

# EDUCACIÓN

# XX1

**2022**

**Volumen 25 • Número 2**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
MADRID, ESPAÑA**

The logo of the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) is a black square containing the letters 'UNED' in white, bold, sans-serif font.

Educación XX1 es una publicación científica internacional editada por la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), que contribuye a la difusión de los avances en investigación e innovación educativa en todas sus vertientes.

Esta publicación tiene una periodicidad semestral.

*Educación XX1* se administra a través del *Open Journal System (OJS)*, plataforma de gestión y difusión de revistas en abierto.

*Educación XX1* no se hace responsable de las ideas y opiniones expresadas en los trabajos publicados. La responsabilidad plena es de los autores de estos.

### **VALORACIÓN DEL CONSEJO CIENTÍFICO**

Todos los artículos recibidos son revisados, en primer lugar, por el Equipo técnico, que comprobará el ajuste del artículo a los criterios formales exigidos por la revista. En segundo lugar, los artículos son revisados por el Equipo editorial, que garantizará la adecuación a las normas de la revista, la pertinencia, el rigor y la originalidad de las investigaciones. Los artículos que hayan superado las dos revisiones anteriores, serán evaluados por el sistema de doble ciego. De acuerdo con el informe de los revisores externos, el artículo podrá ser aceptado, propuesto para incorporar modificaciones o rechazado para su publicación en *Educación XX1*. El resultado de la revisión de aquellos artículos que son evaluados por el sistema de doble ciego se comunica en un plazo aproximado de 3 meses.

### **INDEXACIÓN DE EDUCACIÓN XX1**

**Bases de datos:** EBSCO Education Source, Educational Research Abstracts, Fuente Académica Plus, Dianet, Scopus y Social Sciences Citation Index.

**Herramientas de evaluación de revistas científicas:** CARHUS Plus+ 2018, CIRC, DOAJ, ERIHPlus, JCR, Latindex, MIAR, SJR, Sello de calidad FECYT y REDIB.

### **© UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Madrid, 2022

Reservados todos los derechos y prohibida su reproducción total o parcial.

ISSN: 1139-613X

Depósito legal: M. 31468- 1998

Impreso en España - Printed in Spain

Preimpresión e impresión: Masquelibros, S.L.

### **VENTA**

Librería UNED - Bravo Murillo, 38 - 28015 Madrid

Precio/ejemplar 12.00 €



## **DIRECTOR DE LA REVISTA**

Arturo Galán González • UNED, España.

## **EQUIPO EDITORIAL**

### **EDITORA JEFE**

Esther López Martín • UNED, España.

### **EDITORES ASOCIADOS**

Diego Ardura Martínez • UNED, España.

Elvira Carpintero Molina • Universidad Complutense de Madrid, España.

María Magdalena Isac • Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica.

Ángel de Juanas Oliva • UNED, España.

Ernesto López Gómez • UNED, España.

Fernando Martínez Abad • Universidad de Salamanca, España.

Alexis Moreno Pulido • UNED, España.

Andrés Sandoval • University of Bath, Reino Unido.

Bianca Thoilliez • Universidad Autónoma de Madrid, España.

### **COMITÉ CIENTÍFICO**

Víctor Benito Álvarez Rojo • Universidad de Sevilla, España.

Antonio Bernal Guerrero • Universidad de Sevilla, España.

Rafael Bisquerra Alzina • Universidad de Barcelona, España.

José Joaquín Brunner • Universidad Diego Portales, Chile.

Leonor Buendía Eisman • Universidad de Granada, España.

María Cristina Cardona-Moltó • Universidad de Alicante, España.

José Antonio Caride Gómez • Universidad de Santiago de Compostela, España.

María Castro Morera • Universidad Complutense de Madrid, España.

Fátima Cunha Ferreira • Fundación Cesgranrio, Brasil.

Tatyana Dronzina • Universidad de Sofía, Bulgaria.

Hermano Duarte de Almeida e Carmo • Universidade de Lisboa, Portugal.

Inmaculada Egido Gálvez • Universidad Complutense de Madrid, España.

Joaquín Gairín Sallán • Universidad Autónoma de Barcelona, España.

Ana García Valcárcel Muñoz-Repiso • Universidad de Salamanca, España.

Bernardo Gargallo López • Universidad de Valencia, España.

Cecilia Garrido • The Open University, Reino Unido.

José Luis Gaviria Soto • Universidad Complutense de Madrid, España.

M<sup>a</sup> Ángeles Gervilla Castillo • Universidad de Málaga, España.

Suzy Harris • University of Roehampton, Reino Unido.

Fuensanta Hernández Pina • Universidad de Murcia, España.

Anna Hirsch Adler • Universidad Autónoma de México, México.

José Antonio Ibáñez-Martín Mellado • Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España.

Carmen Jiménez Fernández • UNED, España.

Dolores Limón Domínguez • Universidad de Sevilla, España.

Miquel Martínez Martín • Universidad de Barcelona, España.  
M<sup>a</sup> Cristina Martínez Pineda • Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.  
Francesc Pedró García • UNESCO, Venezuela  
Miguel Pérez Ferra • Universidad de Jaén, España.  
Ángel Serafín Porto Ucha • Universidad de Santiago de Compostela, España.  
Richard Pring • Universidad de Oxford, Reino Unido.  
Claudio Rama • IESAL/UNESCO, Venezuela.  
Rosario Repáraz Abaitua • Universidad de Navarra, España.  
Marta Ruiz Corbella • UNED, España.  
Auxiliadora Sales • Universitat Jaume I, España.  
Miguel Ángel Santos Rego • Universidad de Santiago de Compostela, España.  
Bern Schorb • Universidad de Leipzig, Alemania.  
Christine Sleeter • California State University Monterey Bay, Estados Unidos.  
Dieter Spanhel • Universidad de Nürnberg, Alemania.  
José Manuel Touriñán López • Universidad de Santiago de Compostela, España.  
Javier Tourón Figueroa • Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España.  
Gerard Tulodziecki • Universidad de Paderborn, Alemania.  
François Vallaëys • Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.  
Conrad Vilanou Torrano • Universidad de Barcelona, España.

#### SECRETARIA ADMINISTRATIVA

Carmen Véliz Olivera • UNED, España.

#### COMMUNITY MANAGER

Belén Gutiérrez de Rozas Guijarro • UNED, España.

#### SOPORTE OJS Y PUBLICACIÓN DIGITAL

Servicio Publicación y Difusión Digital • BIBLIOTECA, UNED, España.



# Contenido

|  |     |
|--|-----|
| EDITORIAL .....  | 7   |
| ESTUDIOS .....   | 13  |
| 1. Transition to higher education and assessment: a one year longitudinal study<br>ERNESTO PANADERO, JUAN FRAILE Y DANIEL GARCÍA-PÉREZ .....   | 15  |
| 2. Perfil de acceso a la universidad de los maestros en España<br>INMACULADA ASENSIO MUÑOZ, DELIA ARROYO RESINO, JUDIT RUIZ-LÁZARO, MARÍA SÁNCHEZ-MUNILLA, COVADONGA RUIZ DE MIGUEL, ALEXANDER CONSTANTE-AMORES Y ENRIQUE NAVARRO-ASENCIO .....                                      | 39  |
| 3. La procrastinación en la formación inicial del profesorado: el rol de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico<br>LUIS J. MARTÍN-ANTÓN, KARINA PAMELA ARAMAYO-RUIZ, JOSÉ L. RODRÍGUEZ-SÁEZ Y M. <sup>a</sup> CONSUELO SAIZ-MANZANARES .....                      | 65  |
| 4. ¿Puedo ser profesor sin motivación para enseñar? Adaptación de la escala de necesidades psicológicas básicas a futuros docentes<br>JAVIER CACHÓN ZAGALAZ, MARÍA BELÉN SAN PEDRO VELEDO, AMADOR LARA SÁNCHEZ, MARÍA LUISA ZAGALAZ SÁNCHEZ Y CARMEN GONZÁLEZ GONZÁLEZ DE MESA ..... | 89  |
| 5. Creencias del futuro profesorado: multilingüismo y la enseñanza de lenguas<br>MIKEL GARTZIARENA Y JON ALTUNA .....  | 107 |
| 6. Escape rooms en la formación inicial del profesorado de Ciencias Sociales: valoración y potencial educativo<br>MERCEDES CALLE-CARRACEDO, ESTHER LÓPEZ-TORRES, DIEGO MIGUEL-REVILLA Y MARÍA TERESA CARRIL-MERINO .....   | 129 |
| 7. Retención docente a través de la teoría de demandas y recursos laborales<br>SERGIO MÉRIDA-LÓPEZ, NICOLÁS SÁNCHEZ-ÁLVAREZ Y NATALIO EXTREMERA ..   | 151 |

|   |     |
|---|-----|
| 8. Understanding the pedagogical gap between the educational research and the reality of teachers: an analysis of the difficulties and proposals<br>HÉCTOR GALINDO-DOMÍNGUEZ, HAYLEN PERINES, ANA VERDE TRABADA Y JOSÉ MANUEL VALERO ESTEBAN..... | 173 |
| 9. Competencias sistémicas que predicen la empleabilidad en Educación Social<br>BEATRIZ RICCI CABALLO, LAURA ALONSO DÍAZ Y SANTIAGO MENDO LÁZARO ..   | 201 |
| 10. Aportaciones desde la teoría de la educación a la investigación de las relaciones entre cognición y tecnología digital<br>DANIEL PATTIER Y DAVID REYERO .....   | 223 |
| 11. Análisis del rendimiento académico y la salud mental de los alumnos de educación secundaria según el acceso a los recursos tecnológicos<br>MARÍA ÁNGELES GARCÍA-GIL, FERNANDO FAJARDO-BULLÓN Y ELENA FELIPE-CASTAÑO .....                     | 243 |
| 12. Uso problemático del móvil y diferencias de género en formación profesional<br>BEGOÑA HARO, MARTA BERANUY, MARÍA ASUNCIÓN VEGA, FRAN CALVO Y XAVIER CARBONELL .....   | 271 |
| 13. El razonamiento de los adolescentes para gestionar las noticias falsas<br>NÚRIA CASTELLS, MERCE GARCIA-MILA, ANDREA MIRALDA-BANDA, JOSE LUNA Y ESTHER PÉREZ.....  | 291 |
| 14. Escuela y familias de origen extranjero. Canales y barreras a la comunicación en la educación primaria<br>JORDI GARRETA-BOCHACA Y NÚRIA LLEVOT-CALVET.....  | 315 |
| 15. Modeling skill-based foreign language learning anxieties as a single construct and testing its predictive aspect on foreign language classroom anxiety<br>GÖKHAN ÖZTÜRK, MURAT DOĞAN ŞAHİN, ELÇİN ÖLMEZER ÖZTÜRK, BELGIN ELMAS .....          | 337 |

# Editorial



## **El papel de las revistas de impacto en la reforma de la profesión docente: de la especulación a las evidencias**

En España estamos en un momento de capital importancia en la discusión sobre cómo debe ser el modelo de maestro de las próximas décadas. De acuerdo con la disposición adicional séptima de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, el Ministerio ha elaborado el documento *Propuesta de reforma para la mejora de la profesión docente*, que contiene 24 propuestas concretas para el debate, de modo que la comunidad educativa pueda centrar dicho debate como paso previo a la propuesta normativa. El documento parte de una descripción de la situación actual y nos recuerda que la legislación que regula la formación inicial de los maestros data del año 2007.

Las propuestas se agrupan en cinco grupos relativos a la formación inicial, la formación permanente, el acceso a la profesión docente, las especialidades y el desarrollo profesional. El documento parte de la idea de que ningún sistema educativo será mejor que su profesorado, así como de las recomendaciones de la Comisión Europea sobre la formación eficaz de los docentes en el inicio de su carrera. Partimos, sin embargo, de una profesión docente cuestionada en nuestro país y de la premisa de que es necesario mejorar la formación inicial y permanente del profesorado.

Las universidades que se han enfrentado recientemente con la elaboración de nuevos planes de estudio para la formación de maestros, como la UNED, han tenido que hacer un ejercicio creativo para combinar las exigencias de un título regulado hace 15 años con la necesaria adaptación al nuevo contexto científico y formativo.

La Comisión Permanente de la Conferencia española de decanos de Educación, reunida el pasado mes de marzo en la Universidad de La Laguna (Tenerife) estuvo debatiendo sobre la adecuación de estas propuestas, que probablemente marcarán el devenir de la formación de maestros y profesores de Educación Secundaria durante, al menos, la próxima década.

Pues bien, una de las grandes preocupaciones de las universidades es proporcionar la mejor formación posible, lo que, a su vez, en combinación con otras reformas, debería redundar en un mayor prestigio de la profesión. Uno de los aspectos que se señalan como fundamentales en el debate es la formación en investigación que se debe proporcionar a maestros y profesorado de secundaria. En la actual regulación de los planes de estudio es un ámbito que casi brilla por su ausencia.

En el documento de las 24 propuestas, el término “investigación” aparece solo en cuatro ocasiones a lo largo de las 36 páginas, las mismas que el término “innovación”. En tres de las cuatro ocasiones, ambos términos aparecen ligados (proyectos, programas o grupos de investigación e innovación).

Se siguen haciendo críticas al sistema educativo español por ser poco innovador, demasiado memorístico y aún centrado en la reproducción de contenidos. Innovar, sin embargo, no significa implantar la primera ocurrencia o la moda de turno en la escuela. La innovación requiere investigación. La investigación debe aportar evidencias sobre la eficacia de las innovaciones. Hacer algo distinto no significa hacerlo mejor que antes. Cambiar la forma de enseñar requiere mucho esfuerzo y recursos, y debemos estar seguros de que los cambios mejoran los resultados que perseguimos. Pues bien, las revistas científicas de impacto, como es *Educación XX1*, son el canal principal para transmitir “lo que funciona en Educación”. ¿Qué evidencias tenemos de que, por ejemplo, aplicar un programa de inteligencia emocional, aplicar el método X para la enseñanza de las matemáticas o utilizar tabletas en el aula mejora el rendimiento, las actitudes y los valores de los estudiantes? ¿Qué objetivos pretendemos con cada innovación y cómo evaluamos su eficacia? ¿Generamos evidencias para extender su uso o descartarlos, según los resultados de la evaluación?

Las revistas científicas tratan, precisamente, de difundir los avances en las Ciencias de la Educación, pero, ¿qué impacto tienen en la práctica del aula? Nos lamentamos de que este tipo de revistas no llegan al profesorado a pie de aula, pero, ¿por qué? Entre otras cosas porque no han recibido la formación necesaria en investigación. Para que esta formación sea eficaz tiene que alcanzar, a mi juicio, dos vertientes: por una parte, que aprendan a ser investigadores en el aula, en la práctica, y que puedan generar datos que permitan evidencias acumulativas. Por otra parte, deben tener una formación en alfabetización estadística que les permita leer y comprender la literatura de investigación, saber qué implica, por ejemplo, la significatividad estadística y la magnitud del efecto.

No podemos llegar a una profesión prestigiada, como lo es la Medicina, sin una adecuada actualización profesional constante. Y esta actualización no se consigue solo a base de cursos, sino a base de leer y estar al día de los últimos avances, avances que encontramos en la literatura de investigación. Por tanto, en la formación de maestros y profesores de todos los niveles educativos debemos dar el espacio

suficiente a la formación en investigación. Esta formación, además de impartirse en asignaturas concretas, debe ser algo transversal a la carrera mediante la obligación de revisar literatura de investigación sobre la temática de cada asignatura, literatura reciente (tres últimos años) y obtenida no a través de Google, sino en las bases de datos internacionales que nosotros mismos utilizamos, mirando no solo las publicaciones españolas, sino revisando también las publicaciones anglosajonas de mayor impacto.

Un maestro, un profesor, debe ser en este sentido como un médico: actualización personal y constante mediante las herramientas que nos pueden hacer mejorar nuestro trabajo cotidiano. Esto ayudará también a ir cambiando nuestro lenguaje desde la especulación hacia las evidencias, desde las intuiciones a las pruebas de lo que funciona en educación.

No olvidemos tampoco la pedagogía que hay que hacer hacia fuera, hacia la sociedad. Si existe una queja sobre nuestro sistema educativo, esta en parte es alimentada por los propios actores del sistema (por ejemplo, familias que protestan para que sus hijos sepan leer y escribir a los 4 años o estar siempre centrados en el rendimiento académico frente a otros resultados educativos igualmente importantes). Aquí es importante poner mayor atención en la definición de la misión y visión de los centros educativos, de modo que pueda haber propuestas atractivas y diferentes en la que estén implicadas las familias.

Tenemos un gran recorrido por delante, pero a la vez una gran oportunidad que no podemos desaprovechar. Desde las instancias políticas y normativas, hay que trabajar para llegar a consensos a partir de la definición de la educación que queremos y de lo que funciona en otros países que destacan por sus sistemas educativos. Desde la Universidad, reforzando la formación en investigación y la conciencia de trabajar con el soporte de la evidencia científica y de sus avances. Desde las revistas, seguir contribuyendo a la selección y publicación de buenas investigaciones que nos permitan seguir avanzando en nuestro joven corpus de conocimiento científico.

Arturo Galán González  
*Director de la revista Educación XX1*





# Estudios



# Transition to higher education and assessment: a one year longitudinal study

## *Transición a educación superior y evaluación: un estudio longitudinal anual*

Ernesto Panadero <sup>1&2</sup> 

Juan Fraile <sup>3\*</sup> 

Daniel García Pérez <sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Deusto University, Spain

<sup>2</sup> IBERBASQUE Basque Foundation for Science, Spain

<sup>3</sup> Universidad Francisco de Vitoria, Spain

<sup>4</sup> Universidad Complutense de Madrid, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [juan.fraile@ufv.es](mailto:juan.fraile@ufv.es)

### How to reference this article/Cómo referenciar este artículo:

Panadero, E., Fraile, J., & García-Pérez, D. (2022). Transition to higher education and assessment: a one year longitudinal study. *Educación XX1*, 25(2), 15-37. <https://doi.org/10.5944/educxx1.29870>

**Fecha de recepción:** 09/02/2021

**Fecha de aceptación:** 20/10/2021

**Publicado online:** 29/06/2022

### ABSTRACT

Higher education students need to be more autonomous when they change to this new learning environment. This is one of the reasons why many students find the transition to higher education a challenging experience, also shown by the high dropout rate in the first year of higher education. Researchers in this area have pointed out different academic, sociodemographic, psychological, and sociocultural variables that may explain students' adaptation to higher education. In this line of investigation, there have been calls for more longitudinal research to understand how students adapt to their arrival at the university. In this longitudinal study, 148 participants filled out a learning diary/survey on a weekly and bi-weekly basis during their first university year, reporting their satisfaction, challenges,

emotions, motivation, and learning strategies. Three main conclusions can be extracted from the data. First, satisfaction levels and challenges fluctuated throughout the year, showing that students experience their transition through different phases and that there are variations within the year. Second, assessment activities (e.g., exams) are the major emotional and motivational triggers decreasing positive emotions and increasing negative emotions. And third, participants reported the use of strategies mostly for processing or memorizing the content in contrast to an extremely low number of more advanced self-regulatory strategies. We recommend some actions to improve students' transition to higher education, such as reconsidering assessment practices and designing intervention programs to help students in this new environment.

