones metodológicas que guíen la aplicación del aprendizaje cooperativo, que pasan por adoptar enfoques particulares de evaluación, estimular la reflexión y fortalecer el rol docente como orientador. Los hallazgos, además, aportan nuevos conocimientos al marco conceptual sobre el aprendizaje cooperativo en educación superior en el contexto de la formación inicial del profesorado de Educación Infantil y Primaria.

**Palabras clave:** aprendizaje cooperativo; metodologías activas; enseñanza universitaria; percepción de los estudiantes

**Resum.** *L'aplicació de l'aprenentatge cooperatiu a la universitat d'acord amb la percepció dels estudiants de Magisteri*

L'aprenentatge cooperatiu és un mètode d'ensenyament que promou l'aprenentatge actiu entre els estudiants, també a la universitat. La present investigació analitza l'aplicació d'aquesta metodologia en la docència universitària de tercer curs dels graus d'Educació Infantil i Educació Primària a través de la perspectiva dels estudiants, futurs docents en formació. Per això es du a terme una anàlisi transversal amb un disseny no experimental, descriptiu i amb una mostra de 306 estudiants universitaris que van respondre la Cooperative Learning Application Scale (CLAS) (Atxurra et al., 2015). Els resultats mostren una puntuació més elevada en les dimensions Habilitats socials, Interacció i Interdependència positiva, i més baixa en les dimensions Avaluació, Reflexió grupal i Tutoria. A través d'una anàlisi refinada es van trobar diferències en algunes dimensions considerant-ne les variables *titulació* i *sexe*, que es discuteixen a l'article. Aquests resultats poden oferir orientacions metodològiques que guien l'aplicació de l'aprenentatge cooperatiu, que passen per adoptar enfocaments particulars d'avaluació, estimular la reflexió i enfortir el rol docent com a orientador. Els resultats, a més, aporten nous coneixements al marc conceptual sobre l'aprenentatge cooperatiu en educació superior, en el context de la formació inicial del professorat d'Educació Infantil i Primària.

**Paraules clau:** aprenentatge cooperatiu; metodologies actives; ensenyament universitari; percepció dels estudiants

**Abstract.** *The views of trainee teachers on the application of cooperative learning at university*

Cooperative learning is a teaching method that promotes active learning among students, including at university level. This study analyzes the application of this methodology in third-year university teaching of the degrees in Early Childhood Education and Primary Education from the perspective of trainee teachers. To this end, a cross-sectional study was carried out with a non-experimental, descriptive design and a sample of 306 university students who responded to the Cooperative Learning Application Scale (CLAS) (Atxurra et al., 2015). The results show a higher score in the dimensions "Social skills", "Interaction" and "Positive interdependence", and lower scores in the dimensions "Evaluation", "Group reflection" and "Mentoring". Through a refined analysis, differences were found in some dimensions considering the variables of degree subject and sex, which are discussed in the article. These results can offer methodological guidelines to assist the application of cooperative learning, which involves adopting particular evaluation approaches, stimulating reflection and strengthening the teacher's role as provider of guidance. The findings also contribute new knowledge to the conceptual framework on cooperative learning in higher education in the context of initial teacher training for Early Childhood and Primary Education.

**Keywords:** cooperative learning; active methodologies; higher education; student perception

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión y conclusiones |
| 2. Método       | Referencias bibliográficas  |
| 3. Resultados   |                             |

## 1. Introducción

Durante los últimos años existe un interés creciente en las universidades por determinar qué metodologías docentes favorecen una mejor formación de los estudiantes (Grek y Rusell, 2023; Peña-Acuña, 2022; Rodrigo e Ibarra, 2022). Es también abundante la literatura que muestra los beneficios y las barreras de la aplicación de las denominadas *metodologías activas* en diversas disciplinas (Børte et al., 2023), como muestra el reciente metaanálisis de Kozanitis y Nenciovici (2023), que indica los efectos del aprendizaje activo, frente a las clases magistrales, en los resultados de aprendizaje de estudiantes universitarios de humanidades y ciencias sociales.

Entre las diversas metodologías activas merece especial interés el aprendizaje cooperativo (AC), que promueve que el estudiantado trabaje conjuntamente para lograr objetivos de aprendizaje comunes, mediante la ampliación de su potencial para pensar, analizar, resolver problemas y razonar, a la vez que promueve la interacción, la comunicación y la participación en el aprendizaje (Gillies et al., 2023). En efecto, se trata de una metodología activa consolidada en la enseñanza universitaria, por ser una potente herramienta de aprendizaje (Camilli et al., 2012; Gutiérrez et al., 2023; Pegalajar, 2018), a la vez que ha demostrado que capacita a los estudiantes para una mejor interacción personal y participación, según perciben docentes (Cañabate y Colomer, 2020; Mena-Guacas et al., 2023) y estudiantado (Chambi-Mescco et al., 2023). Sin embargo, algunos estudios trascienden la cuestión puramente académica, dotando a este modo de aprender de la cualidad de formar de una manera más profunda o con mayor impacto para la sociedad (Gutiérrez et al., 2023; Gillies et al., 2023). Así, investigadores como Suárez-Lantarón (2023) destacan el potencial del AC para sensibilizar a la comunidad educativa hacia el servicio a los demás, el compromiso y la responsabilidad social. Si efectivamente promueve la interdependencia positiva, la interacción estimuladora y la responsabilidad social por encima de la propia individualidad (Camilli et al., 2012), es conveniente que profesorado y estudiantes tomen conciencia social de cooperación más allá del aula y de la universidad. Bajo este prisma podemos abordar los elementos propios de dicha metodología (Johnson et al., 2013) con una mirada más amplia.

El primero de ellos, la interdependencia positiva —*positive interdependence*—, no solo se refiere al número de componentes, sino también al rol de cada miembro. En la medida que hay una toma de conciencia de la trascendencia de esta relación, los integrantes del grupo confían unos en otros y se pueden relacionar positivamente, considerando que el éxito individual depende del grupal. Esta interdependencia los vincula en las metas y los objetivos, mediante la responsabilidad individual y grupal —*individual and group responsibility*—. Así, es posible que incida en el aprendizaje social, cultural y ciudadano, generando de este modo una mayor conciencia personal y colectiva por la solidaridad (Bernat y Fundamento, 2016). Otro de los elementos propios es la interacción estimuladora —*the stimulating interaction*—, que se fundamenta

en la comunicación activa, fluida y abierta entre los miembros del equipo, de modo que todos puedan aportar sus ideas respetándose la diversidad de perspectivas. El desarrollo de esta sensibilidad hacia el respeto y la acogida de la diversidad que acontece en el aula (Espinosa et al., 2021) requiere de una toma de conciencia profunda por parte de profesorado y estudiantes. Esta no se limita al momento mismo en que se llevan a cabo proyectos de AC, sino que son el pretexto para promover competencias sociales con mayor probabilidad de transferencia a la sociedad (Suárez-Lantarón, 2023).

Además, resulta fundamental disponer de habilidades interpersonales y sociales —*interpersonal and social skills*—, enfocadas a comunicarse de manera correcta y a generar un ambiente de confianza y de ayuda mutua. Los estudiantes desarrollan capacidad de liderazgo compartido, de toma de decisiones, de gestión de conflictos, de respeto de opiniones y de puntos de vista distintos (Fernández-Pérez y Martín-Rojas, 2022; Iglesias et al., 2017). Estas se van adquiriendo gracias a su buen uso: todos los miembros del equipo deben saber dirigir, decidir, confiar, comunicar y resolver conflictos. Por último, otro elemento es la reflexión o el procesamiento grupal —*group processing*—, que está vinculado con la evaluación. Para el buen funcionamiento del equipo es necesario que reflexionen sobre lo aprendido y evalúen qué cosas han funcionado y cuáles no, para tener una visión global de los avances, las debilidades y las fortalezas grupales (Sutherland et al., 2019). Este es un aspecto crítico en tanto que el AC fomenta la construcción de conocimiento a través de la discusión, la argumentación, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Todos estos atributos tienen que disponerse metodológicamente a través del rol del docente, orientado a promover la cooperación superando un paradigma centrado solo en potenciar el conocimiento (Camilli et al., 2012; Cañabate y Colomer, 2020; Fernández-Pérez y Martín-Rojas, 2022). En el AC, el docente no es ajeno al proceso, su implicación resulta clave para favorecer la formación del estudiantado en los términos anteriormente señalados (Azorín, 2018). Para ello cuenta con dos herramientas fundamentales: la tutoría y la evaluación. En efecto, la tutoría es el apoyo que el profesorado ofrece a los grupos cooperativos a lo largo del proceso (Mora Benítez, 2020), y la evaluación, que ha de ser esencialmente formativa a través de la retroalimentación en el proceso, tiene que promover la autorregulación por parte de los grupos cooperativos a partir de la autoevaluación y la reflexión, y ha de ser justa y basada en criterios claros que permitan evaluar tanto la colaboración como el aprendizaje individual (Boud y Bearman, 2022).

Por otro lado, la efectividad del AC depende en gran medida de cómo los estudiantes universitarios reciben esta metodología, de su experiencia previa, de su forma de aprender y de sus creencias, entre otros aspectos. Así, conocer cómo perciben la implementación del AC (qué aspectos valoran como más importantes o problemáticos) puede ser de mucho interés para realizar los ajustes necesarios que permitan optimizar la aplicación de esta metodología en el contexto universitario, así como su repercusión y trascendencia hacia un cambio de mayor amplitud. Desde esta perspectiva, y con el propósito de

aportar nuevos marcos analíticos sobre la implementación de esta metodología en educación superior, el presente estudio plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es la *perspectiva* de los estudiantes universitarios respecto a la implementación del AC en la enseñanza universitaria? Y, consecuentemente, se pretende evaluar la aplicación del aprendizaje cooperativo en la enseñanza universitaria a través de la perspectiva de los estudiantes del grado de Educación (Hernández-Sellés, 2021). De acuerdo con los paradigmas de investigación dominante en AC, que recientemente ha destacado Yang (2023), y que bien sintetizan cuatro grandes marcos de estudio (sobre las condiciones, sobre el diseño, sobre la interacción y sobre los efectos), este análisis incide en los tres últimos al explorar la percepción del estudiantado sobre la implementación del AC, lo que implica valorar el diseño, la interacción y los efectos.

## 2. Método

Se lleva a cabo un estudio transversal —*cross sectional study*— (Wang y Cheng, 2020) en el que los datos se han recogido en un solo momento del tiempo. Este tipo de estudio es el que mejor se adapta a esta investigación, ya que es de tipo observacional, permite conocer el desarrollo de una cuestión de interés, no requiere periodos de seguimiento y es de carácter descriptivo e inferencial (Manterola et al., 2023). A continuación, se detallan los aspectos más importantes considerando a los participantes, el instrumento, el procedimiento seguido y el marco analítico.

### 2.1. Muestra

En este estudio participaron 306 estudiantes (un 84%) de tercer curso de los grados de Educación Infantil (un 31,40%), de Educación Primaria (un 46,10%) y del doble grado (un 22,50%) de una universidad de la Comunidad de Madrid. Según el sexo, el 84% son mujeres y el 16%, hombres, sin que ello constituya un sesgo en la muestra, al tratarse de una representación acorde con la proporción de estudiantes matriculados en las facultades de Educación. Respecto a la edad, la muestra está en torno a los 20 años, con un nivel socioeconómico y cultural medio-alto. Los universitarios fueron seleccionados tras haber cursado todos ellos una asignatura básica, de 6 ECTS, que aplicó como estrategia metodológica el AC, durante los cursos 2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023.