**Keywords:** transition to higher education, higher education adaptation, classroom assessment, self-regulated learning, emotion and motivation

## RESUMEN

La formación universitaria exige a los estudiantes ser más autónomos y cambiar a un nuevo entorno de aprendizaje. Esta es una de las razones por la que muchos estudiantes viven una experiencia desafiante en esta etapa y hay altas tasas de abandono en el primer año de estudios. Distintas investigaciones han señalado variables académicas, sociodemográficas, psicológicas y socioculturales que pueden explicar la adaptación a este entorno. En estas, se ha indicado la importancia de hacer más estudios longitudinales. En este estudio longitudinal, 148 participantes rellenaron un diario de aprendizaje/encuesta semanal y bisemanalmente durante su primer año de universidad, reportando su satisfacción, los retos percibidos, y la evolución de sus emociones, motivación y estrategias de aprendizaje. Se extraen tres conclusiones principales de los datos. Primero, los niveles de satisfacción y los retos reportados fluctuaron a lo largo del curso, mostrando distintas fases por las que pasan los estudiantes. Segundo, las actividades de evaluación (e.g., exámenes) fueron el principal factor que producía una reducción de valores positivos y un incremento de valores negativos en la valencia emocional. Tercero, los participantes reportaron estrategias de adquisición y procesamiento de la información (e.g., elaborar resúmenes), en contraste con un bajo reporte de estrategias de autorregulación, con una posible influencia de las prácticas de evaluación. El artículo finaliza recomendando algunas acciones para mejorar la transición a la educación superior, por ejemplo, con actividades de evaluación más formativas y el diseño de programas de intervención para ayudar al alumnado a organizar su actividad en el nuevo entorno.

**Palabras clave:** transición a educación superior, adaptación a educación superior, evaluación en clase, autorregulación del aprendizaje, emoción y motivación

## INTRODUCTION

Research shows that the transition to higher education is challenging for students as proven by the fact that the first university academic year has higher dropout rates than the rest of the years (Tinto, 2012). Though dropout varies among countries, for instance, 20% in the USA and 33% in The Netherlands (van Herpen et al., 2017), numbers are problematic worldwide and there are high percentages of freshmen that struggle. Considering that higher education dropout has a significant social and economic impact, researchers have explored several variables that might impact students' academic success in their first academic year. This negative impact is probably caused by the considerable differences between secondary and higher education environments. Therefore, understanding what happens in the first university year is key.

Research in this area has significantly focused on the analysis of the main transition processes (e.g., motivation) and the individual development of the students in their adaptation to higher education (Noyes et al., 2017). Though there is a strong vein of research on how students adapt to their first university year (e.g., Lowe & Cook, 2003), there was a need for longitudinal studies exploring the development of students in aspects such as: satisfaction, challenges, emotions, learning strategies use, and so on (e.g., Niculescu, 2015), while exploring the effects of the assessment practices on such variables (Panadero et al., 2019). This was precisely the aim of this study: conducting a longitudinal study of a sample of freshmen during their first year at the university.

### Transition to university

When students face the transition to higher education, they must adapt to a new social and institutional environment, sometimes even changing the city where they live. In addition, the learning contexts in secondary education and university present remarkable differences, that range from classroom size and different teaching styles to a higher demand for autonomous learning and individual responsibility or different assessment practices (Christie et al., 2013; Coertjens, Brahm, et al., 2017); leading to an educational context with less supervision.

In order to understand the complexity of the transition, researchers in this area have called attention to different explanatory variables, from academic skills and previous grades (Wagner & Brahm, 2017), to cognitive, emotional, and motivational regulatory variables like perceived control (Stupnisky et al., 2012), fear of failure (Wagner & Brahm, 2017), self-efficacy (Kyndt et al., 2019), social integration (Hillman, 2005), and assessment practices (Thomas et al., 2019; Zhou et al., 2020).

As some authors have argued, the transition to higher education should be understood as a process, starting in the later academic years of secondary education and finishing after a period of adjustment to the new university environment (Coertjens, Brahm, et al., 2017; Niculescu, 2015). Importantly, to reach a better understanding of the transition as a process, it is crucial to carry out longitudinal studies to follow the same students during their first year in higher education (Niculescu, 2015). In this line of work, there have been studies showing the evolution in variables like learning strategies (Coertjens, Donche, et al., 2017) and motivation and self-efficacy (Kyndt et al., 2019). Nevertheless, there is still room for exploring variables such as satisfaction, academic challenges, or the evolution of emotions during the first year, while at the same time amplifying our knowledge of the use of learning strategies and motivation. Importantly and additionally, an exploration of the effects of assessment practices is needed, as this shapes the instructional setting at the university quite significantly (e.g., Ellison & Jones, 2019; Lipnevich et al., 2021; Panadero et al., 2019). In this study, we explored the evolution of several of these variables through the first year of higher education.

Firstly, regarding satisfaction, research shows that students who feel socially (Hillman, 2005) and academically integrated (Tam, 2002) are more likely to finish their studies. Moreover, higher satisfaction translates into a better chance of recommending the institution to future students (Delaney, 2004). An important factor underlying satisfaction is the balance between expectations and their academic experience (Thomas & Quinn, 2007), as unrealistic expectations can lead to lower grades (Smith & Wertlieb, 2005). In summary, satisfaction is a key variable for a successful transition, but there is still a need for longitudinal and more detailed data about the evolution of satisfaction and what factors influence it to increase students' academic success.

Secondly, higher education is a demanding educational context with several challenges to students' abilities (e.g., Koivuniemi et al., 2017), such as managing their own time, creating study habits, adapting rapidly and willingly to changes regarding a new learning environment (Krause & Coates, 2008), or inaccuracies in their first impressions about the university (Yorke & Longden, 2007). When facing different challenges, students should use their available repertoire of skills, modifying their cognitive, metacognitive, motivational, and emotional reactions, and/or increasing their effort to adapt to the demands of the new context. However, research shows that university students are not as strategic as might have been expected (Koivuniemi et al., 2017). Therefore, we need to amplify our knowledge of what are the main challenges and how these evolve during the first academic year.

Thirdly, emotional and motivational skills have been associated with successful adaptations to higher education (Richardson et al., 2012). As in other educational settings, emotional skills are essential to cope and to help students engage in learning

(Pekrun et al., 2002) and are an inherent central element of the transition (Quinn, 2010). This is so because learning-related emotions like enjoyment, anxiety, boredom, and hopelessness play a crucial role in students' adaptation to university (Niculescu, 2015). Importantly, these emotions have different valence, which is defined as the value associated with a stimulus as expressed on a continuum from pleasant to unpleasant or from attractive to aversive (American Psychological Association, n.d.), and as shown by the research of Pekrun et al. (2002) in educational settings. In addition, motivational strategies are effective not only because of their enhancement of emotional regulation (Estévez et al., 2016), but even more importantly in order to persist in the students' studies (Brahm et al., 2017). Therefore, we included the exploration of emotions and motivation in our study.

Finally, the evolution of the use of learning strategies in the transition shows a positive change or "transitional jump" to a deeper approach to learning, an increase of self-regulated learning while, at the same time, a growth in the use of strategies for memorizing (Coertjens, Donche, et al., 2017). This is congruent with the idea that higher education demands becoming an independent learner to deal with a new learning environment (Harvey et al., 2006) while also requiring more content knowledge. Nevertheless, surface approaches are still widely reported in higher education (Rovers et al., 2018). In fact, it has been claimed that one reason for dropout is that students are not prepared because of their intense use of memorizing and surface approaches to learning accompanied by a lack of regulation (Lowe & Cook, 2003). Thus, we also explored the evolution of learning strategies.

## **Aim and research questions**

This study aim was to explore the effects of the transition to higher education following students during their first academic year in several variables organized around the following research questions (RQ):

- RQ1: What is the trajectory of students' satisfaction in the transition to higher education? What variables do students report in relation to their satisfaction?
- RQ2: What are the main academic challenges in the transition to higher education?
- RQ3: What are the emotional and motivational level trajectories and the main triggers?
- RQ4: What are the main learning strategies used and their trajectories?

## METHOD

### Sample

One hundred and forty-eight students volunteered to participate. Ninety-two were women (62.16%). The vast majority of the participants were 18 years old ( $n=127$ ) with some being 17 ( $n=11$ ) and others 19 ( $n=10$ ). Students belonged to 10 different high schools in Madrid and, after passing the university entry exam, they were distributed among the following academic divisions: Arts & Humanities ( $n=30$ ), Hard Sciences ( $n=26$ ), Health Sciences ( $n=33$ ), Social Sciences ( $n=35$ ), and Engineering and Architecture ( $n=24$ ). Students periodically filled in a learning diary and a total of 2,288 diaries were collected (1,310 in the first semester and 978 in the second).

This study suffered experimental attrition. Table 1 presents the number of participants. For overcoming attrition, two actions were taken. First, as informed to all participants at the beginning of the study, students who had only missed two diaries were offered a 50€ voucher in the faculty bookshop to buy any book they liked. Interestingly, a high number of the students that could have received the voucher declined it, 35 out of 50. We did not identify differences in the characteristics of the students that accepted the voucher and the ones that did not. Secondly, participants interested in following their progress throughout the data collection could, upon request, receive a summary of their trajectories and diaries. Fifty-five participants requested it. These actions seemed to have a positive effect as 125 participants replied to some of the diaries.

**Table 1**  
*Number of participants in the different measurements*

| Delivering                | First open questions | 1 <sup>st</sup> semester diaries | 2 <sup>nd</sup> semester diaries |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| All                       | 148                  | 79                               | 45                               |
| Missing 1 to 3 diaries    | -                    | 59                               | 80                               |
| Missing 4 or more diaries | -                    | 10                               | 23                               |
| Total                     | 148                  | 148                              | 148                              |



## **Procedure**

During the second half of the previous academic year, the first author visited eight high schools in different parts of Madrid, inviting students in their final year of the university preparatory level to participate in a one-year-long study during their first university year. At that point, the participants needed to (a) voluntarily participate by signing an agreement if they were over 18 (legal adult age) or (b) bring a paternal authorization. Participants provided their contact email within the authorization and agreement. Afterwards, they took their official university entry exam, chose their major accordingly, and went on summer vacation. These participants were encouraged to invite friends from other high schools that might have been interested. Five participants from two other high schools joined following the same ethical procedure.

In the first week of their universities official opening (2018-19), participants were contacted again to check whether they had entered the university and in what major. Then they provided some background information. Subsequently, they filled out a learning diary asking them about different facets of their transition to the university with the following frequency: weekly during the first month, bi-weekly during the rest of the first semester, and three-weekly during the second semester (vacation weeks did not count) for a total of 18 times (10 during the first semester and 8 in the second semester).

## **Instrument**

### ***Learning diary***

This instrument was created to conduct the study. Some questions varied during the academic year in order to reflect on new aspects or stop asking about others that were no longer relevant. The questions that are explored in this study are: satisfaction with the university (10 points rating scale 1 to 10) and reasons for that satisfaction or lack of it (open question); main challenges experienced (open question); experienced emotions (10 points rating scale 1 to 10)—namely joy, hope, pride, relief, anxiety, anger, shame, sadness, and boredom, along with an open question about the main factors triggering those emotions; learning strategies (open question); motivation and strategies to increase it (10 points rating scale and open question); presence and number of assessment activities (yes/no and open question).

## Data analyses

Two types of data were collected: qualitative and quantitative. Regarding the first, we analyzed qualitative data using content analysis of the learning diary open questions. This data was analyzed using a code created via inter-judges' agreement between two raters. The two of them analyzed and created categories independently, then they discussed the categories and agreed upon which ones to use. After, both raters analyzed 10 cases using such categories with the vast majority being above the standard threshold of .80 agreement using Krippendorff's. The few categories that did not reach that level were discussed. Then, another 10 new cases were coded, achieving above .80 agreement Krippendorff's in all categories. The final range of agreement was .82–.95, indicating that all categories had reached an optimal level of agreement. Regarding our second type of data, we performed descriptive analysis in the quantitative data based on the rating-scale type items run. Due to the attrition and the fact that multiple variables were not independent, statistical inference analyses were not used. For the interpretation of the variables reported in 10 points rating scales, we considered low values below 3.4, medium values between 3.5 and 6.6, and high values above 6.7.

## RESULTS

### **RQ1. What is the trajectory of students' satisfaction in the transition to higher education? What variables do students report in relation to their satisfaction?**

Analyzing the 10 points rating item data, the participants' satisfaction decreased throughout the academic year (Table 2). Four patterns were identified. First, in the first four weeks, the students' satisfaction decreased from the initial level based on the negative variables they reported —more in the next paragraph— and the participants' real experience of their previously idealized view of university. Second, by the end of the first and second semesters, their satisfaction decreased to a considerable extent because of the number of assessment activities (final exams, deadlines of activities to be handed out, etc.). Third, their return in the second semester showed the highest level of satisfaction, as they reported having a more adjusted view ( $n=48$ ) as well as feeling more satisfied with the university as a learning environment ( $n=34$ ) and the impact it was having on their lives ( $n=26$ ). It is important to remember there was a high attrition of participants at this point; therefore, it could be that the ones that continued participating in the study were better adjusted. And fourth, over time the satisfaction scores became more centralized with a lower standard deviation.

**Table 2**

*Students' satisfaction on their transition to higher education*

| 1 <sup>st</sup> week | 2 <sup>nd</sup> week | 3 <sup>rd</sup> week | 4 <sup>rd</sup> week | Last week 1 <sup>st</sup> semester | 1 <sup>st</sup> week 2 <sup>nd</sup> semester | Last week 2 <sup>nd</sup> semester |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 8.01 (2.45)          | 7.66 (3.01)          | 7.41 (2.72)          | 7.78 (2.55)          | 6.02 (2.03)                        | 8.76 (1.95)                                   | 6.79 (1.78)                        |

During the four first weeks, the selected major was the most reported variable ( $n=124$ ) affecting positively or negatively the satisfaction with the transition. Students considered that either the major was a positive influence on their satisfaction ( $n=85$ ), with the rest reporting it decreased their satisfaction ( $n=39$ ). Additionally, the instructional setting was mostly perceived as stressful (e.g., teachers rushing into the content) ( $n=78$ ) while a few participants perceived this as a positive aspect (e.g., this is an exciting and challenging environment) ( $n=6$ ). The third major challenge was a block of variables related to social relationships such as students reporting having met new friends ( $n=115$ ) and/or feeling socially comfortable in the classroom ( $n=113$ ). A lower number of students reported either having problems establishing personal relationships in the classrooms ( $n=14$ ) or feeling awkward ( $n=23$ ).

After the first four weeks, the main variables affecting students' satisfaction changed for the rest of the academic year (see Table 3). Most students experienced academic success, new friendships, and major election as variables that affected their satisfaction positively. The learning climate produced mixed results with some students liking the challenging environment and others experiencing stress. Two highly reported negative variables were: the time spent commuting every day to the university, especially in comparison to their high school years where the vast majority had a short commute or even walked, and the lack of time for their social life due to the high demands of the university.

**Table 3**

*Main variables affecting satisfaction after the first four weeks*

| Academic success |    | Friendship |   | Learning climate |    | Major election |   | Commute |    | Lack of time for social life |    |
|------------------|----|------------|---|------------------|----|----------------|---|---------|----|------------------------------|----|
| $n=127$          |    | $n=119$    |   | $n=101$          |    | $n=38$         |   | $n=91$  |    | $n=89$                       |    |
| +                | -  | +          | - | +                | -  | +              | - | +       | -  | +                            | -  |
| 97               | 30 | 112        | 7 | 50               | 51 | 30             | 8 | 0       | 91 | 0                            | 89 |

*Note.* + indicates the number of students reporting that variable increased their satisfaction.  
 - indicates the number of students reporting that variable decreased their satisfaction.

## **RQ2. What are the main academic challenges of the transition to higher education?**

After the first four weeks of collecting this data, there was a drop in reporting changes and challenges at the fifth measurement occasion (e.g., “No different than last time I filled the questionnaire”). Therefore, it was only measured again at the end of the first and second semesters. The frequencies represent the number of participants that reported that challenge, regardless of how many times that participant reported it.

### *Academic challenges (n=148)*

This category includes multiple learning challenges that can inhibit learning by causing problems related to cognitive skills, motivation, emotions or well-being. All participants reported challenges of this type. Their main concern during the first four weeks was whether they would be ready and able to cope with the challenging university scenario. In the measures of the fifth week and the two occasions before the end of the first and second semester, the challenges became more specific referring to aspects such as the pressure to pass all the exams, group work tensions, or courses that had been especially difficult.

### *More freedom (n=119)*

Of all the participants, 80.4% reported aspects related to experiencing more freedom. Interestingly, 66 of the participants reported this freedom in a positive light:

“One of the best aspects of the university is that I have total freedom to organize my time. I feel like a grown up now” (Participant 28)

The rest of the participants referred to that freedom as negative because they felt “lost” with no strict guidelines from the teachers:

“I am finding it very difficult...how to say it? This space...hmmm, this sensation that I can do as I please because I am responsible. I guess I should be happy to have such freedom, but I feel disoriented. I hope the money I am paying for this won't be in vain” (Participant 56)

### *More responsibilities (n=119)*

The majority of the participants felt they had more responsibilities when compared to their high school years. For 71 participants, this had negative connotations:

“Teachers can help [at the university], but now I am the only one held responsible for whether I learn or not. And I am scared I will fail” (Participant 134)

Thirty-one participants reported responsibilities in a neutral tone making it difficult to determine whether they perceived this as negative or positive:

“In high school, teachers treated us as if we were still kids. Here, at the university, we are responsible for our learning and actions” (Participant 98)

Finally, for 17 participants, having more responsibilities was perceived as a natural evolution of their independence as students on their path to maturity.

“We have many more things here [at the university] that we are responsible for. I personally feel this is what we have been preparing for during the high school level (sic) ... like this is just natural, what should happen. Our opportunity to become full students” (Participant 32)

### *Feeling of anonymity (n=100)*

This challenge was reported exclusively during the first four weeks, with a high concentration in the second (n=36) and third (n=45). The fact that it was not even once reported on the other three measurement occasions after the first four weeks might indicate that the participants felt more comfortable with anonymity. Also, that teachers were able to create more welcoming and personal learning classroom climates later in the semester.

“One of the biggest challenges is that here [university] ... well, you feel like a no one. Teachers do not usually learn your name. In high school, everyone knew you. Here you are just another one in a huge lecture hall ... I don't like that feeling” (Participant 1)

### *Relationship with teachers (n=97)*

Something similar occurred with this category: 93 participants reported it during the first four weeks. Afterwards, this challenge is barely mentioned.

“University teachers are completely different from high school ones. Here you have to show more respect. It is not about the human relationship, but about showing respect” (Participant 11)

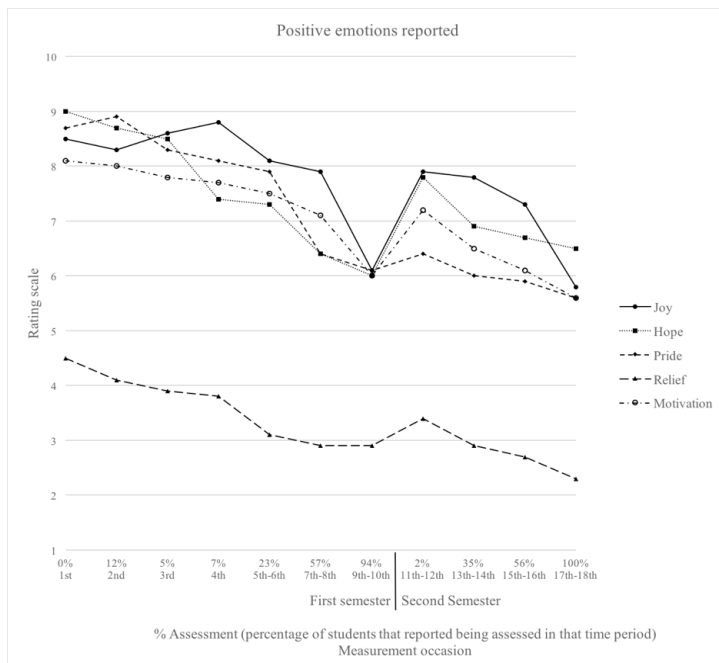
“My secondary teachers did worry about me as a person. At the faculty, there is no time to truly interact with the teachers. They are always very formal and like to keep a distance from you” (Participant 102)

Lastly, there were other categories reported to a lesser extent, some of which do not fall under the academic challenge category but were still reported in this question: making new friends (n=35), mediocre food at the university (n=29), not staying healthy because of lack of sport practice (n=15), and the need for a computer to follow the lectures (n=14). Finally, there were some personal challenges reported, too (e.g., emotional break-ups, family economic situation, the death of someone close).