### 2.2. Instrumento

Se utilizó la Cooperative Learning Application Scale (CLAS) de Atxurra et al. (2015), por ser pertinente para evaluar la aplicación del AC en la docencia universitaria. Esta escala incluye 44 ítems que valoran siete dimensiones fundamentales de esta metodología, a saber: Interdependencia positiva, Interacción, Habilidades sociales, Reflexión grupal, Heterogeneidad, Evaluación y

Tutoría (tabla 1). Cada ítem se evalúa a través de una escala de cuatro alternativas de respuesta, donde 1 significa «muy en desacuerdo o nunca» y 4, «muy de acuerdo o siempre». El índice de consistencia interna (alfa de Cronbach) para la muestra total del CLAS fue de 0,95 y para esta investigación es de 0,91, lo que permite asegurar que es fiable.

**Tabla 1.** Dimensiones, significado, ítems, coeficiente de fiabilidad y ejemplo del CLAS

Dimensiones	Significado	Numero de ítems (44)	$\alpha$	Ejemplo de ítems
Tutoría	El docente debe planificar y estructurar la secuencia de aprendizaje, hace el seguimiento del proceso, observando y ayudando a los estudiantes en su tarea grupal.	(14, 21, 28, 33, 39, 41, 44)	0,79	«El profesor interviene cuando nos hace falta para ayudarnos a avanzar en la tarea grupal» (33).
Evaluación	El sistema de evaluación es clave para que se cumplan las condiciones de la cooperación, tanto a nivel individual como grupal.	(3, 15, 22, 29, 34, 42)	0,67	«Si trabajamos duro en esta asignatura, podemos obtener muy buenos resultados» (22).
Heterogeneidad	La diversidad del grupo permite el enriquecimiento y la aportación de diferentes puntos de vista.	(1, 9, 16, 23)	0,68	«Los miembros del grupo somos diferentes en varios aspectos, lo cual nos enriquece» (23).
Habilidades sociales	La ayuda mutua, la comunicación, la aportación de opiniones y la negociación potencian las relaciones interpersonales.	(2, 7, 10, 17, 24, 30, 35)	0,75	«En esta asignatura ejercitamos nuestras habilidades sociales» (35).
Interacción	Implica un entorno de aprendizaje activo donde los estudiantes se ayudan y se apoyan entre sí, comparten recursos, se animan y se felicitan por sus logros.	(11, 18, 25, 43)	0,72	«La interacción con mis compañeros y compañeras de grupo es necesaria para llevar a cabo la tarea» (25).
Interdependencia positiva	Vincula a los estudiantes respecto a las metas y los objetivos. La aportación de cada uno dentro del grupo es indispensable para alcanzar el éxito.	(8, 12, 19, 26, 31, 32, 36, 38, 40)	0,75	«Cuando trabajamos en grupo se necesitan las ideas de todos para alcanzar el éxito» (38).
Reflexión grupal	Está orientada a la evaluación interna de los integrantes para detectar las fortalezas y las debilidades, los avances y los retrocesos, así como poder establecer medidas de mejora.	(4, 5, 13, 20, 27, 37, 40)	0,74	«El profesor nos ayuda a identificar y definir las dificultades dentro del trabajo grupal» (4).

Fuente: adaptado de Atxurra et al. (2015).

### 2.3. Procedimiento

Este estudio contó con la valoración favorable de la Comisión de Ética de Investigación de la universidad donde se ha realizado. Tras haber asistido a más del 90% de las clases donde se ha impartido la metodología del AC, se explicó el objetivo del estudio y el carácter voluntario del mismo. Se aplicó la escala CLAS de manera colectiva en soporte papel. La participación fue voluntaria, se garantizó la confidencialidad y el anonimato y se obtuvo el consentimiento informado al respecto. Una vez recogidos los cuestionarios cumplimentados, se procedió a la informatización y a la codificación de los datos para proceder al estudio estadístico.

### 2.4. Análisis de datos

Se calcularon los estadísticos descriptivos mediante medidas de tendencia central y de dispersión de las variables, asimetría y curtosis, para estimar si los datos se distribuían con normalidad. De acuerdo con el resultado de la prueba Kolmogorov-Smirnov se decidió utilizar pruebas no paramétricas para analizar inferencialmente los resultados obtenidos. Se utilizaron aproximaciones no paramétricas como las pruebas H de Kruskal-Wallis para  $k$  muestras de medidas independientes y U de Mann-Whitney para los contrastes de medidas por pares, tomando cada ítem como variables dependientes y considerando las variables sociodemográficas como variables de agrupación. El nivel de significación utilizado ha sido de  $p < 0,05$  (un 95%) y de  $p < 0,01$  (un 99%), completando el análisis con la estimación de valores de magnitud del efecto mediante eta cuadrado (Lenhard y Lenhard, 2016), hasta 0,003 sin efecto, 0,01-0,039 efecto pequeño, 0,06-0,11 medio y 0,14-0,2 grande. Para conocer el nivel de asociación entre las dimensiones medidas, se aplicó el coeficiente de correlación rho de Spearman con una significación estadística  $\leq 0,01$ . Para el tratamiento de los datos se utilizó el SPSS v.24.0.

## 3. Resultados

### 3.1. Análisis descriptivos y matriz de correlación entre dimensiones

El análisis de los estadísticos descriptivos arroja una valoración global positiva para todas las dimensiones (en la escala de 4 puntos, la dimensión que menos se puntúa obtiene 3,19 puntos). Además, de las siete dimensiones, las que mayor puntuación tienen son Interdependencia positiva y Habilidades sociales ( $M = 3,47$ ) seguidas por Interacción ( $M = 3,42$ ). Esto refleja, por un lado, que los estudiantes valoran que tienen que confiar unos en otros para lograr las metas y los objetivos; y, por otro, que son conscientes de que, para trabajar de manera cooperativa, son necesarias las habilidades interpersonales como saber decidir, confiar, comunicar, resolver conflictos o negociar. Respecto a la interacción, perciben que la comunicación activa entre los miembros del equipo en la realización de la tarea les enriquece mutuamente y les ayuda a lograr

los retos propuestos. Por otra parte, se observa que las dimensiones con menor puntuación son Evaluación, Reflexión grupal y Tutoría (tabla 2).

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos y matriz de correlación entre dimensiones

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS								
Dimensiones AC	M	Mdn	dt	MIN	Máx	SK	KU	K-S
1. Tutoría	3,34	3,43	0,471	1	4	-0,849	0,849	0,000
2. Evaluación	3,19	3,17	0,462	2	4	-0,482	-0,202	0,000
3. Heterogeneidad	3,36	3,50	0,446	2	4	-0,644	0,153	0,000
4. Habilidades sociales	3,47	3,57	0,399	2	4	-0,983	1,435	0,000
5. Interacción	3,42	3,50	0,461	2	4	-0,879	0,953	0,000
6. Interdependencia positiva	3,47	3,56	0,374	2	4	-1,193	2,250	0,000
7. Reflexión grupal	3,34	3,43	0,424	2	4	-0,538	-0,248	0,000

Correlación rho de Spearman							
Dimensiones	1	2	3	4	5	6	7
1. Tutoría	1000						
2. Evaluación	0,282**	1000					
3. Heterogeneidad	0,175**	0,180**	1000				
4. Habilidades sociales	0,417**	0,325**	0,337**	1000			
5. Interacción	0,314**	0,279**	0,384**	0,549**	1000		
6. Interdependencia positiva	0,271**	0,288**	0,289**	0,366**	0,451**	1000	
7. Reflexión grupal	0,454**	0,312**	0,240**	0,407**	0,320**	0,372**	1000

Nota: Mdn = mediana; dt = desviación típica; MIN = mínimo; Máx = máximo; SK = asimetría; KU = curtosis; K-S = sig. bilateral de Kolmogorov-Smirnov.

\*\* $p < 0,01$ .

Fuente: elaboración propia.

El coeficiente de correlación de rho de Spearman ( $r$ ) es significativo en todas las dimensiones al nivel de 0,001, por lo que se puede inferir que la relación interna de la escala es buena (tabla 2). De esta forma se aprecia una correlación de mediana intensidad entre las habilidades sociales y la interacción ( $r = 0,549$ ,  $p < 0,01$ ); entre la tutoría y la reflexión grupal ( $r = 0,454$ ,  $p < 0,01$ ); una correlación moderada entre la interdependencia positiva y la interacción ( $r = 0,407$ ,  $p < 0,01$ ), así como entre la tutoría y las habilidades sociales ( $r = 0,417$ ,  $p < 0,01$ ).

Posteriormente, se llevó a cabo el análisis correlacional según la variable *titulación* (Educación Primaria, Educación Infantil y doble grado). En el caso de Educación Primaria, existen correlaciones de mediana intensidad entre las habilidades sociales y la interacción ( $r = 0,621$ ,  $p < 0,01$ ); entre la tutoría y la

reflexión grupal ( $r = 0,506, p < 0,01$ ); una correlación moderada entre la interdependencia positiva y la reflexión grupal ( $r = 0,421, p < 0,01$ ), también entre las habilidades sociales y la reflexión grupal ( $r = 0,453, p < 0,01$ ). En el de Educación Infantil algunos de ellos similares a la titulación de Primaria. Se aprecian correlaciones de mediana intensidad entre las habilidades sociales y la interacción ( $r = 0,632, p < 0,01$ ); entre la interdependencia positiva y la interacción ( $r = 0,606, p < 0,01$ ); entre la tutoría y las habilidades sociales ( $r = 0,526, p < 0,01$ ), así como una correlación moderada entre las habilidades sociales y la interdependencia positiva ( $r = 0,461, p < 0,01$ ), también entre la tutoría y la reflexión grupal ( $r = 0,441, p < 0,01$ ). Por último, se destacan las puntuaciones más significativas del análisis correlacional según el doble grado, donde existen correlaciones moderadas entre la interdependencia positiva y la interacción ( $r = 0,457, p < 0,01$ ), así como entre la heterogeneidad y las habilidades sociales ( $r = 0,452, p < 0,01$ ).

### 3.2. Análisis inferencial de las dimensiones de la escala según la titulación

Los datos obtenidos del análisis de los resultados de la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis confirman que existen diferencias estadísticamente significativas en algunos de los ítems del cuestionario en función de la titulación (tabla 3). Es en la dimensión *evaluación* en la que se encuentran los ítems con mayor grado de significatividad ( $p < 0,01$ ) y con una magnitud del efecto moderada o grande según los valores propuestos por Lenhard y Lenhard (2016), aunque no se observan patrones o tendencias en las puntuaciones considerando la variable *titulación*. Así, mientras que los estudiantes de doble grado puntúan más alto en los ítems 22 («Si trabajamos duro en esta asignatura, podemos obtener muy buenos resultados»), 33 («El profesor interviene cuando nos hace falta para ayudarnos a avanzar en la tarea grupal») y 38 («Cuando trabajamos en grupo se necesitan las ideas de todos para alcanzar el éxito»); los estudiantes del grado de Educación Infantil lo hacen en el 34 («En esta asignatura la forma de evaluar los trabajos grupales impide el escaqueo de ningún miembro del grupo»), y los de Educación Primaria, en el 42 («En el sistema de calificación de esta asignatura se tienen en cuenta las aportaciones individuales de cada miembro al trabajo grupal»).

**Tabla 3.** Estudios diferenciales de las dimensiones según la titulación (Kruskal-Wallis)

Dimensiones	Ítem	Titulación	Rango promedio	H	gl	p	$\eta^2$
Evaluación	22	EI	102,02	61.942	2	0,000**	0,229
		EP	171,39				
		DG	188,57				
	34	EI	189,22	28.222	2	0,000**	0,095
		EP	130,04				
		DG	151,73				
	42	EI	114,85	32.882	2	0,000**	0,110
		EP	178,61				
		DG	155,95				
Interdependencia positiva	38	EI	165,04	9.332	2	0,009*	0,020
		EP	138,49				
		DG	168,12				
Tutoría	33	EI	149,10	6.701	2	0,035*	0,022
		EP	145,09				
		DG	174,49				

Nota: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; Educación Infantil (EI) ( $n = 96$ ), Educación Primaria (EP) ( $n = 141$ ), doble grado (DG) ( $n = 69$ ).