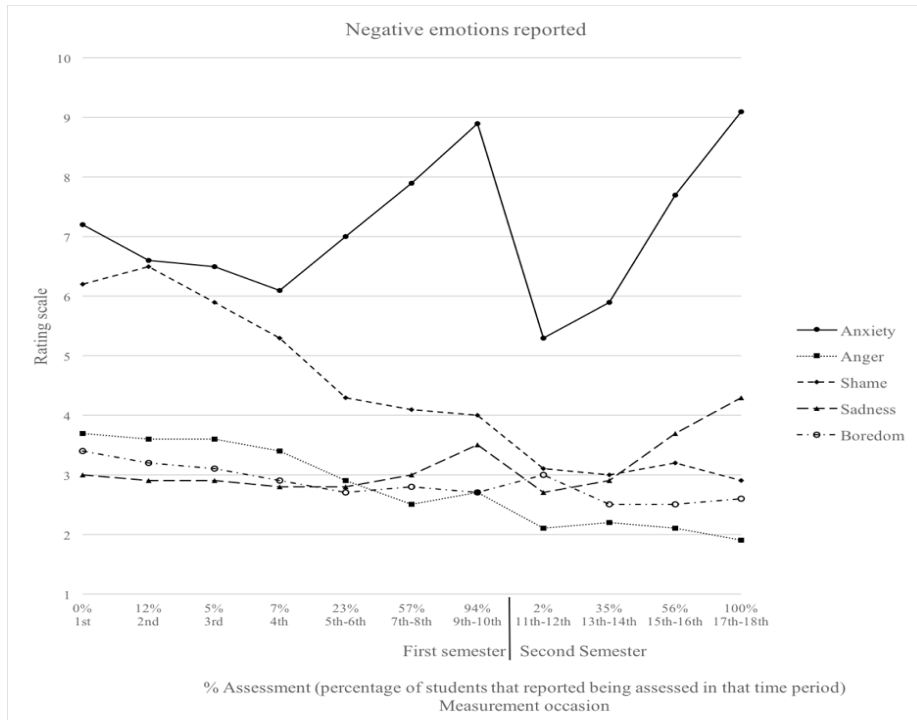
**RQ3. What are the emotional and motivational level trajectories and the main triggers?**

This data can be seen in Figures 1 and 2. Three positive emotions — namely joy, hope, and pride — had a similar pattern. The participants reported high levels during the first weeks at the university. However, when the semester end approached, there was a step decline which occurred in both semesters. The assessment activities could have influenced this during those weeks: the higher the value in assessment, the lower the value in joy, hope, and pride.

**Figure 1**  
*Positive emotions reported*



**Figure 2**  
Negative reported emotions



A group of four other emotions —relief, anger, shame, and boredom— had a similar pattern, with a slight decrease from the beginning of the academic year with medium and low values (i.e., 4.5, 3.7, 6.2, and 3.4) to lower ones by the end of the year. It seems that the participants did not experience these emotions in particularly high intensities. Regarding relief, which was the highest of the three, the participants mostly reported it at the beginning as an emotion related to starting at the university and leaving behind a very academically intense period such as the last year of university preparation and the university entrance exam. Regarding shame, participants reported the first days of the university and facing a large group of classmates as being intimidating. Throughout the academic year, this emotion decreased as students became more used to the new environment.

Anxiety showed a different pattern. The participants reported 7.2 at the beginning of the academic year, which according to the corresponding qualitative data, was experienced because of their “nervousness” of a new learning environment and the transitional phase. Then, there was a decrease until the end of both semesters where the participants experienced very high values of anxiety that were related

to the increase in the number of assessment activities. Regarding sadness, the participants experienced low levels across the first semester with a small peak in the last weeks. However, in the second semester, this increase was higher, started earlier, and reached a higher level.

Regarding motivation, participants started with high levels of energy and expectations for the academic year as shown in the results of the 10 points Likert scaled item during the first four weeks. This level started going down until the end of the first semester, influenced by the increasing number of academic demands and assessment activities. Then, there was a rise in motivation at the beginning of the second semester followed by a decrease along the semester due to the increase of assessment activities. Motivation reached its lowest point by the end of the academic year, the period with the most assessment activities and where energy had run low.

In summary, the participants' experience of emotions evolved throughout the academic year. They started with high levels of some positive emotions —joy, hope and pride— that decreased during the semester, and four other emotions —relief, anger, shame and boredom— which can be considered as having negative valence, decreased throughout the academic year. Finally, anxiety and sadness showed their own pattern. The motivation was stable throughout the first weeks, with decreases by the end of the first and second semesters.

Next, the results of the exploration of the main emotional and motivational triggers, as collected via open questions, are presented (Table 4). The most reported trigger was “Assessment activities” which was mentioned by all the students and additionally, was by far, the most cited in terms of total frequency of appearance ( $n=895$ ). Most students ( $n=135$ ) reported a negative effect of “Assessment activities” for emotions and motivation, with their answers to the open questions expressing things as “too many (*assessment activities*)”, “too stressful”, “high stakes”, and so on. Interestingly, 21 participants reported at some point that “Assessment activities” was a positive motivator as they would be able to put into practice what they had learnt and even show off to classmates and teachers how much they had worked. The fact that the final number summation ( $135 + 21$ ) is above the total sample (148) means that some participants reported positive and negative effects.

The second trigger was “Academic results” reported by a vast majority of participants and a total of 322 times. Here the positive and negative valence is more balanced, with 70 participants reporting a positive effect and 101 reporting a negative one. Different scenarios could occur, from participants feeling happy and joyful at the end of the semester or at one particular week (e.g., after receiving positive grades), to quite the opposite, with also some mixed situations in which a participant would report a positive effect on one occasion and a negative one on a subsequent occasion. The third more frequent category “Personal issues” includes aspects related to the personal life of the participant such as “falling in



love”, “relationship breakup”, “death in the family”, “problems with friends” and so on. It is an interesting category as it is the only one that is purely extraneous to the university setting. The rest of the categories are self-explanatory: “Tensions with classmates” mostly happening in relationship to group work situations, “Tiredness” being mostly reported in the peak assessment phases and by the end of the semesters, and “Tensions with teachers” mostly in relationship to disputes over grades. There were some cases in which these categories would trigger a positive effect for emotions and motivation; for example, two participants reported “Tensions with classmates” became motivators to show their group members that they would succeed in that course.

#### **RQ4. What are the main learning strategies used and their trajectories?**

Regarding the learning strategies reported by the participants, the data is presented in Table 5. The strategies reported are more related to acquiring and processing information than to explicit self-regulatory actions such as regulation of the learning environment, motivation, or emotion. The most frequent strategies were: (1) creating conceptual maps that help reorganize information, (2) summarizing information, (3) repeating the information verbally, (4) reading, (5) underlining and understanding the materials, and (6) memorizing. These strategies are related to basic cognitive processing of information and can be interpreted as basic and simple strategies. More advanced strategies as the ones explored in the self-regulated learning field such as “Planning study session” were grouped in the category “Others” due to its extremely low frequency.

Regarding the strategies to increase motivation, the vast majority of participants did not report any ( $n=131$ ), a small number reported that motivation could not be changed ( $n=7$ ) or that they did not know ways to change their motivation ( $n=8$ ). Only two participants reported strategies, specifically: “Stop and go out, returning when ready” (Participant 35) and “Promise myself a candy after finishing what I was doing” (Participant 46).

In conclusion, the participants used learning strategies mostly aiming at processing or memorizing the content. Importantly, it is not possible to fully explore whether these strategies were successful as we did not collect academic records from the participants. Nevertheless, considering the reports of the participants that finalized the data collection, most of them were able to pass the first academic year successfully, success being defined here as not failing any courses.

**Table 4**  
Main variables affecting emotions and motivation

| Assessment activities | Academic results | Personal issues | Tensions classmates | Tiredness  | Tensions with teacher | University not what expected | Commute    |
|-----------------------|------------------|-----------------|---------------------|------------|-----------------------|------------------------------|------------|
| Part. n=148           | Part. n=135      | Part. n=95      | Part. n=71          | Part. n=51 | Part. n=43            | Part. n=35                   | Part. n=35 |
| Oc. n=895             | Oc. n=322        | Oc. n=198       | Oc. n=245           | Oc. n=86   | Oc. n=52              | Oc. n=135                    | Oc. n=91   |
| +                     | +                | -               | +                   | -          | +                     | -                            | -          |
| 21                    | 70               | 25              | 2                   | 0          | 3                     | 5                            | 0          |
| 135                   | 101              | 88              | 69                  | 51         | 41                    | 30                           | 35         |

Note. Part. = Participants; Oc. = Occasions.

+ indicates the number of participants reporting that variable increased their positive emotions and motivation and/or decreased negative emotions

- indicates the number of participants reporting that variable decreased their positive emotions and motivation and/or increased

**Table 5**  
Learning strategies reported

| Conceptual maps | Summary        | Repeating      | Reading        | Underlining    | Understanding  | Memorizing     | Talking out loud | Notes lectures | Other                 |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------------|
| n=113           | n=111          | n=98           | n=96           | n=95           | n=75           | n=71           | n=40             | n=39           | n=34                  |
| Times reported  | Times reported | Times reported | Times reported | Times reported | Times reported | Times reported | Times reported   | Times reported | e.g. planning         |
| 1-3 n=69        | 1-3 n=91       | 1-3 n=81       | 1-3 n=91       | 1-3 n=66       | 1-3 n=58       | 1-3 n=53       | 1-3 n=39         | 1-3 n=3        | study                 |
| 4-7 n=39        | 4-7 n=17       | 4-7 n=17       | 4-7 n=5        | 4-7 n=29       | 4-7 n=17       | 4-7 n=17       | 4-7 n=0          | 4-7 n=35       | session,              |
| 8-18 n=5        | 8-18 n=3       | 8-18 n=0       | 8-18 n=0       | 8-18 n=1       | 8-18 n=0       | 8-18 n=1       | 8-18 n=1         | 8-18 n=1       | extra materials, etc. |

## Discussion

Our aim was to perform a longitudinal analysis, informed through learning diaries, of the evolution of five crucial variables during the first year of university: satisfaction, academic challenges, emotional and motivational trajectories, and learning strategies. Throughout this process, we paid special attention to the effects of assessment in those factors as this was shown to be crucial for the adaptation of freshmen (Ellison & Jones, 2019; Thomas et al., 2019). Next, we discuss the findings considering the research questions.

Regarding RQ1, we found that the pattern of satisfaction changed throughout the year. In our study, a decrease in students' satisfaction occurred during both semesters, which might have been related to a higher number of assessment activities. This hypothesis would be in line with previous research findings that first year students struggled to deal with assessment activities. This was mainly in the first semester (Ellison & Jones, 2019) due to the differences from the assessment activities in high school. At the beginning of the second semester, satisfaction increased again, which could be related to overcoming the academic challenges of the first semester (e.g., higher responsibility, freedom), and a sense of achievement after coping with the first semester assessments (Christie et al., 2013). Additionally, this could be influenced by a sense of having become "autonomous learners", one of the keys to succeed in the more emancipated environment of higher education (Harvey et al., 2006). Importantly, satisfaction decreased again by the end of the second semester when assessment activities increased.

Regarding RQ2, we want to emphasize three of our findings on challenges. Firstly, our participants reported as challenges aspects with positive outcomes, which probably indicates surprise or personal achievement after struggling. Secondly, over time students reported fewer challenges, probably because participants became more realistic and felt more comfortable in the new learning environment. And third, students do struggle during the transition, mostly with academic challenges but also with aspects that might be less evident to lecturers such as feelings of anonymity or new friendships. Previous research emphasizes that it might be necessary to satisfy students' main initial expectations while helping them to overcome these challenges (e.g., Koivuniemi et al., 2017; Smith & Wertlieb, 2005), via adjustment to novel forms of assessment (Ellison & Jones, 2019; Thomas et al., 2019) or paying attention to the relationship with teachers as students feel teachers are less close (Thomas, 2012). In fact, one of the reported challenges in our study was experiencing anonymity during the first several weeks before adapting to the relationship with teachers and knowing the new classmates. However, after this initial stage, students did not report challenges related to anonymity anymore. This was probably because students had more

cohesive relationships throughout the year, which is also an essential factor for a successful transition to university (Hillman, 2005).

Apart from the most direct academic challenges, students were affected by the lack of time and difficulty in maintaining a balance between academic and social life as also found in previous research (Moreau & Leathwood, 2006). As mentioned by Krause and Coates (2008), time management is a crucial skill for a successful transition. We found other issues that adversely affect the motivation of students, as a result of them losing their previous close-knit, family ambience: commuting to and from university, food, the need for a laptop, and lack of physical activity. In other words, a range of issues arising from a new and unfamiliar context usually far from home, which necessitates a quick adaptation (Krause & Coates, 2008). Therefore, universities need to pay better attention to these challenges and intervene accordingly.

Regarding RQ3, we explored the emotional and motivational trajectories finding that some emotions raised in what seems to be a relationship with the number of assessment activities. This way, during the exam period students reported an increase in anxiety and sadness and the decrease of joy, hope, pride, and motivation. As Christie et al. (2008) note, some emotions (e.g., anxiety) are increasingly associated with higher responsibility. Interestingly, our qualitative data also showed a number of participants arguing that their time had come to demonstrate what they had learnt and their unwavering effort; in other words, they had a positive reaction to the increase of assessment activities. Our results also show that shame was mostly experienced during the first weeks of the academic year but disappeared once the new environment became familiar, a similar effect was found with relief. The analysis of the main variables affecting emotion and motivation clearly shows that the students usually reported more negative effects of these triggers than positive and that there was a wide range of trigger categories from assessment activities to tensions with classmates or teachers and commuting issues. Similar types of triggers have been found in previous research (e.g., Niculescu, 2015).

Finally, regarding RQ4, a clear picture emerges from the exploration of the use and development of learning strategies: students mostly reported strategies that aim for information processing or memorizing the content (e.g., reorganizing information, summarizing). There were barely any reports of more advanced learning and self-regulatory strategies. This is interesting as it is usually claimed that university requires adaptation into a more active and autonomous role (Kantanis, 2000). However, here students reported using more basic approaches not involving self-regulated actions for learning, motivation, and emotions. Importantly, this study did not control for what was required from the students in their classroom and data came only from self-report. Therefore, it cannot be concluded whether this approach was sufficient to fulfill the academic demands of the different courses, though the participants that finalized the data collection passed all of their courses.

This result is in opposition to the “transitional jump” regarding learning strategies found in earlier studies (Coertjens, Donche, et al., 2017). Mismatches between teachers’ and students’ expectations might happen (Cliff, 2000): while students expect maximal regulation from their teachers, teachers adopt minimal regulations, and learners might not be aware that they should display different levels of regulation. We must also take into account that sometimes students perceive they are learning less than what they are actually learning (Deslauriers et al., 2019). Therefore, it seems like students maintained the same strategies they used in secondary education, but this might be a stage in the process to successfully become more autonomous learners, or it could be explained by a difficulty in identifying and declaring more advanced self-regulatory strategies. Finally, it is essential to emphasize that previous research has used already validated questionnaires (e.g., Coertjens, Donche, et al., 2017), while here we used an open question approach. It could be the case that questionnaires biases students toward reporting the use of strategies they are not really using (Samuelstuen & Bråten, 2007).

This study has limitations. First, it suffered from participants’ attrition due to its extension — one year long — and the fact that the participants were only accessible via email. Importantly, this effect was not as severe as could have been expected as a reasonable number of participants still contributed during the second semester. Second, this is a descriptive study; therefore, the data analysis has remained at a descriptive level exploring the trajectories and patterns observed in the quantitative and qualitative data. Due to the type of sample selection procedure results are not generalizable. Future studies should employ stronger sample selection and run inferential analysis. Third, participation was voluntary, which might have limited the participation to only the most motivated and disciplined students. And fourth, our data was self-reported, which was the type of data we needed as we were trying to understand the transition to higher education from the students’ perspective, but we are aware of the limitations of self-report by now. Future research should continue this line of work using longitudinal designs with stronger sample selection, a higher number of participants, trying to reduce attrition, and planning for measuring intervention effects to decrease academic challenges and emotional and motivational struggles.

## CONCLUSIONS

Our one-year longitudinal study adds to the evidence that the transition to higher education is challenging for students. The results clearly indicate that aspects such as satisfaction, emotions, or motivation fluctuate throughout the academic year. A remarkable example is being able to enroll in the top choice major which is a crucial variable during the first weeks, but which influence disappears soon in favor

of other variables that end up being more relevant for students' satisfaction during the academic year. The fact that variables are far from static indicates that students undergo different phases as freshmen and universities should better prepare them with more specific interventional programs. These services can be aimed at supporting students, their decision making, providing co-curricular and curricular activities, etc. (Gale and Parker (2014) proposed numerous examples of research and case studies of good practice with those purposes). Based on our findings, these interventions should also cover aspects such as university services, how to contact lecturers, how to be ready for the assessment activities, students' rights, and so on. Additionally, the effects of the assessment activities on students' emotions and motivation are higher than expected, being the most cited trigger by far. Lecturers should be aware of these effects and try to reformulate their assessment practices which would probably have a substantial positive effect.

## ACKNOWLEDGEMENTS

Research funded by: Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (Ministerio de Economía y Competitividad) via National R+D Call Excelencia (EDU2016-79714-P); Fundación BBVA call Investigadores y Creadores Culturales 2015 (project name Transición a la educación superior id. 122500).

## REFERENCES

- American Psychological Association. (n.d.). Valence. In *APA dictionary of psychology*. <https://dictionary.apa.org/valence>
- Brahm, T., Jenert, T., & Wagner, D. (2017). The crucial first year: A longitudinal study of students' motivational development at a Swiss Business School. *Higher Education, 73*, 459–478. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0095-8>
- Christie, H., Barron, P., & D'Annunzio-Green, N. (2013). Direct entrants in transition: becoming independent learners. *Studies in Higher Education, 38*(4), 623–637. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.588326>
- Christie, H., Tett, L., Cree, V., McCune, V., & Hounsell, J. (2008). 'A real rollercoaster of confidence and emotions': Learning to be a university student. *Studies in Higher Education, 33*(5), 567–581. <https://doi.org/10.1080/03075070802373040>
- Cliff, A. F. (2000). Dissonance in first-year students' reflections on their learning. *European Journal of Psychology of Education, 15*(49). <https://doi.org/10.1007/BF03173166>

- Coertjens, L., Brahm, T., Trautwein, C., & Lindblom-Ylänne, S. (2017). Students' transition into higher education from an international perspective. *Higher Education, 79*(3), 357–369. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0092-y>
- Coertjens, L., Donche, V., De Maeyer, S., van Daal, T., & Van Petegem, P. (2017). The growth trend in learning strategies during the transition from secondary to higher education in Flanders. *Higher Education, 73*(3), 499–518. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0093-x>
- Delaney, A. M. (2004). Ideas to enhance higher education's impact on graduates' lives: Alumni recommendations. *Tertiary Education and Management, 10*(2), 89–105. <https://doi.org/10.1023/B:TEAM.0000023839.21429.63>
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K., & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 116*(39), 19251–19257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- Ellison, L., & Jones, D. (2019). First year law students: The impact of assessment type on attainment. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 44*(2), 283–293. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1496398>
- Estévez, I., Rodríguez, S., Valle, A., Regueiro, B., & Piñeiro, I. (2016). Incidencia de las metas académicas del alumnado de secundaria en su gestión motivacional. *Aula Abierta, 44*(2), 83–90. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2016.03.001>
- Gale, T., & Parker, S. (2014). Navigating change: a typology of student transition in higher education. *Studies in Higher Education, 39*(1), 734–753. <https://doi.org/10.1080/03075079.2012.721351>
- Harvey, L., Drew, S., & Smith, M. (2006). *The first-year experience: a review of literature for the Higher Education Academy*. The Higher Education Academy.
- Hillman, K. (2005). *The first year experience: The transition from secondary school to university and TAFE in Australia*. Australian Council for Education Research.
- Kantanis, T. (2000). The role of social transition in students' adjustment to the first-year of university. *Journal of Institutional Research, 9*(1), 100–110. <https://doi.org/10.4236/psych.2017.88081>
- Koivuniemi, M., Panadero, E., Malmberg, J., & Järvelä, S. (2017). Higher education students' learning challenges and regulatory skills in different learning situations [Desafíos de aprendizaje y habilidades de regulación en distintas situaciones de aprendizaje en estudiantes de educación superior]. *Infancia y Aprendizaje, 40*(1), 19–55. <https://doi.org/10.1080/02103702.2016.1272874>
- Krause, K. L., & Coates, H. (2008). Students' engagement in first-year university. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 33*(5), 493–505. <https://doi.org/10.1080/02602930701698892>
- Kyndt, E., Donche, V., Coertjens, L., van Daal, T., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2019). Does self-efficacy contribute to the development of students' motivation



- across the transition from secondary to higher education? *European Journal of Psychology of Education*, 34(2), 457–478. <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0389-6>
- Lipnevich, A. A., Panadero, E., Gjicali, K., & Fraile, J. (2021). What's on the syllabus? An analysis of assessment criteria in first year courses across US and Spanish universities. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33, 675–699. <https://doi.org/10.1007/s11092-021-09357-9>
- Lowe, H., & Cook, A. (2003). Mind the gap: Are students prepared for higher education? *Journal of Further and Higher Education*, 27(1), 53–76. <https://doi.org/10.1080/03098770305629>
- Moreau, M. P., & Leathwood, C. (2006). Balancing paid work and studies: Working (-class) students in higher education. *Studies in Higher Education*, 31(1), 23–42. <https://doi.org/10.1080/03075070500340135>
- Niculescu, A. (2015). *Hidden in plain sight: Capturing freshmen emotional experiences and their effects on performance at university*. Maastricht University.
- Noyes, D., Donche, V., Coertjens, L., & Van Petegem, P. (2017). Transitions to higher education: Moving beyond quantity. In E. Kyndt, V. Donche, K. Trigwell, & S. Lindblom-Ylänne (Eds.), *Higher Education transitions. Theory and research* (pp. 3–12). Routledge.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91–105. [https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702\\_4](https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4)
- Quinn, J. (2010). *Learning communities and imagined social capital: Learning to belong*. Continuum.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Rovers, S. F. E., Stalmeijer, R. E., van Merriënboer, J. J. G., Savelberg, H. H. C. M., & de Bruin, A. B. H. (2018). How and why do students use learning strategies? A mixed methods study on learning strategies and desirable difficulties with effective strategy users. *Frontiers in Psychology*, 9, 2501. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02501>
- Samuelstuen, M. S., & Bråten, I. (2007). Examining the validity of self-reports on scales measuring students' strategic processing. *British Journal of Educational Psychology*, 77(2), 351–378. <https://doi.org/10.1348/000709906X106147>
- Smith, J. S., & Wertlieb, E. C. (2005). Do first-year college students' expectations align with their first-year experiences? *NASPA Journal*, 42(2), 153–174.



- Stupnisky, R. H., Perry, R. P., Hall, N. C., & Guay, F. (2012). Examining perceived control level and instability as predictors of first-year college students' academic achievement. *Contemporary Educational Psychology, 37*(2), 81–90. <https://doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2012.01.001>
- Tam, M. (2002). University impact on student growth: A quality measure. *Journal of Higher Education Policy and Management, 24*(2), 211–218. <https://doi.org/10.1080/1360080022000013527>
- Thomas, L. (2012). *Building student engagement and belonging in Higher Education at a time of change: a summary of findings and recommendations from the What Works? Student Retention & Success programme*. Higher Education Academy.
- Thomas, L., & Quinn, J. (2007). *First generation entry into higher education: An international perspective*. Open University Press.
- Thomas, T., Jacobs, D., Hurley, L., Martin, J., Maslyuk, S., Lyall, M., & Ryan, M. (2019). Students' perspectives of early assessment tasks in their first-year at university. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 44*(3), 398–414. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1513992>
- Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. The University of Chicago Press.
- van Herpen, S. G. A., Meeuwisse, M., Hofman, W. H. A., Severiens, S. E., & Arends, L. R. (2017). Early predictors of first-year academic success at university: pre-university effort, pre-university self-efficacy, and pre-university reasons for attending university. *Educational Research and Evaluation, 23*(1–2), 52–72. <https://doi.org/10.1080/13803611.2017.1301261>
- Wagner, D., & Brahm, T. (2017). Fear of academic failure as a self-fulfilling prophecy. In E. Kyndt, V. Donche, K. Trigwell, & S. Lindblom-Ylänne (Eds.), *Higher Education transitions. Theory and research* (pp. 13–30). Routledge.
- Yorke, M., & Longden, B. (2007). *The first-year experience in higher education in the UK: Final report*. Higher Education Academy.
- Zhou, J., Zhao, K., & Dawson, P. (2020). How first-year students perceive and experience assessment of academic literacies. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 45*(2), 266–278. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1637513>




# Perfil de acceso a la universidad de los maestros en España

## *University access profile of teachers in Spain*

Inmaculada Asensio Muñoz<sup>1</sup> 

Delia Arroyo Resino<sup>2</sup> 

Judit Ruiz-Lázaro<sup>3</sup> 

María Sánchez-Munilla<sup>1</sup> 

Covadonga Ruiz de Miguel<sup>1</sup> 

Alexander Constante-Amores<sup>3</sup> 

Enrique Navarro-Asencio<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid (UCM), Spain

<sup>2</sup> Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Spain

<sup>3</sup> Universidad Europea de Madrid (UEM), Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: enriquen@ucm.es

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Asensio Muñoz, I., Arroyo Resino, D., Ruiz-Lázaro, J., Sánchez-Munilla, M., Ruiz de Miguel, C., Constante-Amores, A. & Navarro-Asencio, E. (2022). Perfil de acceso a la universidad de los maestros en España [University access profile of teachers in Spain]. *Educación XX1*, 25(2), 39-63. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31924>

**Fecha de recepción:** 14/10/2021

**Fecha de aceptación:** 7/03/2022

**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

La preparación de quienes acceden a los estudios de magisterio es relevante debido al impacto que el profesorado tiene en el desempeño de sus estudiantes y en la calidad del sistema educativo. En este contexto, el presente artículo pretende describir el perfil de acceso a la universidad de los maestros españoles, utilizando como indicador principal su rendimiento académico preuniversitario, operativizado como la puntuación en las materias comunes de la prueba de acceso a la universidad. Los datos se analizan en función de la

modalidad de bachillerato cursada, la titulación universitaria elegida y la comunidad o ciudad autónoma de origen, mediante estadísticos descriptivos, contraste de medias y el cálculo del tamaño del efecto de las diferencias y de la potencia estadística, a partir de los datos proporcionados por el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) desde 2014 a 2017 (N=53818). Se obtiene una media ponderada en el nivel académico de entrada a la universidad en las últimas cuatro promociones de maestros de 5.782 y solo el 25.34% procede de un bachillerato científico-tecnológico, modalidad asociada con promedios más altos en las pruebas comunes, tanto en la muestra total como por comunidades, en general con tamaños de efecto pequeños. Además, hay diferencias entre titulaciones. A pesar de que los resultados se refieren solo a una de las múltiples variables que pueden afectar a la calidad docente, aportan una panorámica empírica actualizada, amplia y clara del perfil académico de entrada a los estudios de magisterio en España. La evidencia hallada, aunque no es suficiente por sí misma, puede resultar útil como base para una toma de decisiones enfocada a la mejora tanto de la práctica como de las políticas educativas relativas a la captación, selección y formación del profesorado, en el marco de lo que ocurre, a nivel internacional, en los sistemas educativos más exitosos.

**Palabras clave:** acceso a la universidad, formación de profesores, estudios científicos, pruebas a gran escala, rendimiento académico

## ABSTRACT

The training of those who have access to teaching studies is relevant due to the impact that teachers have on the performance of their students and on the quality of the educational system. In this context, the aim of this article is to describe the university access profile of Spanish teachers, using their pre-university academic performance as the main indicator, operationalized as the score in the common subjects of the university entrance exam. The profiles are analyzed according to the type of baccalaureate studied, the university degree chosen, and the autonomous community or city of origin, using descriptive statistics, contrast of means and the effect size of the differences and statistical power calculation, based on the data provided by the Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) from 2014 to 2017 (N = 53818). In general, the average to access to university of the last four promotions of teachers is 5.782 and the 25.34% come from a STEM baccalaureate, frequently associated with higher averages in common tests, at the total sample and by communities, in general with small effect sizes. In addition, there are differences between degrees. Although results refer only to one of the multiples variables which impact to the teaching quality provide a current, comprehensive and clear overview of the academic profile of entry to teaching studies in Spain. The evidence found, despite it is not enough by itself, may be useful for decision-making about practice and educational policies related to the recruitment, selection and training of teachers, within the framework of what happens, internationally, in the most successful educational systems.

**Keywords:** college entrance examinations, teacher education, STEM studies, large scale testing, academic achievement

## INTRODUCCIÓN

En el centro del debate acerca de la calidad de los sistemas educativos está el papel que juega el profesor, que se identifica como el factor más influyente en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes (Castro, 2021) y el elemento más distintivo de los países con los mejores resultados en las evaluaciones internacionales (Barber & Mourshed, 2007). La importancia y complejidad de esta figura profesional justifica el extenso volumen de investigación existente, con diferentes líneas dirigidas a descubrir: 1) qué competencias debería tener, 2) cómo habría de ser su preparación inicial y permanente, su selección y remuneración, y 3) qué características deben tener quienes aspiran a ser profesores. Entre estas últimas se encuentran las características cognitivas y el nivel académico con el que acceden a los estudios universitarios, la motivación extrínseca e intrínseca que les guía en la elección, o las preconcepciones o creencias que tienen sobre la enseñanza, el aprendizaje y la profesión docente (Asensio & Ruiz de Miguel, 2017).

Con relación a los factores no cognitivos, Navarro et al. (2021) resumen los estudios más importantes realizados al respecto y meta-analizan la fiabilidad de una de las escalas más ampliamente utilizadas para su medida, el FIT-Choice (Watt & Richardson, 2007), centrado en motivaciones y creencias. Fray y Gore (2018), en su revisión sistemática exploratoria, obtienen que, aunque la motivación es importante, en el interés por la profesión docente influyen múltiples factores que a menudo compiten entre sí. Además, para que el sistema educativo cuente con docentes cualificados es necesario el reclutamiento de candidatos altamente capacitados (Darling-Hammond, 2017). Sin embargo, Han (2018), a partir de los datos del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA) de la edición de 2015, obtiene que los jóvenes de 15 años encuestados que manifiestan su deseo de llegar a ser maestros presentan en bastantes países, entre los que se incluye España, un perfil académico más débil que quienes aspiran a otro tipo de profesiones, especialmente en comprensión lectora y en matemáticas. Hanushek y Pace (1995), McKenzie y Santiago (2005), Guarino et al. (2006), Denzler y Wolter (2009) o el MET Project (2010) ofrecen también argumentos en torno a la denominada hipótesis de selección negativa, según la cual quienes eligen la profesión docente suelen tener características menos favorables en variables cognitivas que los estudiantes de otras ramas universitarias. Perez-Felkner et al. (2012) y Roloff-Henoch et al. (2015) sostienen que la diferencia de perfil puede estar vinculada con la procedencia académica, científico-tecnológica o no, y postulan la hipótesis de la distribución desigual del origen académico, que significa que si se controlara la preparación científico-tecnológica de acceso a la carrera docente, las diferencias entre los aspirantes a maestros y los demás estudiantes universitarios se neutralizarían.

La preocupación por asegurar que quienes inician estudios para ser maestros tienen las características adecuadas se extiende a muchos países (Heinz, 2013) y en algunos se están poniendo en marcha medidas concretas para la captación de los más preparados y una selección inicial de candidatos. La investigadora estadounidense Darling-Hammond (2017), preocupada por la mejora del sistema educativo de su país, resume las que utilizan países como Singapur, Finlandia, Canadá o Australia, que consideran, para el reclutamiento de los mejores, cuestiones relacionadas con el prestigio de los estudios, con la remuneración del trabajo profesional y con el nivel académico de entrada. Con relación a esto último, en Europa, algunos sistemas (Bélgica flamenca, Inglaterra, Gales, Holanda, Portugal y Cataluña desde 2017) utilizan procedimientos de selección de los candidatos basándose en características cognitivas de los mismos y otros incluyen además en la admisión una evaluación de competencias motivaciones y características personales (Egido, 2020). Sin embargo, España es uno de los países que, junto con Alemania, Bélgica francófona, Croacia, Escocia, Francia, Grecia, Irlanda, Luxemburgo, Suecia, Polonia y Noruega, utiliza un sistema de acceso a la profesión docente basado en una prueba común al resto de los estudios (Egido, 2020). Se trata de la Evaluación para el Acceso a la Universidad (EVAU) que, a pesar de las limitaciones métricas que pueda tener, tiene relación con el rendimiento académico posterior (Jiménez et al., 2021), siendo su predictor más importante (Fernández-Mellizo & Constante-Amores, 2020).

El presente artículo pretende ser una aproximación empírica al estudio del nivel académico con el que se accede a las titulaciones de formación inicial de docentes en España a partir de datos comparables, por lo que se han elegido solo las materias comunes en la prueba de acceso a la universidad (Historia de España, Lengua Castellana y Literatura y Lengua Extranjera-Inglés) que, como tal, realizan todos los estudiantes, provengan de una modalidad de bachillerato u otra. Así, el objetivo general es analizar el rendimiento obtenido en estas pruebas comunes para el acceso a la universidad de los maestros graduados en las últimas promociones en España, en las diferentes titulaciones y comunidades autónomas (CC.AA.) de origen, atendiendo, como principal variable de interés, a la modalidad de bachillerato de procedencia: científico-tecnológico (STEM, por sus iniciales en inglés Science, Technology, Engineering and Mathematics) o no. La inclusión de esta variable se justifica por el hecho de que existen diferencias cognitivas y personales entre los estudiantes cuyos estudios pertenecen al grupo conocido como STEM y los demás (Perez-Felkner et al., 2012). Además, los conocimientos tecnológico-científicos con los que acceden y el valor que los futuros maestros otorgan a la ciencia en su formación (Asensio et al., 2015) pueden ser específicamente relevantes, dado el impacto que representan en su propia capacitación y en el desarrollo de las competencias STEM de sus futuros estudiantes, bajo el supuesto de que los maestros no pueden ayudar a los niños y niñas a aprender cosas que

ellos mismos no entienden (Coe et al., 2014). Sin embargo, según indican Roloff-Henoch et al. (2015), la mayoría de quienes acceden a los estudios de magisterio proceden de un bachillerato no científico-tecnológico. Por último, la consideración de las comunidades autónomas como variable de clasificación se argumenta en la importancia que estas tienen en la configuración del sistema educativo español. En consecuencia, los objetivos específicos que se persiguen son los siguientes:

1. Describir el rendimiento promedio obtenido en las tres pruebas comunes que dan acceso a la universidad de las últimas cuatro promociones de egresados, que accedieron a las carreras de magisterio, grados y dobles grados, entre los años 2014 y 2017.
2. Calcular la proporción de estudiantes que, en las últimas cuatro promociones, accedieron a los estudios de magisterio procedentes de un bachillerato científico-tecnológico.
3. Cuantificar el efecto del tipo de bachillerato cursado, científico-tecnológico o no, sobre el rendimiento académico de los maestros españoles en las pruebas comunes que dan acceso a la universidad en las promociones indicadas.
4. Estudiar las diferencias en el rendimiento promedio en estas pruebas según la titulación, para cada subgrupo (procedente o no de un bachillerato científico-tecnológico) en las tres titulaciones mayoritarias.
5. Estudiar las diferencias en el rendimiento promedio en estas pruebas entre los grados, en cada una de las CC. AA. de procedencia.
6. En los grados, identificar la influencia y efecto del tipo de bachillerato, científico-tecnológico o no, en la nota promedio de las pruebas comunes que dan acceso a la universidad, para cada comunidad de procedencia.

## MÉTODO

Se trata de un estudio descriptivo ex-post-facto retrospectivo en el que se exploran las diferencias en los perfiles de rendimiento en el acceso a la formación inicial docente.

### Participantes

Los datos, cedidos por el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) del Ministerio de Universidades, corresponden a los estudiantes matriculados en carreras de magisterio que entraron en la universidad entre los cursos 2014-2015 y 2017-2018 (últimas cuatro promociones de estudiantes egresados en España). Los casos válidos para este estudio son 53818, lo que representa en torno al 47%

de los datos totales del SIIU. La pérdida muestral está provocada por la falta de identificación de la modalidad de bachillerato en una gran parte de los casos. Con relación a la titularidad, el 54% de las universidades son públicas y el 46% privadas. Por titulaciones, se incluyen los dos grados simples (en los que destaca la población femenina, que asciende al 85% en el Grado en Maestro en Educación Infantil y al 67% en el de Primaria) y cuatro dobles grados, entre los cuales, el más numeroso es el Doble Grado en Maestro en Educación Infantil y Maestro en Educación Primaria, ofertado en un amplio número de universidades.

## **Variables**

La variable objeto de estudio es la puntuación promedio obtenida en las pruebas comunes que dan acceso a la universidad en España de los estudiantes matriculados en el primer curso académico en las distintas carreras de magisterio. Como variables independientes se incluyen el tipo de bachillerato cursado (considerando la modalidad de Ciencias de la Salud y Ciencias Experimentales como bachillerato STEM y el bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales como no STEM) y la comunidad o ciudad autónoma de procedencia.

## **Procedimiento y análisis de datos**

Los objetivos 1 y 2 se lograron a partir del cálculo de estadísticos descriptivos (proporciones, medias, desviaciones típicas). Las comparaciones de grupos del resto de objetivos se llevaron a cabo con la prueba t de Student, tras comprobar previamente los supuestos de normalidad y homocedasticidad, mediante el paquete BSDA (Arnholt, 2012) del programa R, versión 4.1.2 (R Core Team, 2021). Para la realización de los gráficos se ha utilizado el paquete ggplot2 (Wickham et al., 2016) y para el tamaño del efecto, el paquete esc (Lüdtke, 2019). Este tamaño se calcula mediante el estadístico d de Cohen, donde un valor entre  $\pm 0.20$  y  $\pm 0.50$  indica un efecto pequeño, valores entre  $\pm 0.50$  y  $\pm 0.80$  un efecto mediano y valores mayores de  $\pm 0.80$  un efecto grande (Cohen, 1992). Por último, se calculó la potencia estadística de la t de Student mediante el paquete pwr (Champely et al., 2018), considerando que con valores de 0.80 o superior es aceptable (Cohen, 1988).