Fuente: elaboración propia.

Respecto al análisis según el sexo, se aplicó la prueba U de Mann Whitney y se confirmó que existen diferencias significativas en algunos ítems del cuestionario:

- Ítem 34: «En esta asignatura la forma de evaluar los trabajos grupales impide el escaqueo de ningún miembro del grupo».
- Ítem 1: «Los miembros de mi grupo tienen destrezas y habilidades que se complementan».
- Ítem 23: «Los miembros del grupo somos diferentes en varios aspectos, lo cual nos enriquece».
- Ítem 17: «En esta asignatura se promueve el respeto en las relaciones grupales».
- Ítem 38: «Cuando trabajamos en grupo se necesitan las ideas de todos para alcanzar el éxito».

Se observa que en todos estos casos son las mujeres las que puntúan más alto respecto a los hombres, siendo pequeño el valor de magnitud del efecto (tabla 4), lo que muestra una percepción más favorable por parte de las estudiantes.

**Tabla 4.** Ítems con diferencias significativas según el sexo (U de Mann-Whitney)

Dimensión	Ítem	Sexo	n	Rango promedio	U	Z	p	$\eta^2$																																										
Evaluación	34	Mujer	257	158,45	5.025	-2.353	0,19*	0,021																																										
		Hombre	49	127,55					Heterogeneidad	1	Mujer	257	157,62	5.237	-2.063	0,39*	0,016	Hombre	49	131,89	Habilidades sociales	23	Mujer	257	159,71	4.700	-3.237	0,001**	0,009	Hombre	49	120,93	Interdependencia positiva	38	Mujer	257	156,91	5.421	-2.055	0,040*	0,007	Hombre	49	135,63			Mujer	257	154,76	5.973
Heterogeneidad	1	Mujer	257	157,62	5.237	-2.063	0,39*	0,016																																										
		Hombre	49	131,89					Habilidades sociales	23	Mujer	257	159,71	4.700	-3.237	0,001**	0,009	Hombre	49	120,93	Interdependencia positiva	38	Mujer	257	156,91	5.421	-2.055	0,040*	0,007	Hombre	49	135,63			Mujer	257	154,76	5.973	-739	0,043*	0,006	Hombre	49	146,90						
Habilidades sociales	23	Mujer	257	159,71	4.700	-3.237	0,001**	0,009																																										
		Hombre	49	120,93					Interdependencia positiva	38	Mujer	257	156,91	5.421	-2.055	0,040*	0,007	Hombre	49	135,63			Mujer	257	154,76	5.973	-739	0,043*	0,006	Hombre	49	146,90																		
Interdependencia positiva	38	Mujer	257	156,91	5.421	-2.055	0,040*	0,007																																										
		Hombre	49	135,63							Mujer	257	154,76	5.973	-739	0,043*	0,006	Hombre	49	146,90																														
		Mujer	257	154,76	5.973	-739	0,043*	0,006																																										
		Hombre	49	146,90																																														

Fuente: elaboración propia.

#### 4. Discusión y conclusiones

Este estudio pretendió evaluar la aplicación del AC en la enseñanza universitaria a través de la perspectiva de los estudiantes de tercer curso de los grados de Educación Infantil, Primaria y doble grado ( $n = 306$ ). Además, ha permitido explorar cómo se modula esta evaluación en función de la titulación y del sexo de los participantes. Para ello se ha llevado a cabo un estudio cuantitativo a través de un estudio transversal, con diseño no experimental, descriptivo e inferencial utilizando el CLAS (Atxurra et al., 2015). Hay que considerar que este tipo de estudios tiene algunas limitaciones en cuanto a la determinación de la causalidad y por sesgo de selección y de información. Es por este motivo que se ha calculado el tamaño del efecto, tratando así de minimizar esta dificultad para la interpretación de los datos (Manterola et al., 2023). Por otro lado, es importante reconocer la complejidad de trabajar con las percepciones, en la medida en que se configuran a partir de creencias, conocimientos, actitudes y experiencias, y, en cualquier caso, están influidas socialmente, lo que puede incidir en los resultados.

Con todo, los resultados obtenidos confirman que los participantes de esta investigación perciben con un alto grado de acuerdo que las estrategias utilizadas para implementar el AC promueven las habilidades sociales, la interacción y la interdependencia positiva. Estas tres dimensiones son esenciales para tomar mayor conciencia social de cooperación y de solidaridad con mayores posibilidades de transformación de la sociedad. Así, estos resultados reflejan lo siguiente:

- a) El AC potencia no solo el aprendizaje, sino también el desarrollo personal y social de los estudiantes (Izquierdo et al., 2019; Pegalajar, 2018), promoviendo la cohesión grupal y las oportunidades de aprendizaje (Correa-Gurtubay y Osses-Sánchez, 2023; Muñoz et al., 2020).

- b) La interacción se fundamenta en la comunicación activa entre los miembros del grupo, de modo que todos están en condiciones de aportar ideas, compartir recursos y discutir diversas perspectivas para enriquecer los resultados (Kozanitis y Nenciovici, 2023; Völlinger y Supanc, 2020).
- c) Los estudiantes son conscientes de que el esfuerzo de cada uno beneficia a todos los miembros del equipo, tal como afirma la investigación previa, que abunda en el papel que desempeña la teoría de la interdependencia social para ayudar a los estudiantes a conectarse entre sí para promover el aprendizaje (Fernández, 2020; Izquierdo et al., 2019; Mendo et al., 2019).

Por otro lado, los participantes manifiestan puntuaciones asociadas a un menor grado de acuerdo cuando valoran la dimensión Evaluación, lo que pone de manifiesto los desafíos que supone el AC en la práctica —cómo estimar el aprendizaje individual dentro del gran grupo, cómo evaluar las habilidades sociales más allá de lo académico, cómo poner en valor las aportaciones individuales, cómo equilibrar la distribución del trabajo, cómo promover una evaluación justa, etc.—, que han sido también destacadas en la literatura (Gutiérrez-Fresneda y Verdú-Llorca, 2018; Mora Benítez, 2020; Opdecam y Everaert, 2018).

En atención al modo como las variables *titulación* y *sexo* influyen en la percepción del estudiantado universitario a la hora de evaluar la experiencia docente de AC, cabe señalar que, en términos generales, la aplicación de la escala CLAS ha mostrado estabilidad, y tanto la titulación como el sexo son variables que no aportan grandes matices en el conjunto de la escala. No obstante, se destacan estas distinciones: existen diferencias significativas en las puntuaciones de los estudiantes en función de la titulación, especialmente en algunos de los ítems de la dimensión *evaluación*, que además son los de mayor magnitud de efecto (tabla 3), en sintonía con la investigación realizada por Hebles et al. (2021). Respecto al sistema de calificación, el estudiantado del grado de Educación Primaria y del doble grado muestra una percepción más favorable que el de Educación Infantil (ítem 42). Existen diferencias entre estos últimos estudiantes respecto al resto, en cuanto que los primeros afirman que si trabajan duro en esta asignatura pueden obtener muy buenos resultados (ítem 22; con mayor tamaño de efecto). Finalmente, los estudiantes del grado en Educación Primaria destacan su puntuación al considerar que la forma de evaluar los trabajos grupales impide el escaqueo de ningún miembro del equipo (ítem 34).

Al considerar la variable *sexo*, la diversidad de ítems en los que se constatan diferencias significativas es más heterogénea, destacando cierta diferencia a favor de las mujeres, al considerar que este tipo de metodologías favorece la implicación de todos los miembros del grupo, una mayor complementariedad entre ellos en función de sus habilidades sociales, un mejor enriquecimiento y el respeto entre ellos. Obviamente, esta cuestión pone de manifiesto la necesidad de realizar nuevos estudios, especialmente para seguir explorando la posible variabilidad en cuanto al sexo y otras posibles variables de interés, dado

que en las investigaciones con este mismo instrumento (Atxurra et al., 2015; Mora Benítez, 2020) no se presentan comprobaciones empíricas con las que contrastar los datos aquí obtenidos.

Cabe señalar que, en términos prácticos, las implicaciones de este estudio abundan en consolidar aquellas dimensiones que gozan de mayor grado de acuerdo: Habilidades sociales, Interdependencia positiva e Interacción. Sería interesante concienciar al profesorado que aplicara esta metodología de la relevancia de implementarla más allá del momento concreto o del aprendizaje específico, a fin de desarrollar una cultura donde la solidaridad y la cooperación estén presentes. Así mismo, conviene reforzar las dimensiones Evaluación, Tutoría y Reflexión grupal, que han sido menos valoradas. En este sentido, y de acuerdo con Bächtold et al. (2023), el refuerzo podría estar vinculado a clarificar con el estudiantado formas operativas de aprendizaje cooperativo y, especialmente, a través de protocolos específicos que promuevan discusiones entre los universitarios y que permitan regular colectivamente sus compromisos y sus actuaciones individuales y cooperativas. Puede ser interesante también, como línea de futuro, que el acompañamiento del docente promueva la reflexión respecto a cómo su modo de cooperar en el grupo ejerce impacto en las relaciones con los demás. Y, por otro lado, potenciar una evaluación formativa integrando distintos instrumentos como la observación, las rúbricas, los diarios de aprendizaje y los trabajos académicos, a fin de evitar la tensión, apuntada por Boud y Bearman (2022), entre la naturaleza individualizada de las prácticas de evaluación y un enfoque cooperativo del aprendizaje.

Sería oportuno poder contrastar estos resultados con los que se obtengan en otras disciplinas, dado que la muestra está focalizada en una única universidad y en el ámbito de la educación. Por lo tanto, sería interesante profundizar en la consideración y el análisis de otras variables que pueden actuar como moderadoras (como, por ejemplo, el curso y el tamaño del grupo) y que se han destacado en la literatura reciente (Kozanitis y Nenciovici, 2023). De igual forma, sería conveniente también continuar esta línea de investigación a partir de una perspectiva más cualitativa, que permita contrastar los resultados obtenidos, incorporando al docente universitario a fin de enriquecer la perspectiva de análisis. En definitiva, el estudio de la implementación del AC en la enseñanza universitaria es una línea de investigación que admite variados matices, al objeto de aportar análisis cuyos resultados puedan revertir en una mejor aplicación de esta metodología. Además, consideramos que es importante que tanto docentes como estudiantes tomen conciencia del valor formativo del AC y de su transferencia a contextos más amplios de los que supone el aprendizaje universitario. Esta cuestión resulta relevante para que el estudiantado sea capaz de desarrollar competencias personales que le ayuden a realizar una aportación significativa a la sociedad.