## **RESULTADOS**

Con relación al objetivo 1, en la tabla 1 se especifican los grados y dobles grados incluidos en el estudio y se ofrece la media y la desviación típica en las materias



comunes de la prueba de acceso a la universidad para cada una de ellas. Como se puede observar, las notas promedio en nuestro país no son muy altas, obteniéndose una media ponderada de 5.782 y puntuaciones de 6 o superiores solo en los dobles grados. En cuanto a la variabilidad, en todas las titulaciones es baja, siendo el coeficiente de variación mayor del 23%.

**Tabla 1**

*Descripción de la muestra según la titulación*

| Titulación   | Etiqueta                          | Media (DT)       | N     |
|--|-----------------------------------|------------------|-------|
| Grado de Maestro en Educación Infantil   | G. Maestro E. Infantil            | 5.491<br>(1.272) | 17376 |
| Grado de Maestro en Educación Primaria   | G. Maestro E. Primaria            | 5.878<br>(1.309) | 33760 |
| Doble Grado de Maestro en Educación Infantil o Maestro en Educación Primaria con Ciencias de la Actividad Física y Deporte | DG. E. I. o E. P. con CAFyD       | 6.202<br>(1.197) | 612   |
| Doble Grado de Maestro en Educación Infantil y Maestro en Educación Primaria   | DG. E. Infantil y E. Primaria     | 6.436<br>(1.332) | 1604  |
| Doble Grado de Maestro en Educación Infantil o Maestro en Educación Primaria con Humanidades                               | DG. E. I. o E. P. con Humanidades | 6.808<br>(1.373) | 441   |
| Doble Grado de Maestro en Educación Primaria y Matemáticas   | DG. E. P. y Matemáticas           | 7.410<br>(0.978) | 25    |

*Fuente.* Elaboración propia a partir de datos del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU) del Ministerio de Universidades. (Se indican las etiquetas usadas con el fin de simplificar en adelante el nombre de las titulaciones)

Respecto al objetivo 2, como se deriva de la tabla 2, el 74.66% procede de bachilleratos no STEM, siendo el número de estudiantes procedentes de la modalidad de bachillerato STEM siempre menor en los grados. Concretamente el porcentaje de estudiantes de procedencia STEM en el G. Maestro E. Infantil es de 19.18% y en el G. Maestro E. Primaria de un 27.89%. Respecto a los dobles grados, esta tendencia se mantiene en el DG. E. Infantil y E. Primaria donde el 25.6% proceden de STEM y en el DG. E. I. o E. P. con Humanidades en el que dicho porcentaje es del 19.27%. Sin embargo, en el DG. E. I. o E. P. con CAFyD el 61.11% proceden de STEM y en el DG. E. P. y Matemáticas asciende al 72%.

En lo que se refiere al objetivo 3 (tabla 2), los estudiantes procedentes de bachilleratos STEM tienen una media significativamente mayor en todos los casos, salvo en el doble grado con Humanidades, en el que, aunque la media es también

mayor en los STEM (6.995), no arroja diferencias significativas con la de los no STEM (6.763). Los tamaños de los efectos son pequeños, a excepción del caso de G. Maestro E. Primaria, que es muy pequeño, prácticamente nulo, y en del DG. E. P. y Matemáticas, que es grande. A pesar del desequilibrio existente en cuanto a tamaño de las muestras, en todos los análisis se ha obtenido un valor de potencia estadística superior a 0.80. Por otra parte, cabe destacar que, por universidades, en los dobles grados no se dan siempre diferencias significativas entre STEM y no STEM.

**Tabla 2**

*Diferencias en cada titulación en función del tipo de bachillerato de procedencia*

| Titulación                        | STEM                |      | no STEM          |       | <i>d</i> de Cohen |
|-----------------------------------|---------------------|------|------------------|-------|-------------------|
|                                   | Media (DT)          | N    | Media (DT)       | N     |                   |
| G. Maestro E. Infantil            | 5.704***<br>(1.278) | 3333 | 5.441<br>(1.271) | 14043 | 0.207             |
| G. Maestro E. Primaria            | 6.019***<br>(1.305) | 9417 | 5.824<br>(1.311) | 24343 | 0.149             |
| DG. E. Infantil y E. Primaria     | 6.736***<br>(1.297) | 411  | 6.332<br>(1.344) | 1193  | 0.303             |
| DG. E. I. o E. P. con Humanidades | 6.995<br>(1.391)    | 85   | 6.763<br>(1.369) | 356   |                   |
| DG. E. I. o E. P. con CAFyD       | 6.324***<br>(1.159) | 374  | 6.010<br>(1.255) | 238   | 0.262             |
| DG. E. P. y Matemáticas           | 7.688*<br>(0.967)   | 18   | 6.696<br>(1.010) | 7     | 1.014             |

*Nota.* (\*) Diferencia significativa con un  $\alpha = .05$  (\*\*) significativa con un  $\alpha = .01$ ; (\*\*\*) significativa con un  $\alpha = .001$ .

*Fuente.* Elaboración propia a partir de datos del SIUU.

En cuanto al objetivo 4, desde un punto de vista comparado, considerando solo las tres titulaciones con mayor número de estudiantes, la nota de acceso en los grados simples es menor que la obtenida por los sujetos que acceden al doble grado. Concretamente es en el G. Maestro E. Infantil donde encontramos el menor promedio en las dos modalidades de bachillerato de procedencia. La diferencia de medias de cuantía mayor se observa en el grupo STEM entre el G. Maestro E. Infantil y el DG. E. Infantil y E. Primaria, que alcanza un valor superior a 1 a favor del doble grado (1.032) con un tamaño del efecto grande ( $d = -0.806$ ) (tabla 3).

**Tabla 3**

*Diferencias entre las medias de las principales titulaciones*

|   | STEM        |      |                   | No STEM     |      |                   |
|---|-------------|------|-------------------|-------------|------|-------------------|
| <b>G. MAESTRO E. INFANTIL RESPECTO A:</b> |             |      |                   |             |      |                   |
|   | Dif. Medias | Sig. | <i>d</i> de Cohen | Dif. Medias | Sig. | <i>d</i> de Cohen |
| G. Maestro E. Primaria                    | -0.315      | .000 | -0.243            | -0.382      | .000 | -0.295            |
| DG. E. Infantil y E. Primaria             | -1.032      | .000 | -0.806            | -0.890      | .000 | -0.698            |
| <b>G. MAESTRO E. PRIMARIA RESPECTO A:</b> |             |      |                   |             |      |                   |
|   | Dif. Medias | Sig. | <i>d</i> de Cohen | Dif. Medias | Sig. | <i>d</i> de Cohen |
| DG. E. Infantil y E. Primaria             | -0.717      | .000 | -0.550            | -0.508      | .000 | -0.696            |

*Fuente.* Elaboración propia a partir de datos del SIU.

Con relación al objetivo 5, en la tabla 4 se muestra el resumen del rendimiento académico en las materias comunes de la prueba de acceso a la universidad según el tipo de magisterio para cada comunidad o ciudad autónoma de origen. Como se observa, se encuentran diferencias significativas en casi todas las CC.AA, obteniéndose puntuaciones superiores en el G. Maestro E. Primaria, pero siendo todos los tamaños del efecto encontrados pequeños (Cohen, 1992).

**Tabla 4**

*Promedios por CC.AA. y diferencias según titulación*

| CC. AA.              | G. MAESTRO E. INFANTIL |      | G. MAESTRO E. PRIMARIA |      | <i>d</i> de Cohen |
|----------------------|------------------------|------|------------------------|------|-------------------|
|                      | Media (DT)             | N    | Media (DT)             | N    |                   |
| Andalucía            | 5.287***<br>(1.312)    | 4528 | 5.664<br>(1.339)       | 9648 | 0.283             |
| Aragón               | 5.628***<br>(1.210)    | 842  | 5.908<br>(1.209)       | 1537 | 0.231             |
| Asturias             | 5.620***<br>(1.075)    | 346  | 5.973<br>(1.229)       | 662  | 0.299             |
| Balears (Illes)      | 4.987<br>(1.048)       | 53   | 5.079<br>(1.107)       | 150  |                   |
| Comunitat Valenciana | 5.890***<br>(1.144)    | 472  | 6.237<br>(1.111)       | 870  | 0.309             |

| CC. AA.                      | G. MAESTRO<br>E. INFANTIL |      | G. MAESTRO<br>E. PRIMARIA |      | <i>d</i> de Cohen |
|------------------------------|---------------------------|------|---------------------------|------|-------------------|
|                              | Media<br>(DT)             | N    | Media<br>(DT)             | N    |                   |
| Canarias                     | 6.796***<br>(1.265)       | 372  | 7.056<br>(1.267)          | 625  | 0.205             |
| Cantabria                    | 5.702***<br>(1.295)       | 296  | 6.018<br>(1.200)          | 613  | 0.256             |
| Castilla-La Mancha           | 5.561***<br>(1.166)       | 917  | 5.850<br>(1.233)          | 1973 | 0.238             |
| Castilla y León              | 5.242***<br>(1.072)       | 842  | 5.502<br>(1.117)          | 1826 | 0.235             |
| Cataluña                     | 5.542***<br>(1.308)       | 2070 | 6.153<br>(1.338)          | 3964 | 0.460             |
| Ceuta                        | 4.913<br>(1.138)          | 38   | 5.157<br>(1.230)          | 132  |                   |
| Extremadura                  | 5.311***<br>(1.224)       | 835  | 5.623<br>(1.313)          | 1680 | 0.243             |
| Galicia                      | 5.426***<br>(1.221)       | 1282 | 5.795<br>(1.245)          | 1865 | 0.298             |
| La Rioja                     | 5.531*<br>(1.231)         | 172  | 5.799<br>(1.137)          | 385  | 0.229             |
| Madrid (Comunidad de)        | 5.352***<br>(1.160)       | 1423 | 5.910<br>(1.222)          | 1910 | 0.466             |
| Melilla                      | 4.783<br>(1.191)          | 40   | 5.219<br>(1.265)          | 118  |                   |
| Murcia (Región de)           | 5.723***<br>(1.241)       | 860  | 6.271<br>(1.314)          | 1786 | 0.424             |
| Navarra (Comunidad Foral de) | 5.610***<br>(1.207)       | 406  | 5.998<br>(1.256)          | 868  | 0.312             |
| País Vasco                   | 5.785<br>(1.288)          | 1355 | 6.106<br>(1.255)          | 2704 |                   |

*Nota.* (\*) Diferencia significativa con un  $\alpha = .05$  (\*\*) significativa con un  $\alpha = .01$ ; (\*\*\*) significativa con un  $\alpha = .001$ .

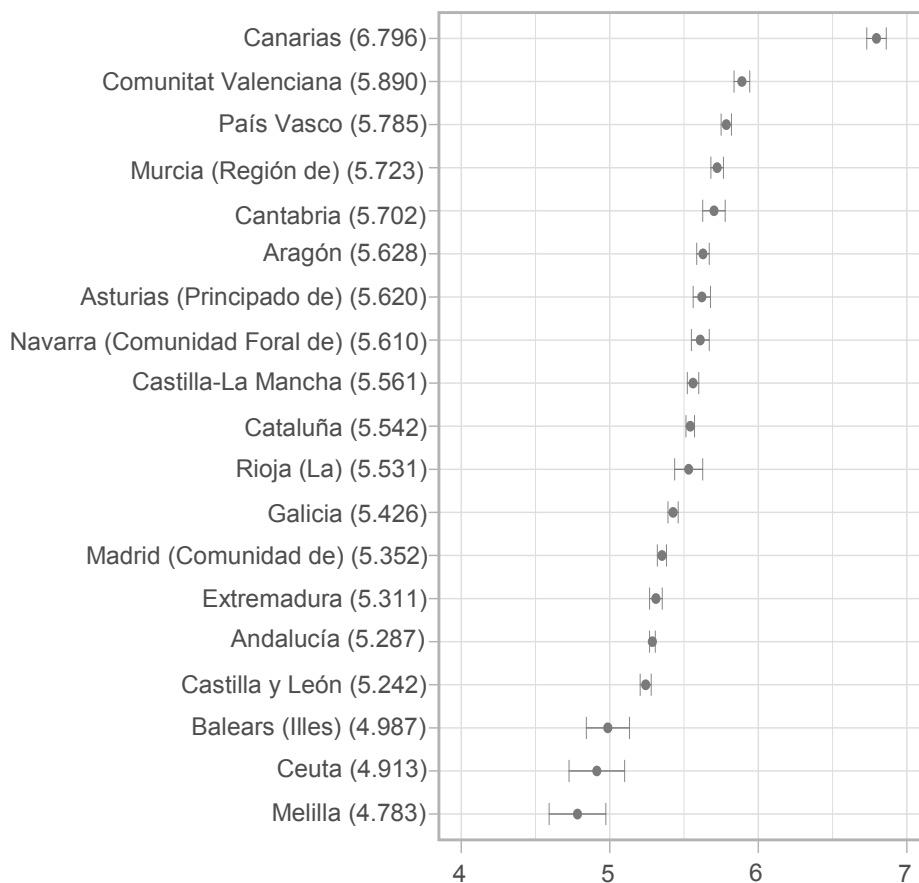
*Fuente.* Elaboración propia a partir de datos del SIU.

Como puede apreciarse en la figura 1, los estudiantes que acceden al G. Maestro E. Infantil que obtienen el rendimiento más alto en las materias comunes de la prueba de acceso a la universidad son los procedentes de Canarias (6.796),

Comunidad Valenciana (5.890), País Vasco (5.785), Región de Murcia (5.723) y Cantabria (5.702). Los sujetos procedentes de Islas Baleares, Ceuta y Melilla que se matriculan en el G. Maestro E. Infantil no llegan al 5 en las materias comunes. Los demás obtienen puntuaciones entre 5.2 y 5.6.

**Figura 1**

*En el G. Maestro E. Infantil, intervalos confidenciales al 95% para las medidas según CC.AA.*

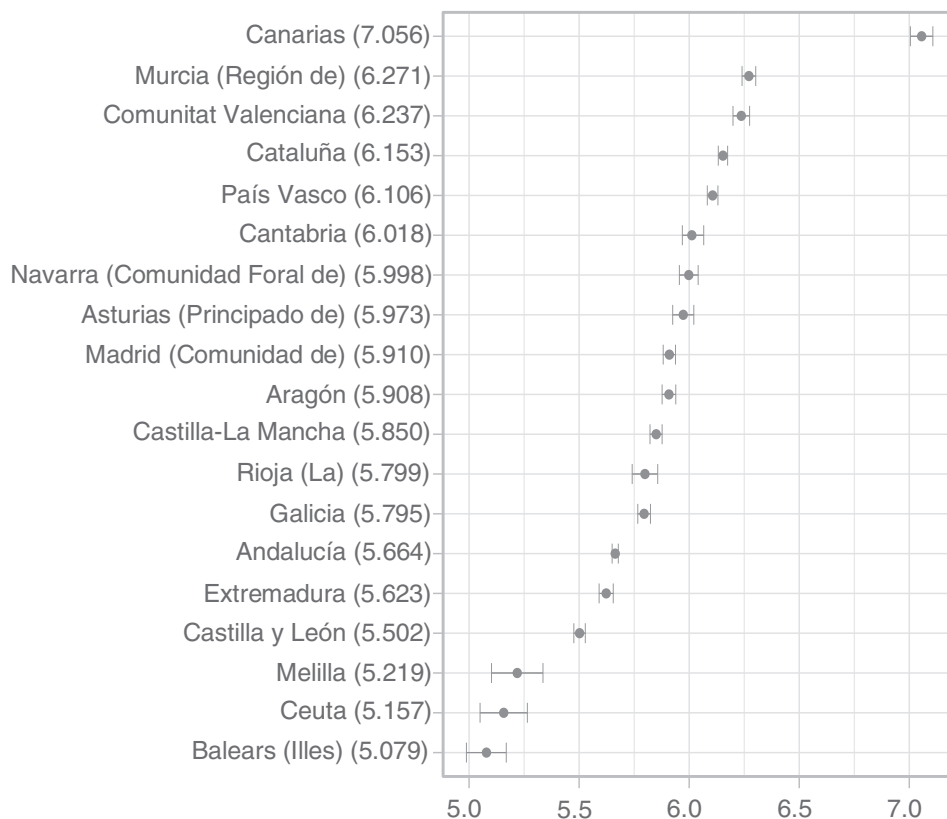


*Fuente.* Elaboración propia a partir de datos del SIU.

Respecto al G. Maestro E. Primaria, son de nuevo los sujetos procedentes de Canarias los que obtienen el rendimiento más alto (7.056), seguidos de los de la Región de Murcia, Comunidad Valenciana, Cataluña, País Vasco, Cantabria y Comunidad Foral de Navarra, con valores en torno a 6. Los demás, obtienen puntuaciones entre 5 y 5.9.

**Figura 2**

En el G. Maestro E. Primaria, intervalos confidenciales al 95% para las medidas según CC.AA.



Fuente. Elaboración propia a partir de datos del SIU.

Aunque por razones de extensión no se incluye la tabla aquí, un análisis detallado permitió comprobar que la puntuación en las materias comunes de los sujetos que acceden al DG. E. Infantil y E. Primaria, son en general más elevadas que la de los sujetos que acceden a los grados simples G. Maestro E. Infantil o al G. Maestro E. Primaria, en todas las comunidades, excepto en el caso de los sujetos procedentes de la Comunidad Valenciana, Canarias, Cantabria, La Rioja y Comunidad Foral de Navarra donde la nota es superior en los estudiantes del G. Maestro E. Primaria. Los que acceden al DG. E. Infantil y E. Primaria que obtienen puntuaciones más altas son los procedentes de Extremadura (7.432), Galicia (7.368) y Región de Murcia (7.109). Los sujetos procedentes de Canarias, Cataluña, Principado de Asturias, Comunidad de Madrid, País Vasco, Castilla-La Mancha, Andalucía y Aragón obtienen

puntuaciones en torno a 6, y los procedentes de la Comunidad Valenciana, Castilla y León, La Rioja, Comunidad Foral de Navarra, Melilla y Baleares obtienen valores en torno a 5. Los sujetos que proceden de Cantabria no llegan al 5 en las materias comunes de la prueba de acceso a la universidad (4.942).

En lo relativo al objetivo 6, considerando el tipo de bachillerato de procedencia en cada comunidad, como se observa en la tabla 5, siempre los sujetos procedentes de todas las comunidades que acceden al G. Maestro E. Infantil obtienen puntuaciones superiores si han estudiado bachillerato STEM, salvo en el caso de Islas Baleares, Comunidad Valenciana y Cantabria, donde no hay diferencias significativas. Por lo general, los tamaños de efecto son pequeños, salvo en Andalucía, Cataluña y País Vasco, que es muy bajo o inexistente, y en La Rioja y Ceuta, que es alto y muy elevado respectivamente.