## Referencias bibliográficas

- ATXURRA, C., VILLARDÓN-GALLEGO, L. y CALVETE, E. (2015). Diseño y validación de la Escala de Aplicación del Aprendizaje Cooperativo (CLAS). *Revista de Psicodidáctica*, 20(2), 339-357.  
<<https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.11917>>
- AZORÍN, C. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles Educativos*, 40(161), 181-194.  
<<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.161.58622>>
- BÄCHTOLD, M., ROCA, P. y DE CHECCHI, K. (2023). Students' beliefs and attitudes towards cooperative learning, and their relationship to motivation and approach to learning. *Studies in Higher Education*, 48(1), 100-112.  
<<https://doi.org/10.1080/03075079.2022.2112028>>
- BERNAT, O. y FUNDAMENTO, M. (2016). El aprendizaje de la solidaridad empieza en el centro escolar. *Publicaciones Didácticas*, 76, 856-858.
- BØRTE, K., NESJE, K. y LILLEJORD, S. (2023). Barriers to student active learning in higher education. *Teaching in Higher Education*, 28(3), 597-615.  
<<https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1839746>>
- BOUD, D. y BEARMAN, M. (2022). The assessment challenge of social and collaborative learning in higher education. *Educational Philosophy and Theory*, 56(5), 459-468.  
<<https://doi.org/10.1080/00131857.2022.2114346>>
- CAMILLI, C., LÓPEZ, E. y BARCELÓ, M. L. (2012). Eficacia del aprendizaje cooperativo en comparación con situaciones competitivas o individuales. Su aplicación en la tecnología: Una revisión sistemática. *Enseñanza & Teaching*, 30(2), 81-103.  
<<https://revistas.usal.es/tres/index.php/0212-5374/article/view/9316>>
- CAÑABATE, D. y COLOMER, J. (2020). *El aprendizaje cooperativo en la universidad del siglo XXI: Propuestas, estrategias y reflexiones*. Graó
- CHAMBI-MESCO, E., CALERO ESCURRA, O. P., LA TORRE, D., SALAZAR, M., MESTANZA TEJADA, M., PAUCAR MIRANDA, P. J. y MATOS CARHUARICRA, M. (2023). Percepciones de los estudiantes de ciencias de la salud sobre el aprendizaje cooperativo en la modalidad virtual. *Horizonte Médico*, 23(2), e2169.  
<<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n2.03>>
- CORREA-GURTUBAY, P. y OSSÉS-SÁNCHEZ, N. A. (2023). El aprendizaje cooperativo: Reflexiones para su implementación en aulas inclusivas. *Revista Electrónica Edu-care*, 27(1), 1-14.  
<<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.14543>>
- ESPINOSA, I. P. L. D., SEIJO, J. C. T. y MARTÍNEZ, Y. M. (2021). Habilidades sociales y aprendizaje cooperativo en la inclusión de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27, e0066.  
<<https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0066>>
- FERNÁNDEZ MARTÍN, E. (2020). Análisis de estrategias metodológicas docentes apoyadas en el uso de TIC para fomentar el Aprendizaje Cooperativo del alumnado universitario del Grado de Pedagogía. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 79-99.  
<<https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77628>>
- FERNÁNDEZ-PÉREZ, V. y MARTÍN-ROJAS, R. (2022). Emotional competencies as drivers of management students' academic performance: The moderating effects of cooperative learning. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100600.  
<<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100600>>

- GILLIES, R., MILLIS, B. y DAVIDSON, N. (2023). *Contemporary Global Perspectives on Cooperative Learning*. Routledge.
- GREK, S. y RUSSELL, I. (2023). Beyond Bologna?: Infrastructuring quality in European higher education. *European Educational Research Journal*.  
<<https://doi.org/10.1177/14749041231170518>>
- GUTIÉRREZ CURIPOMA, C. N., NARVÁEZ OCAMPO, M. E., CASTILLO CAJILIMA, D. P. y TAPIA PERALTA, S. R. (2023). Metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Implicaciones y beneficios. *Ciencia Latina: Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 3311-3327.  
<[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i3.6409](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6409)>
- GUTIÉRREZ-FRESNEDA, R. y VERDÚ-LLORCA, V. (2018). Aprendizaje individual, colaborativo y cooperativo, ¿cómo valoran los estudiantes estas metodologías? En R. ROIG-VILA (ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 951-957). Octaedro.
- HEBLES, M., YÁÑIZ-ÁLVAREZ-DE-EULATE, C., ALONSO-DOS-SANTOS, M. y VILLARDÓN-GALLEGO, L. (2021). Towards a cooperative learning environment in universities through in-service training. *Sustainability*, 13(3), 1-17.  
<<https://doi.org/10.3390/su13031112>>
- HERNÁNDEZ-SELLÉS, N. (2021). La importancia de la interacción en el aprendizaje en entornos virtuales en tiempos del COVID-19. *Publicaciones: Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, 51(3), 257-294.  
<<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18518>>
- IGLESIAS, J. C., GONZÁLEZ, L. F. y FERNÁNDEZ-RÍO, J. (coords.) (2017). *Aprendizaje cooperativo: Teoría y práctica en las diferentes áreas y materias del currículum*. Pirámide.
- IZQUIERDO, T., ASENSIO MARTÍNEZ, E., ESCARBAJAL FRUTOS, A. y RODRÍGUEZ MORENO, J. (2019). El aprendizaje cooperativo en la formación de maestros de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 543-559.  
<<https://doi.org/10.6018/rie.37.2.369731>>
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. y HOLUBEC, E. (2013). *Cooperation in the Classroom* (9.<sup>a</sup> ed.). Interaction Book Company.
- KOZANITIS, A. y NENCOVICI, L. (2023). Effect of active learning versus traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: A meta-analysis. *Higher Education*, 86(6), 1377-1394.  
<<https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8>>
- LENHARD, W. y LENHARD, A. (2016). Computation of effect sizes. *Psychometrica*.  
<<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.17823.92329>>
- MANTEROLA, C., HERNÁNDEZ-LEAL, M. J., OTZEN, T., ESPINOSA, M. E. y GRANDE, L. (2023). Estudios de corte transversal: Un diseño de investigación a considerar en ciencias morfológicas. *International Journal of Morphology*, 41(1), 146-155.  
<<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>>
- MENA-GUACAS, A. F., RODRÍGUEZ, J. A. U., TRUJILLO, D. M. S., GÓMEZ-GALÁN, J. y LÓPEZ-MENESES, E. (2023). Collaborative learning and skill development for educational growth of artificial intelligence: A systematic review. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), ep428.  
<<https://doi.org/10.30935/cedtech/13123>>
- MENDO LÁZARO, S., BARCO, B. L. del, POLO-DEL-RÍO, M. I. y RASSKIN-GUTMAN, I. (2019). Predictive factors of task interdependence in the university context. *Sustainability*, 12(1), 1-11.  
<<https://doi.org/10.3390/su12010100>>