**Tabla 5**

*Promedios en el G. Maestro E. Infantil por bachillerato de procedencia y comunidad o ciudad autónoma de origen*

| CC. AA.                  | STEM                 |      | no STEM           |      | <i>d</i> de Cohen |
|--------------------------|----------------------|------|-------------------|------|-------------------|
|                          | Media (DT)           | N    | Media (DT)        | N    |                   |
| Andalucía                | 5.461 ***<br>(1.285) | 1032 | 5.236<br>(1.319)  | 3496 | 0.171             |
| Aragón                   | 6.020***<br>(1.211)  | 117  | 5.564<br>(1.210)  | 725  | 0.376             |
| Asturias (Principado de) | 5.945**<br>(1.048)   | 74   | 5.5312<br>(1.082) | 272  | 0.385             |
| Balears (Illes)          | 4.708<br>(0.340)     | 6    | 5.023<br>(1.098)  | 47   |                   |
| Comunitat Valenciana     | 6.092<br>(1.206)     | 48   | 5.867<br>(1.137)  | 424  |                   |
| Canarias                 | 7.154***<br>(1.305)  | 101  | 6.663<br>(1.250)  | 271  | 0.388             |
| Cantabria                | 5.989<br>(1.290)     | 54   | 5.638<br>(1.296)  | 242  |                   |
| Castilla-La Mancha       | 5.839**<br>(1.186)   | 145  | 5.508<br>(1.162)  | 772  | 0.283             |
| Castilla y León          | 5.493 **<br>(1.044)  | 156  | 5.184<br>(1.078)  | 686  | 0.288             |
| Cataluña                 | 5.709*<br>(1.263)    | 309  | 5.513<br>(1.316)  | 1761 | 0.149             |
| Ceuta                    | 5.735**<br>(1.208)   | 13   | 4.486<br>(1.102)  | 25   | 1.097             |

| CC. AA.                      | STEM                 |     | no STEM          |      | <i>d</i> de Cohen |
|------------------------------|----------------------|-----|------------------|------|-------------------|
|                              | Media (DT)           | N   | Media (DT)       | N    |                   |
| Extremadura                  | 5.669 ***<br>(1.163) | 167 | 5.221<br>(1.238) | 668  | 0.366             |
| Galicia                      | 5.627**<br>(1.245)   | 294 | 5.367<br>(1.214) | 988  | 0.212             |
| La Rioja                     | 6.410**<br>(1.085)   | 17  | 5.435<br>(1.246) | 155  | 0.791             |
| Madrid (Comunidad de)        | 5.575 ***<br>(1.136) | 291 | 5.294<br>(1.165) | 1132 | 0.242             |
| Melilla                      | 5.150<br>(1.055)     | 8   | 4.691<br>(1.220) | 32   |                   |
| Murcia (Región de)           | 6.179***<br>(1.325)  | 79  | 5.677<br>(1.232) | 781  | 0.404             |
| Navarra (Comunidad Foral de) | 5.908 *<br>(1.427)   | 68  | 5.550<br>(1.158) | 338  | 0.296             |
| País Vasco                   | 5.928 *<br>(1.314)   | 294 | 5.745<br>(1.281) | 1061 | 0.142             |

*Nota.* (\*) Diferencia significativa con un  $\alpha = .05$  (\*\*) significativa con un  $\alpha = .01$ ; (\*\*\*) significativa con un  $\alpha = .001$

*Fuente.* Elaboración propia a partir de datos del SIIU.

Según se observa en la tabla 6, todos los sujetos procedentes de todas las comunidades que acceden al G. Maestro E. Primaria obtienen puntuaciones superiores en las materias comunes de la prueba de acceso a la universidad si han estudiado un bachillerato STEM, salvo en el caso de Islas Baleares y Canarias, donde no hay diferencias significativas. Cuando las diferencias son significativas, los tamaños del efecto son pequeños o nulos.

**Tabla 6**

*Promedios en el G. Maestro E. Primaria por bachillerato de procedencia y comunidad o ciudad autónoma de origen*

| CC. AA.   | STEM                |      | No STEM          |      | <i>d</i> de Cohen |
|-----------|---------------------|------|------------------|------|-------------------|
|           | Media (DT)          | N    | Media (DT)       | N    |                   |
| Andalucía | 5.783***<br>(1.326) | 2936 | 5.612<br>(1.345) | 6712 | 0.127             |
| Aragón    | 6.152***<br>(1.186) | 358  | 5.834<br>(1.216) | 1179 | 0.263             |



| CC. AA.                      | STEM                |     | No STEM          |      | <i>d</i> de Cohen |
|------------------------------|---------------------|-----|------------------|------|-------------------|
|                              | Media (DT)          | N   | Media (DT)       | N    |                   |
| Asturias (Principado de)     | 6.291***<br>(1.154) | 204 | 5.832<br>(1.261) | 458  | 0.373             |
| Balears (Illes)              | 4.984<br>(0.926)    | 33  | 5.105<br>(1.152) | 117  |                   |
| Comunitat Valenciana         | 6.458**<br>(1.153)  | 155 | 6.189<br>(1.102) | 715  | 0.242             |
| Canarias                     | 7.189<br>(1.338)    | 174 | 7.004<br>(1.239) | 451  |                   |
| Cantabria                    | 6.228**<br>(1.198)  | 200 | 5.916<br>(1.201) | 413  | 0.260             |
| Castilla-La Mancha           | 5.983**<br>(1.278)  | 517 | 5.802<br>(1.217) | 1456 | 0.146             |
| Castilla y León              | 5.641***<br>(1.077) | 543 | 5.443<br>(1.133) | 1283 | 0.177             |
| Cataluña                     | 6.340***<br>(1.365) | 892 | 6.099<br>(1.330) | 3072 | 0.180             |
| Ceuta                        | 5.191<br>(1.029)    | 42  | 5.142<br>(1.312) | 90   |                   |
| Extremadura                  | 5.922***<br>(1.313) | 437 | 5.518<br>(1.313) | 1243 | 0.307             |
| Galicia                      | 5.913**<br>(1.224)  | 625 | 5.736<br>(1.256) | 1240 | 0.142             |
| La Rioja                     | 6.030*<br>(1.020)   | 97  | 5.721<br>(1.173) | 288  | 0.271             |
| Madrid (Comunidad de)        | 6.131***<br>(1.253) | 523 | 5.826<br>(1.210) | 1387 | 0.249             |
| Melilla                      | 5.291<br>(1.178)    | 35  | 5.188<br>(1.299) | 83   |                   |
| Murcia (Región de)           | 6.458**<br>(1.312)  | 328 | 6.229<br>(1.314) | 1458 | 0.174             |
| Navarra (Comunidad Foral de) | 6.239***<br>(1.235) | 242 | 5.905<br>(1.264) | 626  | 0.265             |
| País Vasco                   | 6.242***<br>(1.249) | 909 | 6.038<br>(1.258) | 1795 | 0.162             |

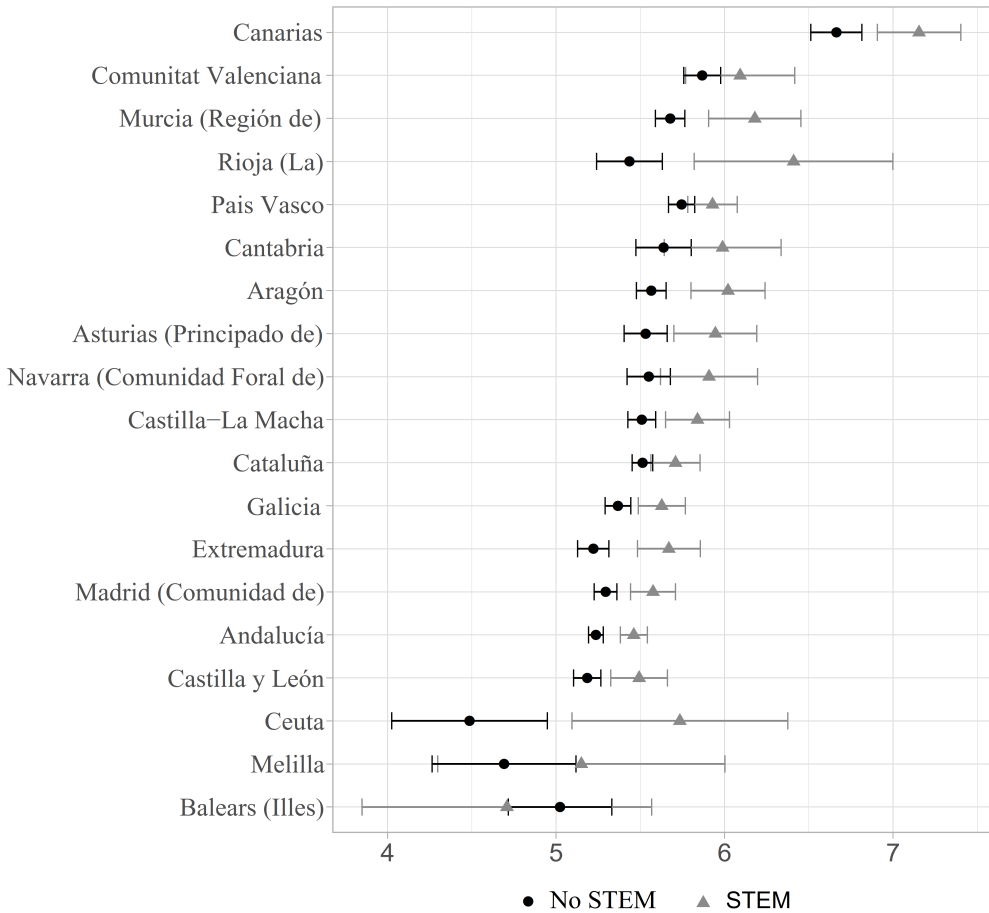
*Nota.* (\*) Diferencia significativa con un  $\alpha = .05$  (\*\*) significativa con un  $\alpha = .01$ ; (\*\*\*) significativa con un  $\alpha = .001$

*Fuente.* Elaboración propia a partir de datos del SIU.

En las figuras 3 y 4 se muestra el resumen del rendimiento académico en las materias comunes de la prueba de acceso a la universidad atendiendo a las CC.AA. de origen y en función del tipo de magisterio y del bachillerato de procedencia, indicando los límites de los intervalos de confianza al 95% para la estimación de cada media.

**Figura 3**

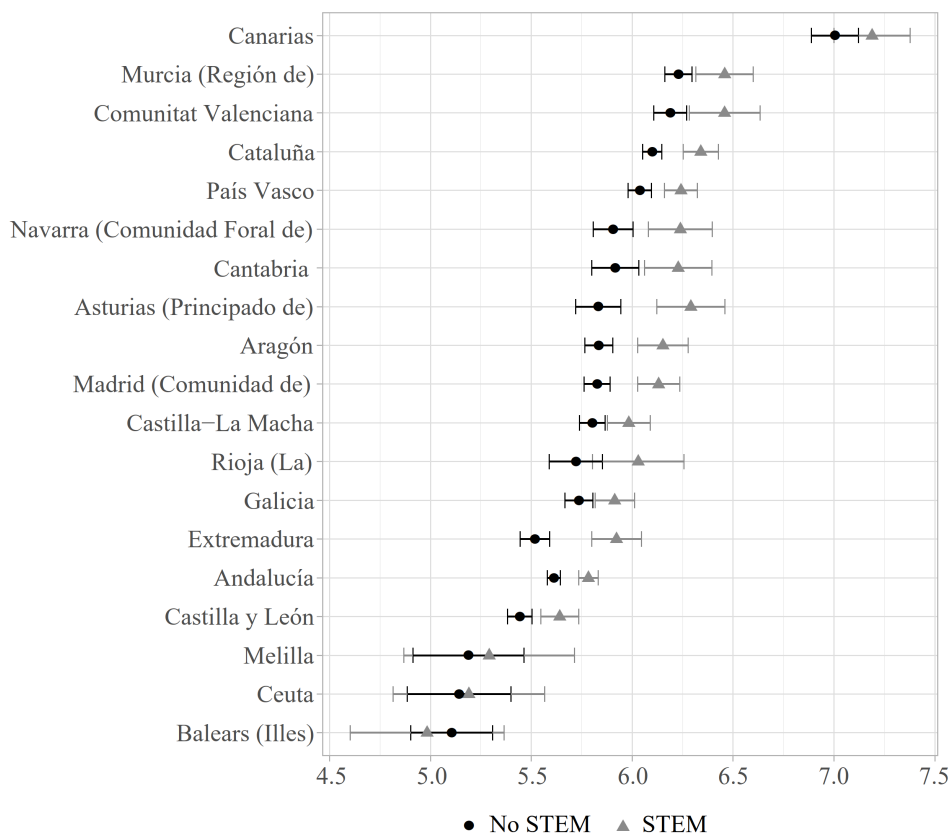
*Promedios en el G. Maestro E. Infantil por bachillerato de procedencia y comunidad de origen*



Fuente. Elaboración propia a partir de datos del SIU.

**Figura 4**

*Promedios en el G. Maestro E. Primaria por bachillerato de procedencia y comunidad de origen*



Fuente. Elaboración propia a partir de datos del SIU.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Si bien restringidos a la calificación en las pruebas comunes de entrada en la universidad, los resultados obtenidos ofrecen una panorámica clara del perfil de acceso a la profesión docente en España y muestran unas tendencias que se manifiestan consistentemente en la muestra general y por comunidades.

Con relación al primer objetivo, los hallazgos van en la línea de lo encontrado por Han (2018) y apoyan la hipótesis de la selección negativa (Denzler & Wolter, 2009; Guarino et al., 2006; Hanushek & Pace, 1995) que plantea que, a pesar de

la importancia contrastada de la labor docente, quienes eligen esta profesión no son siempre los que tienen un nivel académico más alto. Como el nivel promedio hallado, en su medianía, es manifiestamente mejorable, cabe plantearse cuál sería el modo de conseguirlo, si con políticas de atracción de los mejores estudiantes, trabajando por el incremento del prestigio de los estudios y la profesión docente (Sánchez, 2009), especialmente en estas etapas de infantil y primaria (Zamora & Cabrera, 2015), haciendo más selectivo el acceso o combinando diversas medidas.

Respecto al objetivo segundo, se observa que acceden más estudiantes desde bachillerato no STEM, lo que confirma los resultados presentados preliminarmente por Castro (2021) y coincide con lo apuntado por Roloff-Henoch et al. (2015). Tan solo en dos dobles grados muy minoritarios son superiores en número quienes cursaron un bachillerato STEM. A nivel general, prácticamente tres cuartas partes de los maestros egresados en los últimos cuatro años en España optaron en el bachillerato por la rama de Humanidades o de Ciencias Sociales. Afrontar este desequilibrio plantea un difícil reto a las estructuras curriculares de los planes de estudios en los grados que hay en España, en las que la presencia de las cuatro áreas STEM es muy desigual (Castro-Rodríguez & Montoro, 2021). Y ello porque, a pesar del sesgo en el acceso, la universidad debe garantizar que la formación inicial se ajusta a los estándares internacionales fijados por el *National Council on Teacher Quality* (NCTQ), también en el “grupo reseñable” que accede sin haber cursado matemáticas “al menos en los últimos dos años de su formación” (Nolla et al., 2021, p. 201).

En cuanto al tercer objetivo, aunque la lengua, materna o extranjera, la literatura y la historia, paradójicamente, no son contenidos específicos de la formación en ciencias y tecnología, los estudiantes procedentes de bachillerato STEM suelen mostrar un perfil de acceso más elevado en estas materias, lo que complementa la información presentada de manera preliminar por Castro (2021). El tamaño de efecto, no obstante, es por lo general pequeño. Estos resultados son indicativos de que la capacitación de entrada en los estudios que dan acceso a la carrera docente sería ligeramente mayor si se reclutaran más estudiantes STEM, en línea con lo hipotetizado por Roloff-Henoch et al. (2015). Dado que encontrar tamaños de efecto medianos y grandes en investigación educativa no experimental es difícil, para avanzar en esta línea cabría la posibilidad de maximizar varianza atribuible a la variable independiente (Kerlinger, 1964), estudiando, por ejemplo, las diferencias entre estos dos grupos en otras materias más específicas, como la competencia lógico-matemática, que resulta de interés para Han (2018) o para el *Australian Institute for Teaching and School Leadership* (AITSL, 2011), que establece niveles de dominio en matemáticas de percentil 70 o superior para los aspirantes a los programas Initial Teacher Education (ITE) en Australia.

Con referencia al objetivo cuarto, considerando solo los grupos con más sujetos, la mayor cuantía en la diferencia entre medias se da en los procedentes de un

bachillerato STEM entre el DG. E. Infantil y E. Primaria y el G. Maestro E. Infantil, con tamaño de efecto grande. Esta diferencia es también alta en el grupo no STEM, con tamaño de efecto medio. La cuantía de la diferencia en los grados simples es menor tanto para estudiantes STEM como no STEM, con tamaños de efecto pequeños, pero siempre a favor del G. Maestro E. Primaria. Según estos resultados, se puede concluir que la preparación con la que se accede al doble grado es superior, posiblemente porque el establecimiento de un *numerus clausus* sirve por sí solo como sistema de selección, aunque como advierte Pérez (2015), estas puntuaciones más altas no reflejen necesariamente las competencias que la universidad y la profesión exigen. En este sentido, como prospectiva sería interesante estudiar las diferencias en eficacia docente entre maestros en ejercicio procedentes de grados sencillos y dobles grados, cuando estos últimos empiecen a ser un grupo más amplio de egresados.

En lo relativo al quinto objetivo, al comparar las notas de acceso en los dos grados se encuentran diferencias significativas en casi todas las CC.AA. a favor del G. Maestro E. Primaria, pero con tamaños del efecto siempre pequeños. Además, en los gráficos se observa que existen diferencias claras en el nivel de acceso en ambos grados según la comunidad autónoma de referencia. Este resultado puede atribuirse a diferencias reales de nivel según la comunidad de que se proceda o puede ser debido a que en las pruebas de Lengua Castellana y Literatura y de Lengua Extranjera-Inglés que dan acceso a la universidad hay diferencias en estructura, contenido, criterios de corrección y ponderación entre comunidades autónomas (Ruiz-Lázaro & González-Barbera, 2017; Ruiz-Lázaro et al., 2021). En cualquier caso, la dispersión observada puede contribuir a la explicación de los motivos por los que el sistema educativo español no se encuentra entre los que dan mejores resultados en las pruebas internacionales, ya que carece de la uniformidad planteada por Darling-Hammond (2017) como una condición favorable que tienen en común los sistemas educativos más exitosos.

En cuanto al último objetivo, los resultados obtenidos por comunidades son útiles en tanto que marcan claramente la tendencia observada en la muestra nacional.

Para una adecuada valoración del alcance, limitaciones y aportaciones, de la investigación realizada, cabe señalar que, aunque la normativa que regula las pruebas de acceso a la universidad ha sufrido variaciones en el periodo estudiado, no es probable que los cambios habidos hayan contaminado los resultados presentados. En efecto, en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE 2/2006) se estableció que para acceder a la universidad se debía superar una única prueba objetiva, la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), que medía la madurez académica de los aspirantes, junto con los conocimientos adquiridos en la etapa de bachillerato y en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE 8/2013) se modifica la anterior LOE y, con

ello, el sistema de acceso a la universidad, con el establecimiento de una Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU), inicialmente diseñada con la finalidad de ser una evaluación de fin de etapa de bachillerato (Real Decreto 310/2016). Sin embargo, hasta la entrada en vigor de la normativa resultante del Pacto de Estado Social y Político por la Educación, estas pruebas no tienen ningún efecto para la obtención del título de bachillerato (Ruiz-Lázaro et al., 2021). Así, aunque desde 2016 se denomina EvAU, sus características, por el momento, siguen siendo similares a las de la anterior PAU (Real Decreto-ley 5/2016).

Por otra parte, a pesar de que se trata de una investigación eminentemente descriptiva y exploratoria, con ella se aporta un indicador clave de la formación académica con la que acceden los estudiantes a la carrera docente en España. Las diferencias encontradas adquieren valor en tanto que estos 53818 sujetos pueden considerarse una muestra amplia del censo y de lo que puede estar ocurriendo en las promociones que han entrado en la universidad desde 2018 y que, en consecuencia, todavía no se han graduado. La cuantía generalmente pequeña de las diferencias encontradas, especialmente entre sujetos procedentes de bachillerato STEM y no STEM, hay que interpretarla, como recomiendan Botella y Sánchez (2015) contextualizándola en el campo del estudio. Aunque por su tamaño pueden ser en efecto diferencias no relevantes en la práctica, la existencia de las mismas es interesante porque define un patrón bastante estable en la muestra total y en las CC.AA. y porque se da en contenidos de lengua, literatura e historia, que se vinculan más con las ramas de Humanidades y Ciencias Sociales. Por otra parte, el predominio de estudiantes no STEM en los egresados en estas últimas promociones puede ser un factor que tomar en consideración en las políticas futuras de atracción hacia la profesión docente, con el fin de conseguir más equilibrio, y en los programas de formación permanente del profesorado, si se pretende desarrollar en ellos las competencias STEM que han de trabajar en su ejercicio profesional con los niños desde la etapa infantil (Real Decreto 95/2022). En general, como prospectiva de investigación, tras los resultados encontrados, alcanza sentido ahondar en el estudio de las diferencias en el nivel académico de acceso a la universidad entre quienes se van a dedicar a la profesión docente en España y otros universitarios, como medio para recabar mayor evidencia que permita contrastar las hipótesis de selección negativa y de la distribución desigual del origen académico.

La mejora de la profesión docente es un tema complejo en el que hay que: 1) acordar un marco de competencias profesionales; 2) contar con la participación de los actores relevantes para definir las prácticas y políticas a seguir en cuanto a reclutamiento, selección, formación inicial y permanente, acceso a la docencia o desarrollo profesional docente; y 3) partir de evidencias (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022). En la obtención de estas, este trabajo supone una pequeña aportación, porque interactúan tantas variables entre sí y con el contexto,

que considerar el sistema de acceso como una variable aislada no basta (Egido, 2020). Sin embargo, los hallazgos presentados apuntan posibilidades de optimización con la constatación de evidencias que pueden ser limitantes para el sistema educativo español cuando se compara con el de otros países de nivel de desarrollo similar: la puntuación claramente mejorable con la que han accedido a la universidad las últimas promociones de maestros en materias comunes y por ende básicas y la desproporción entre aspirantes de los grupos STEM y no STEM, que se diferencian en estas materias comunes. Queda a juicio de los agentes sociales la valoración de la importancia que estas evidencias puede tener en el conjunto de competencias profesionales que un maestro debe tener en el siglo XXI y las medidas concretas que conviene adoptar, a la luz de las que se están tomando en los países con los sistemas educativos más exitosos, como es, por ejemplo, Finlandia, donde son los estudiantes con los expedientes más brillantes los que aspiran a ser docentes y donde, en los sistemas de admisión, se incluyen, además de las pruebas comunes, otras especializadas relacionadas con la profesión (Pérez, 2015).

## AGRADECIMIENTOS

Publicación asociada al Proyecto RTI2018-099365-B-I00: Perfil aptitudinal, actitudinal y de rendimiento académico previo de los aspirantes a estudios de magisterio: consecuencias para la selección en el ingreso a la universidad (PROTEACHER).

Agradecemos la colaboración del personal del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) del Ministerio de Universidades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asensio Muñoz, I., & Ruiz de Miguel, C. (2017). Medida y evaluación de las creencias sobre la profesión de los maestros en formación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 79-91. <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.20.3.265231>
- Asensio Muñoz, I., Ruiz de Miguel, C., & Castro Morera, M. (2015). Formación de maestros e investigación educativa: la percepción de los estudiantes de grado en la Universidad Complutense de Madrid. *Tendencias Pedagógicas*, 26, 217-236. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2134>
- Arnholt, A. (2012). BSDA: Basic Statistics and Data Analysis. <https://bit.ly/3wt3LF5>
- Australian Institute for Teaching and School Leadership (AITSL) (2011). *Accreditation of initial teacher education programs in Australia: Standards and procedures*.

- Ministerial Council for Education, Early Childhood Development and Youth Affairs.
- Barber, M., & Mourshed, M. (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top*. McKinsey & Co.
- Botella, J., & Sánchez, J. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y la salud*. Síntesis.
- Castro, M. (2021). Profesores para el siglo XXI: Perfil académico, formación inicial y prácticas docentes de los profesores españoles. Introducción. *Revista de Educación*, 393, 11-35. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-393-495>
- Castro-Rodríguez, E., & Montoro, A. (2021). Educación STEM y formación del profesorado de Primaria en España. *Revista de Educación*, 393, 253-378. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-393-497>
- Champely, S., Ekstrom, C., Dalgaard, P., Gill, J., Weibelzahl, S., Anandkumar, A., Ford, C., Volcic, R., & De Rosario, H. (2018). Package 'pwr'. <https://bit.ly/3ipF6ZM>
- Coe, R., Aloisi, C., Higgins, S., & Major, L. E. (2014). *What makes great teaching? Review of the underpinning research*. The Sutton Trust. <https://bit.ly/3qqw2lz>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. LEA.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <http://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Denzler, S., & Wolter, S.C. (2009). Sorting into teacher education: How the institutional setting matters. *Cambridge Journal of Education*, 39(4), 423-441. <https://doi.org/10.1080/03057640903352440>
- Egido, I. (2020). El acceso a la formación docente inicial en Europa: políticas e investigación. *Revista Española de Educación Comparada*, 35, 197-211. <https://doi.org/10.5944/reec.35.2020.24192>
- Fernández-Mellizo, M., & Constante-Amores, A. (2020) Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de nuevo acceso a la Universidad Complutense de Madrid. *Revista de Educación*, 387, 213-240 <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2020-387-433>
- Fray, L., & Gore, J. (2018). Why people choose teaching: A scoping review of empirical studies, 2007-2016. *Teaching and Teacher Education*, 75, 153-163. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.06.009>
- Guarino, C. M., Santibañez, L., & Daley, G. A. (2006). Teacher recruitment and retention: A review of the recent empirical literature. *Review of Educational Research*, 76(2), 173-208. <http://www.jstor.org/stable/3700588>
- Han, S. W. (2018). Who expects to become a teacher? The role of educational accountability policies in international perspective. *Teaching and Teacher Education*, 75, 141-152. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2018.06.012>



- Hanushek, E. A., & Pace, R. R. (1995). Who chooses to teach (and why)? *Economics of Education Review*, 14(2), 101-117. <http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%2BPace%201995%20EduR%2014%282%29.pdf>
- Heinz, M. (2013). Tomorrow's teachers—selecting the best: An exploration of the quality rationale behind academic and experiential selection criteria for initial teacher education programmes. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 25, 93–114.
- Jiménez, E., Arroyo, D., Hurtado-Martín, M., Ruiz-Lázaro, J., Sánchez-Munilla, M., Illana, J. J., & González, C. (2021). La nota de acceso a la universidad como predictor del rendimiento en el primer año de carrera: grados de Magisterio versus otras carreras asistenciales. *Revista de Educación*, 393, 129-154. <http://dx.doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-393-488>
- Kerlinger, F. (1964). *Foundations of behavioral research: Educational and psychological inquiry*. Holt, Rinehart and Winston.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 106, de 4 de mayo de 2006, 17158-17207. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013, 97858-97921. <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>
- Lüdecke, D. (2019). Package 'esc'. <https://bit.ly/3lXliNs>
- McKenzie, P., & Santiago, P. (2005). *Attracting, developing and retaining effective teachers - Final report: Teachers matter*. OECD
- Measures of Effective Teaching (MET) Project (2010). *Learning about teaching: Initial findings from the measures of effective teaching project*. <https://bit.ly/3D5WY5p>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). *Documento para debate. 24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente*. <https://bit.ly/3L6ij1C>
- Navarro, E., López-Martín, E., Asensio-Muñoz, I., Expósito-Casa, E., Carpintero-Molina, E., & Ruiz de Miguel, C. (2021). Meta-analysis of reliability generalization of the FIT-Choice questionnaire (Factors Influencing Teaching Choice). *Revista de Educación*, 393, 231-260. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-393-492>
- Nolla, A., Muñoz, R., Cerisola, A., & Fernández, B. (2021). La formación inicial de los maestros en matemáticas y su didáctica. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 96(35.1), 185-208. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.85882>
- Pérez, L. (2015). Análisis de las pruebas de acceso a la formación de docentes en España y Finlandia: conocimientos o competencias. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 591-609. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.n3.44448](http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.44448)

- Perez-Felkner, L., McDonald, S. K., Schneider, B., & Grogan, E. (2012). Female and male adolescents' subjective orientations to mathematics and the influence of those orientations on postsecondary majors. *Developmental psychology*, 48(6), 1658.
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. *R Foundation for Statistical Computing*. <https://www.R-project.org/>
- Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas. *Boletín Oficial del Estado*, 283, de 24 de noviembre de 2008, 46932-46946. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2008/11/14/1892>
- Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 183, de 30 de julio de 2016, 53049-53065. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2016/07/29/310/con>
- Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 298, de 10 de noviembre de 2016, 86168-86174. <https://www.boe.es/eli/es/rdl/2016/12/09/5>
- Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. *Boletín Oficial del Estado*, 28, de 2 de febrero de 2022, 14561-14595. <https://www.boe.es/boe/dias/2022/02/02/pdfs/BOE-A-2022-1654.pdf>
- Roloff-Henoch, J., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2015). Who becomes a teacher? Challenging the “negative selection” hypothesis. *Learning and Instruction*, 36, 46-56. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.11.005>
- Ruiz Lázaro, J., & González Barbera, C. (2017). Análisis de la Prueba de Lengua Castellana y Literatura que da acceso a la universidad. Comparación entre las comunidades autónomas. *Bordón*, 69(3), 175-195. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.50927>
- Ruiz-Lázaro, J., González Barbera, C., & Gaviria Soto, J.L. (2021). Las pruebas de inglés para acceder a la Universidad. Una comparación entre Comunidades Autónomas. *Educación XX1*, 24(1), 233-270, <http://doi.org/10.5944/educXX1.26746>
- Sánchez, E. (2009). Mitos y realidades en la carrera docente. *Revista de Educación*, 348, 465-488.
- Watt, H. M. G., & Richardson, P.W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: development and validation of the FIT-Choice scale. *Journal of Experimental Education*, 75(3), 167-202. <https://doi.org/10.3200/JEXE.75.3.167-202>

- Wickham, H., Chang, W., Henry, L., Pedersen, T. L., Takahashi, K., Wilke, C., Woo, K., Yutani, H., & Dunnington, D. (2016). *Ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag New York. <https://ggplot2.tidyverse.org>
- Zamora, B., & Cabrera, L. (2015). La sociedad y el profesorado. Imágenes y opiniones sociales sobre el profesorado. *RASE*, 8(1), 86-107.



# La procrastinación en la formación inicial del profesorado: el rol de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico

## *Procrastination in pre-service teachers: the role of learning strategies and academic achievement*

Luis J. Martín-Antón <sup>1\*</sup>   
Karina Pamela Aramayo-Ruiz <sup>2</sup>   
José Luis Rodríguez-Sáez <sup>1</sup>   
M.<sup>a</sup> Consuelo Saiz-Manzanares <sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Valladolid, Spain

<sup>2</sup> Universidad privada de Santa Cruz, Bolivia

<sup>3</sup> Universidad de Burgos, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [luisjorge.martin@uva.es](mailto:luisjorge.martin@uva.es)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Martín-Antón, L.J., Aramayo-Ruiz, K.P., Rodríguez-Sáez, J.L. & Saiz-Manzanares, M.C. (2022). La procrastinación en la formación inicial del profesorado: el rol de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico [Procrastination in pre-service teachers: the role of learning strategies and academic achievement]. *Educación XX1*, 25(2), 65-88. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31553>

**Fecha de recepción:** 18/09/2021  
**Fecha de aceptación:** 10/01/2022  
**Publicado online:** 29/06/2022

## RESUMEN

Un alto porcentaje de alumnado universitario posterga sus actividades académicas, siendo causa de dificultades académicas y personales. El objetivo de este trabajo fue identificar y caracterizar la procrastinación académica, y su relación con el uso de estrategias de aprendizaje metacognitivas, estrategias socioafectivas, y con el rendimiento académico en estudiantes universitarios de formación del profesorado. La muestra estuvo formada por 794 estudiantes universitarios de los grados de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Social, y Máster en Formación del Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional, que completaron la *Escala de Procrastinación Académica (EPA)*, la *Escala de Evaluación de Procrastinación para Estudiantes (PASS)*, y las escalas *Estrategias Metacognitivas* y *Estrategias Socioafectivas* de las escalas ACRA. Mediante análisis descriptivos, correlacionales, contraste de medias, y de regresión lineal jerárquica, se constata que hay un alto porcentaje de estudiantes que procrastinan habitualmente, y que consideran que esta conducta les es perjudicial. Se produce una relación negativa entre la procrastinación académica con el rendimiento académico, y el uso de estrategias metacognitivas y socioafectivas. Las mujeres presentan menor grado de procrastinación académica que los varones, aunque consideran que es una conducta más perjudicial para sus actividades académicas, que atribuyen la falta de empatía y baja autoconfianza, mientras que los varones lo hacen a la búsqueda de excitación. Las variables más explicativas de la conducta procrastinadora son el bajo uso de estrategias metacognitivas y la falta de energía y autocontrol. No se encuentran diferencias entre cursos, edad o si realizan o no alguna actividad laboral. Se discuten las implicaciones de los resultados en actuaciones específicas para reducir la procrastinación en estudiantes universitarios.

**Palabras clave:** procrastinación académica, estrategias metacognitivas, estrategias socioafectivas, rendimiento académico, género, formación inicial del profesorado

## ABSTRACT

A high percentage of university students postpone their academic activities, which leads to academic and personal difficulties. The aim of this work is to identify and describe academic procrastination and its link to the use of metacognitive learning strategies, socio-affective strategies, and academic performance in pre-service teachers. The sample was made up of 794 bachelor's and master's degree students in teacher education who completed the *Academic Procrastination Scale*, the *Procrastination Assessment Scale-Student (PASS)*, and the *Metacognitive Strategies* and *Socio-affective Strategies* scales of the ACRA scales. Descriptive, correlational, sample contrast, and hierarchical linear regression analysis shows there is a high percentage of students who habitually procrastinate, and who believe their behavior to be detrimental to them. Academic procrastination is negatively related to academic performance and the use of metacognitive and socio-affective strategies. Women evidence a lower level of academic procrastination than their male counterparts, although they believe it to be more detrimental to their academic activities. There are also differences

in that women attribute the problem more to a lack of empathy and lack of self-confidence, whereas in men the problem is linked to the search for excitement. The variables which most predict procrastination are the low use of metacognitive strategies and the lack of energy and self-control. No differences were found between the years of the degree, age or regarding whether students are working or not, or the dedication this entails. We discuss the implications of the results in specific actions aimed at reducing procrastination behavior in university students.

**Key words:** academic procrastination, metacognitive learning strategies, socio-affective learning strategies, academic achievement, gender, pre-service teacher education

## INTRODUCCIÓN

La procrastinación académica es el retraso voluntario pero irracional de tareas o acciones respecto a lo previsto, con consecuencias perjudiciales para la persona (Steel, 2007), y que manifiesta una insuficiencia en los procesos de autorregulación (Zhao et al., 2019). Implica un patrón cognitivo y conductual que durante todo el proceso puede provocar sentimientos de ansiedad, inquietud, agotamiento, e incluso depresión y sentimientos negativos (Steel & Klingsieck, 2016), aunque no en todos los estudiantes, sino que depende más de las consecuencias que tiene en el bajo rendimiento académico (Hen & Goroshit, 2020). Se estima que entre el 70 y 90% de los estudiantes universitarios postergan sus actividades académicas (Goroshit & Hen, 2021). De ellos, alrededor del 30% lo hacen de manera habitual (Hayat et al., 2020).

Algunos autores consideran que la procrastinación académica puede deberse al miedo al fracaso (Abdi Zarrin et al., 2020), a dificultades en la gestión del tiempo (Garzón-Umerenkova & Gil, 2017), o a la aversión hacia la tarea (Visser et al., 2018). Por otra parte, Gil et al. (2020) diferencian entre aquellos que procrastinan por una inadecuada respuesta a las exigencias de la tarea o por temor e inseguridad, de aquellos que lo hacen por una búsqueda de excitación (Ferne et al., 2018), y que podría sugerir la existencia de una forma activa de procrastinación, caracterizada por un retraso intencional de las tareas para mejorar la eficacia, y tendría una menor afectación en el rendimiento, en comparación con aquellos que procrastinan por un problema autorregulatorio (Suárez-Perdomo & Feliciano-García, 2020).

### Procrastinación y estrategias de aprendizaje

Este déficit en la autorregulación del aprendizaje podría estar en la base de la conducta procrastinadora. Diversos estudios encuentran una relación negativa entre procrastinación y estrategias de aprendizaje, especialmente con las metacognitivas

(Howell & Watson, 2007), que son de especial importancia en la autorregulación del aprendizaje (de la Fuente et al., 2021), ya que implican un autoconocimiento y automanejo de los procesos de aprendizaje, dirigido a su planificación, regulación y evaluación. No sería tan crucial el momento de comienzo de la tarea, como el cumplimiento del plan realizado, la supervisión del mismo (Franz, 2020) y, si es necesario, la aplicación de medidas correctoras. Los estudiantes procrastinadores no son plenamente conscientes de llevar suficientemente preparada la tarea para poder superarlo (Sæle et al., 2017).

Sin embargo, las estrategias metacognitivas están condicionadas por el control y manejo del estudiante de variables socioemocionales, y cuya relación con la procrastinación ha sido menos estudiada, centrándose en: (a) estrategias socioafectivas, como la interacción social, el apoyo social, y participación académica (Goroshit & Hen, 2021), que implica acciones para obtener apoyos de otros o cooperar; (b) estrategias afectivas involucradas en la regulación emocional (Wang et al., 2021), el autocontrol y reducción de la ansiedad, las expectativas negativas, y en la implementación de mecanismos para evitar distractores (de la Fuente et al., 2021); y (c) estrategias motivacionales, como el establecimiento de metas personales que contribuyen a la activación, regulación y mantenimiento de la conducta de estudio (Román & Gallego, 1994), y que tiene efectos positivos en el rendimiento y en el bienestar afectivo. Varios estudios encuentran relación directa entre baja procrastinación y alta motivación, mientras otros consideran la procrastinación como variable mediadora entre la motivación y el rendimiento académico (Bäulke et al., 2021). Parece claro que una de las variables que marca la diferencia entre los diferentes grados de procrastinación es la falta de motivación intrínseca y un locus de control externo (Visser et al., 2018).