- MORA BENÍTEZ, B. A. (2020). Valoración del Aprendizaje Cooperativo según la Escala de Aplicación CLAS. *Tsafiqui: Revista Científica en Ciencias Sociales*, 11(14), 108-116.  
<<https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v14i1.600>>
- MUÑOZ MARTÍNEZ, Y., MONGE-LÓPEZ, C. y TORREGO SEIJO, J. C. (2020). Teacher education in cooperative learning and its influence on inclusive education. *Improving Schools*, 23(3), 277-290.  
<<https://doi.org/10.1177/1365480220929440>>
- OPDECAM, E. y EVERAERT, P. (2018). Seven disagreements about cooperative learning. *Accounting Education*, 27(3), 223-233.  
<<https://doi.org/10.1080/09639284.2018.1477056>>
- PEGALAJAR, M. C. (2018). Formación en competencias en alumnado universitario de Educación Social mediante prácticas basadas en aprendizaje cooperativo. *Revista Complutense de Educación*, 29(3), 829-845.  
<<https://doi.org/10.5209/RCED.53970>>
- PEÑA-ACUÑA, B. (2022). Indagación evaluativa de una intervención con metodologías activas para estudiantes universitarios. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 15(29), 5-18.  
<<https://doi.org/10.55777/rea.v15i29.4054>>
- RODRIGO SEGURA, F. e IBARRA RIUS, N. (2022). Educación literaria y competencia digital mediante metodologías activas para la formación de los futuros docentes. *Educatio Siglo XXI*, 40(3), 37-60.  
<<https://doi.org/10.6018/educatio.486381>>
- SUÁREZ-LANTARÓN, B. (2023). Uso de metodologías activas en las aulas: Experiencia educativa de aprendizaje-servicio y fotovoz. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 21(1), 53-69.  
<<https://doi.org/10.4995/redu.2023.19310>>
- SUTHERLAND, S., STUHR, P. T., RESSLER, J., SMITH, C. y WIGGIN, A. (2019). A model for group processing in cooperative learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90(3), 22-26.  
<<https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1559676>>
- VÖLLINGER, V. A. y SUPANC, M. (2020). Student teachers' attitudes towards cooperative learning in inclusive education. *European Journal of Psychology of Education*, 35(3), 727-749.  
<<https://doi.org/10.1007/s10212-019-00435-7>>
- WANG, X. y CHENG, Z. (2020). Cross-sectional studies: Strengths, weaknesses, and recommendations. *Chest*, 158(1), S65-S71.  
<<https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.012>>
- YANG, X. (2023). A historical review of collaborative learning and cooperative learning. *TechTrends*, 67(4), 718-728.  
<<https://doi.org/10.1007/s11528-022-00823-9>>

# EDUCAR

Juliol-desembre 2024. vol. 60, núm. 2  
ISSN 0211-819X (paper), ISSN 2014-8801 (digital)  
<https://educar.uab.cat>

## **Educació, tecnologia i aprenentatge al llarg de la vida** **Educación, tecnología y aprendizaje a lo largo de la vida**

Presentació / Presentación. **Inmaculada Aznar Díaz; Margarita Ercilia Aravena Gaete**

Lifelong learning as a response to the challenges of Industry 5.0 within the context of Horizon 2030. **Pablo Rial-Gonzalez; M. Carmen Sarceda-Gorgoso; Olaya Santamaría Queiruga**

La formación de competencias en inclusión digital en los grados de Educación Infantil y Primaria de las universidades españolas: una necesidad aún por cubrir. **Iván Sanz-Benito; José Luis Lázaro-Cantabrana; Carme Grimalt-Álvaro**

Discursos y percepciones del profesorado sobre el uso de los medios digitales en escuelas rurales de especial dificultad. **Cristina Moreno-Pinillos; Begoña Vigo-Arrazola; Pilar Lasheras-Lalana**

Competencia digital de las personas orientadoras en los centros integrados de formación profesional de España. **Esperanza Requejo Fernández; Manuela Raposo-Rivas; José Antonio Sarmiento Campos**

Los *influencers* y su papel en la educación: una revisión sistemática. **José-Antonio Martínez-Domingo; José-María Romero-Rodríguez; Arturo Fuentes-Cabrera; Inmaculada Aznar-Díaz**

Percepciones de los docentes en formación de educación secundaria sobre la dimensión inclusiva de la realidad mixta. **Verónica Marín Díaz; Begoña E. Sampredo; M.ª del Pilar Cáceres**

Referentes educativos en la docencia: hacia nuevas formas de encuentro e intercambios. **Denise Vaillant; Mariela Questa-Tortero; Andrea Tejera Techera**

Gender Differences in the Use of Smartphones: A Quantitative Study among Mexican University Students. **Ramón Ventura Roque-Hernández; Rolando Salazar-Hernández; Adán López-Mendoza**

Percepción del alumnado de España y Latinoamérica sobre el impacto del máster en línea en Psicopedagogía en su desarrollo profesional. **Carolina Quirós Domínguez; Valeria de Ormaechea Otarola; Robert Valls-Figuera**

## **Temes de recerca / Temas de investigación**

Estudio comparativo sobre el desarrollo de competencias técnicas en estudiantes de educación superior mediante el uso del contrato de aprendizaje. **Rosario Gil-Galván; Inmaculada Martín-Espinosa; Francisco Javier Gil-Galván**

¿Cómo se desarrollan las interacciones y la pedagogía de las multiliteracidades en el aula de Lenguaje y Comunicación? Estudio de caso en una escuela rural del sur de Chile. **Patricia Thibaut; Andrea Lizasoain**

Academic standards and gender equality. **Živa Kos; Jasna Mažgon; Milica Antić Gaber**

Abordar els ODS i el pensament reflexiu en la formació de docents: un estudi sobre situacions d'aprenentatge per a la planificació transdisciplinària de la llengua i la literatura. **Francesc Rodrigo-Segura; Jeroni Méndez-Cabrera; Nerea Hernaiz-Agreda**

Análisis de la respuesta educativa al alumnado de alta capacidad. **Anna Monzó-Martínez; Laura García-Raga**

La aplicación del aprendizaje cooperativo en la universidad de acuerdo con la percepción de los estudiantes de Magisterio. **María Luisa Barceló-Cerdá; Ernesto López-Gómez; Belén Poveda-García-Noblejas; Inmaculada Rodríguez Gómez**