## **Procrastinación y rendimiento académico**

La relación entre procrastinación y rendimiento académico es uno de los focos en los que se ha centrado la investigación, encontrando una relación negativa entre ambas variables, que se produce en mayor medida con las calificaciones de tareas inmediatas, como la de un examen o trabajo (Hen & Goroshit, 2020), y en menor medida con las calificaciones medias de un curso o titulación, como ocurre, por ejemplo, con el *Grade Point Average* o *GPA* (Goroshit & Hen, 2021), o las medidas autoinformadas del rendimiento (Fernie et al., 2018). Esta relación negativa entre procrastinación y rendimiento académico se mantiene en todos los cursos académicos por los que discurre el estudiante (Kljajic & Gaudreau, 2018), y se asocia con una baja autoeficacia. Otros encuentran que no es influyente en sí misma, sino que está mediada por un mecanismo de perfeccionismo desadaptativo (Kurtovic et al., 2019), en el que la persona está continuamente preocupada por sus



errores, sentimiento de incapacidad y de culpa (Limone et al., 2020), relacionándose así con una alta procrastinación y un bajo rendimiento académico. Ocurre todo lo contrario con el perfeccionismo adaptativo, y cuyo esfuerzo viene determinado por una alta expectativa de logro, utilizando más estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas (Howell & Watson, 2007), y que incluso les permite tener más tiempo para pensar en la tarea y atender a los detalles, no afectando al rendimiento.

### **Procrastinación académica, género, curso y actividad laboral**

Respecto al género, varios estudios indican un mayor porcentaje de varones que presentan conductas dilatorias (Hayat et al., 2020), aunque el porcentaje de varianza explicada de la procrastinación por el género es bajo (Balkis & Duru, 2017; Garzón-Umerenkova & Gil, 2017). Respecto a la edad, parece que los estudiantes más jóvenes procrastinan más que aquellos más mayores (Kim & Seo, 2015). Sin embargo, otros estudios no encuentran relación entre grado de procrastinación con la edad y curso (Pala et al., 2011). Por último, se podría esperar que los estudiantes que compatibilizan sus estudios con alguna actividad laboral procrastinen en mayor medida que aquellos que se dedican en exclusiva a la actividad académica, debido a la reducción de tiempo disponible y duplicidad de responsabilidades. De hecho, es una de las razones principales asociadas al abandono de los estudios universitarios. Sin embargo, parece que no es una variable diferencial en el grado de procrastinación (Gil et al., 2020).

### **Procrastinación académica y formación inicial del profesorado**

Un porcentaje considerable de los docentes tienden a procrastinar en su labor docente, experimentando emociones negativas por dicha conducta (Laybourn et al., 2019). Por ello, conocer la conducta procrastinadora de los estudiantes de títulos conducentes a la labor docente tiene especial importancia, en comparación con estudiantes de otras áreas de conocimiento. En este sentido, la incidencia de esta conducta en este colectivo es similar al de otros estudiantes universitarios. Concretamente, Balkis & Duru (2009) encuentran que el 23% de estos estudiantes presentaba una alta procrastinación, mientras que otro 27% de ellos tenían un nivel medio de procrastinación, y con mayor porcentaje de los varones (Suárez-Perdomo & Feliciano-García, 2020). Por el contrario, el curso no tendría un efecto significativo (Özer & Yetkin, 2018). La procrastinación en estos estudiantes tiene además una relación negativa con el rendimiento académico, las actitudes positivas hacia la escuela y el docente, la autopercepción académica, la motivación y la autorregulación (Kármén et al., 2015). Concretamente, la procrastinación de estos

estudiantes aumenta a medida que disminuye el uso de estrategias de aprendizaje (Dunn & Hayakawa, 2021). En consecuencia, el entrenamiento en autorregulación y estrategias motivacionales en estos estudiantes puede reducir reducir la conducta procrastinadora, como así muestran experiencias en esta línea (Visser, 2020).

## **Propósito del estudio**

Como afirman Barnová y Krásna (2021), la procrastinación en los estudiantes de formación inicial del profesorado puede considerarse un problema específico y persistente, que tiene un impacto directo en su práctica docente en el futuro, y en el que además hay una alta relación entre procrastinación académica y procrastinación general, tendiendo a procrastinar también en su vida privada. En consecuencia, la procrastinación es una conducta a tener en cuenta en la formación de futuros educadores, ya que serán los que en su día pueden facilitar una enseñanza a su propio alumnado de educación infantil, primaria y secundaria, que prevenga el desarrollo de una conducta procrastinadora en edades tempranas. Sin embargo, los estudios realizados de manera específica con este colectivo son escasos, con muestras pequeñas, y que no ahondan en el rol de las estrategias metacognitivas y socioafectivas del aprendizaje.

El objetivo fue identificar y caracterizar la conducta procrastinadora de los estudiantes universitarios que cursan títulos de formación inicial del profesorado (Grados de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Social, y Máster en Formación del Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional), profundizando en el poder explicativo que tiene el uso de estrategias de aprendizaje metacognitivo, socioafectivo, y el rendimiento académico en la conducta procrastinadora. Todo ello en función de variables que pueden condicionar la frecuencia y causas de esta conducta, como el género, curso, y el tiempo dedicado a alguna actividad laboral, si es que el estudiante compatibiliza esta actividad con sus estudios.

## **MÉTODO**

### **Participantes**

Participaron 724 estudiantes universitarios (622 mujeres) de grados de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Social y Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional de ocho campus universitarios de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Hay una mayoría de estudiantes de género femenino al ser títulos con cursan

mayoritariamente mujeres (77.5% según la Estadística de Indicadores Universitarios del Ministerio de Educación), especialmente los grados de Educación Infantil y Primaria. Tienen edades comprendidas entre los 18 y 56 años ( $M = 22$ ,  $SD = 5.18$ ), con calificaciones medias de entre 4 y 9.4 puntos ( $M = 7.3$ ,  $SD = 0.94$ ). El 26.8 % realiza algún trabajo remunerado, con una actividad semanal de entre 2 y 60 horas ( $M = 20.2$ ,  $SD = 13.16$ ). La distribución de sus características se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Distribución de Frecuencias de las Características de la Muestra*

| Características           | <i>n</i> | %     |
|---------------------------|----------|-------|
| Edad                      |          |       |
| Hasta 20 años             | 441      | 55.6% |
| Más de 20 años            | 353      | 44.4% |
| Género                    |          |       |
| Femenino                  | 622      | 78.3% |
| Masculino                 | 172      | 21.7% |
| Cursos                    |          |       |
| Iniciales                 | 513      | 64.6% |
| Finales                   | 281      | 35.4% |
| Nota media                |          |       |
| 4 a 5.9 puntos            | 41       | 5.2%  |
| 6 a 7.9 puntos            | 538      | 67.7% |
| 8 a 10 puntos             | 215      | 27.1% |
| Actividad laboral semanal |          |       |
| Ninguna                   | 582      | 73.3% |
| Hasta 20 horas            | 127      | 16.0% |
| Más de 20 horas           | 85       | 10.7% |

## Variables e instrumentos

La *Escala de Procrastinación Académica* (EPA, Busko, 1998). Es un instrumento muy utilizado en el ámbito latinoamericano debido a que proporciona una medida general de la procrastinación académica (Domínguez-Lara, 2018; Trujillo-Chumán & Noé-Grijalva, 2020), breve, y con ítems de formulación corta y comprensible, que se aplica principalmente a estudiantes de educación superior. Está compuesta por 16 ítems tipo Likert de cinco puntos, de 1 (*siempre, me ocurre siempre*) a 5 (*nunca, no me ocurre nunca*). Tiene una estructura unifactorial y un coeficiente de consistencia interna de la versión original de  $\alpha = .86$ . Álvarez (2010) realiza la adaptación del

instrumento al español, obteniendo una estructura unifactorial, acorde al diseño original de la escala, con un coeficiente de consistencia interna de  $\alpha = .87$ .

La *Escala de Evaluación de la Procrastinación para Estudiantes* (PASS, Solomon & Rothblum, 1984, adaptado por Garzón-Umerenkova & Gil, 2017). Es una escala muy utilizada en enseñanzas medias y superiores, ya que no solo mide la intensidad de la conducta procrastinadora, sino también el impacto que tiene en el estudiante, y las razones a las que atribuye dicha conducta. Consta de 44 ítems en escala tipo Likert de cinco puntos, de 1 (*nunca*) a 5 (*siempre*), divididos en dos partes. Los primeros 18 ítems identifican con qué frecuencia procrastina, si le supone un problema, y si querría reducir esa conducta. Los 26 ítems restantes agrupan cinco razones para procrastinar: (a) búsqueda de excitación, con un coeficiente de consistencia interna de  $\alpha = .81$ ; (b) falta de energía y autocontrol, con  $\alpha = .82$ ; (c) perfeccionismo,  $\alpha = .71$ ; (d) ansiedad a la evaluación,  $\alpha = .72$ ; y (e) poca asertividad y baja autoconfianza,  $\alpha = .76$ .

Las propiedades psicométricas del instrumento son adecuadas, con un buen ajuste al modelo Rasch, y con todos los ítems con funcionamiento diferencial. También presenta unos índices adecuados de validez discriminante y predictiva, con correlaciones negativas y significativas entre la procrastinación y la gestión del tiempo y las calificaciones.

Las *Escalas Metacognitiva y Socioafectiva* de las escalas ACRA (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo, Román & Gallego, 1994). Es un instrumento diseñado en el contexto español cuya finalidad es medir del uso de estrategias de aprendizaje, basado en el modelo multialmacén de Atkinson–Shiffrin, identificando diferentes estrategias, técnicas y tácticas de aprendizaje en función de su especificidad. Es muy utilizado en países de habla hispana, tanto para la medida en sí de estrategias, como para el análisis de las relaciones entre estrategias de aprendizaje con otras variables psicoeducativas. Está formado por varias escalas independientes con ítems tipo Likert de cuatro opciones de respuesta, desde 1 (*nunca o casi nunca*) hasta 4 (*siempre, o casi siempre*). Este instrumento fue revisado en 2013, pasando a considerar las dos partes que constituían la escala de apoyo al procesamiento de la información como dos escalas independientes: la *Escala de Estrategias Metacognitivas*, compuesto por 17 ítems, con una validez de constructo  $r = .91$ , y una consistencia interna de  $\alpha = .89$ , y la *Escala de Estrategias Socioafectivas* tiene 18 ítems, con un  $r = .96$ , y  $\alpha = .89$ .

## Procedimiento

El trabajo ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIm, Hospital Clínico Universitario de Valladolid), número de referencia PI 21-2258. Previa aprobación de los responsables académicos, se remitió un mensaje a los estudiantes en el que se les informaba del objetivo de la investigación,

y se solicitaba la colaboración en la cumplimentación de unos cuestionarios mediante el acceso a un enlace, y en el que en la primera pantalla se les informaba de las garantías éticas, el código de aprobación del comité de ética a la investigación, así como el consentimiento informado, imposibilitando seguir con el cuestionario en caso de no aceptarlo. Junto a los cuestionarios, se les solicitaba información referente a la edad, universidad y campus, titulación, curso, nota media del curso anterior (en caso de cursar un grado) o titulación anterior (si cursaban un máster) que constaba en la aplicación informática de gestión académica disponible por los estudiantes. Por último, se les solicitaba información sobre la dedicación laboral y número de horas, si era el caso. Para el análisis de datos, se diferenció a los estudiantes en dos grupos, entre aquellos que inician sus estudios (dos primeros cursos), y los estudiantes que se encontraban en la última etapa de la carrera (a partir del tercer curso). Con la finalidad de comprobar si existían diferencias significativas en la conducta procrastinadora en relación al rendimiento académico, se categorizó a los estudiantes en aquellos con mayor y menor rendimiento tomando como calificación de corte 8 dado que el rendimiento académico de los estudiantes participantes están en un nivel medio-alto ( $M = 7.3$ ,  $SD = 0.94$ ), no habiendo diferencias estadísticamente significativas entre estudiantes de grado y máster,  $t(792) = 1.18$ ,  $p = .238$ .

## Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos, análisis correlacionales, y análisis inferenciales de diferencias de medias entre grupos. Para ello, se calculó el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson, la prueba paramétrica de  $t$  de dos grupos independientes, incluyendo el cálculo del tamaño del efecto  $g$  de Hedges, con los puntos de corte: (a)  $g = 0.20$  tamaño del efecto pequeño; (b)  $g = 0.50$  tamaño del efecto moderado; y (c)  $g = 0.80$  tamaño del efecto grande.

Con el fin de estimar el valor predictivo de algunas variables en el grado de procrastinación, se aplicó un análisis de regresión lineal jerárquica, con el método de introducción sucesiva de variables, que incluyó las siguientes variables independientes en sucesivos pasos: (1) Las estrategias metacognitivas, estrategias socioafectivas, y el rendimiento académico sin categorizar; (2) hasta qué punto procrastinar le supone un problema, y hasta qué punto le gustaría reducir su conducta procrastinadora; (3) las razones de procrastinación: búsqueda de excitación, falta de energía y autocontrol, perfeccionismo, ansiedad a la evaluación, y la poca asertividad y baja autoconfianza; y (4) el género y el nivel académico (introducidas como variables ficticias), y las horas dedicadas a la actividad laboral. Se calcularon los coeficientes de regresión ( $R$ ), y determinación ( $R^2$  y  $R^2$  ajustado), los coeficientes no estandarizados ( $B$ ), los coeficientes estandarizados ( $\beta$ ), el aumento de  $R^2$  ( $\Delta R^2$ ) y de  $F$  ( $\Delta F$ ) para comprobar si los modelos estaban o no anidados. Respecto al ajuste del

modelo, se revisan los supuestos de no autocorrelación (estadístico Durbin-Watson), la no colinealidad (índices FIV y de tolerancia), la no existencia de valores atípicos de alta influencia (distancia de Cook), y los análisis de varianza para comprobar que la varianza explicada por la regresión es significativamente superior a la no explicada.

El análisis estadístico de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 26.

## RESULTADOS

### Análisis descriptivo y correlacional

Un 84.6% de los estudiantes manifiesta procrastinar en diversas ocasiones. De ellos, el 34.5% lo identifican con una conducta que realizan de manera habitual y generalizada. A un 49.6% les resulta una conducta muy problemática para su desarrollo académico, a lo que se suma otro 38.4% que también le resulta a veces problemática. Por último, destaca que al 90% les gustaría reducir su conducta procrastinadora. De ellos, al 70.6% le gustaría reducirla siempre. La razón más frecuente a la que se atribuye la procrastinación es la ansiedad por la evaluación.

En la Tabla 2 se muestran los coeficientes de correlación entre las variables de estudio, con especial interés en los correspondientes a la relación entre el rendimiento académico, estrategias metacognitivas y socioafectivas, con la procrastinación. En este sentido, cabe destacar la alta correlación negativa que se produce entre procrastinación académica y el uso de estrategias metacognitivas,  $r(792) = -.49$ ,  $p < .001$ . También se produce una correlación significativa entre procrastinación y las estrategias socioafectivas  $r(792) = -.35$ ,  $p < .001$ , y el rendimiento académico,  $r(792) = -.30$ ,  $p < .001$ . No se producen correlaciones significativas entre las razones de procrastinación y las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. Tampoco entre el grado de procrastinación y las horas dedicadas al entorno laboral,  $r(792) = -.06$ ,  $p = .152$ .

La correlación más alta se produce entre el grado de procrastinación (escala EPA) y la frecuencia de procrastinación (primera parte de la escala PASS),  $r(792) = .64$ ,  $p < .001$ , dado que ambas miden la conducta procrastinadora, aunque desde enfoques complementarios. Sin embargo, no hay correlación entre el grado de procrastinación y el que dicha conducta le suponga un problema al sujeto  $r(792) = -.07$ ,  $p = .093$ , pero sí el querer reducir dicha conducta,  $r(792) = .14$ ,  $p = .001$ . Aquellos que sí identifican que tienen un problema les gustaría cambiar la conducta procrastinadora,  $r(792) = .48$ ,  $p < .001$ . Las razones de la procrastinación que más relacionadas están entre sí, son la falta de energía y autocontrol con la búsqueda de excitación,  $r(792) = .47$ ,  $p < .001$ , y la poca asertividad y baja autoconfianza,  $r(792) = .62$ ,  $p < .001$ , junto con la ansiedad a la evaluación y el perfeccionismo,  $r(792) = .53$ ,  $p < .001$ .

**Tabla 2**  
Matriz de Correlaciones entre las Variables de Estudio (n = 794)

| Variable        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5    | 6     | 7    | 8    | 9     | 10    | 11    | 12   | 13    |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| 1. EPA          | —     |       |       |       |      |       |      |      |       |       |       |      |       |
| 2. PASS         | .64   | —     |       |       |      |       |      |      |       |       |       |      |       |
| 3. Problema     | -.07  | .14   | —     |       |      |       |      |      |       |       |       |      |       |
| 4. Cambio       | .14   | .29   | .48   | —     |      |       |      |      |       |       |       |      |       |
| 5. Razón 1      | .33   | .28   | -.02  | .01   | —    |       |      |      |       |       |       |      |       |
| 6. Razón 2      | .37   | .40   | .13   | .18   | .47  | —     |      |      |       |       |       |      |       |
| 7. Razón 3      | .15   | .06   | .16   | .07   | .33  | .35   | —    |      |       |       |       |      |       |
| 8. Razón 4      | .12   | .07   | .15   | .10   | .23  | .31   | .53  | —    |       |       |       |      |       |
| 9. Razón 5      | .14   | .17   | .19   | .20   | .38  | .62   | .42  | .47  | —     |       |       |      |       |
| 10. EA_MCog.    | -.49  | -.35  | .04   | -.03  | -.16 | -.14  | -.17 | -.15 | -.06  | —     |       |      |       |
| 11. EA_S.Afec.  | -.35  | -.25  | .01   | -.02  | -.06 | -.10  | -.17 | -.10 | -.04  | .56   | —     |      |       |
| 12. Rend. Acad. | -.30  | -.22  | -.02  | -.05  | -.12 | -.14  | -.06 | .05  | -.16  | .14   | .13   | —    |       |
| 13. Horas       | -.06  | -.03  | -.10  | -.02  | .10  | -.07  | -.05 | .06  | -.08  | -.01  | -.03  | .06  | —     |
| M               | 50.41 | 16.14 | 17.66 | 20.36 | 8.91 | 26.61 | 7.91 | 6.35 | 15.49 | 49.99 | 50.28 | 7.20 | 20.44 |
| SD              | 7.87  | 3.80  | 4.54  | 5.66  | 3.32 | 6.50  | 3.02 | 2.31 | 4.16  | 8.60  | 7.90  | 0.92 | 12.74 |

Nota. EPA = Grado de procrastinación académica, rango [16.80], PASS= Frecuencia de procrastinación académica [6.30], Problema = Procrastinar le supone un problema [6.30], Cambio = Le gustaría reducir la conducta procrastinadora [6.30], Razón 1= Búsqueda de Excitación [5.25], Razón 2 = Falta de energía y autocontrol [10.50], Razón 3 = Perfeccionismo [3.15], Razón 4 = Ansiedad a la evaluación [2.10], Razón 5 = Poca asertividad y baja autoconfianza [6.30]. EA\_MCog. = Estrategias metacognitivas [17.68], EA\_S.Afec. = Estrategias socioafectivas [18.72], Rend. Acad. = Rendimiento académico [0.10], Horas = Horas dedicadas a la actividad laboral.

## Género

En la Tabla 3 se puede comprobar que los varones obtienen puntuaciones superiores en el grado de procrastinación académica ( $M = 53.68$ ,  $SD = 8.01$ ) que las mujeres ( $M = 49.62$ ,  $SD = 7.39$ ),  $t(792) = 4.85$ ,  $p < .001$ , con un tamaño del efecto moderado  $g = 0.54$ . Lo mismo ocurre con la frecuencia de procrastinación, con puntuaciones superiores de los varones ( $M = 16.99$ ,  $SD = 3.92$ ) sobre las mujeres ( $M = 15.93$ ,  $SD = 3.76$ ),  $t(792) = 2.50$ ,  $p = .013$ , con un tamaño del efecto pequeño  $g = 0.28$ . Sin embargo, procrastinar parece suponer un mayor problema para las estudiantes ( $M = 18.18$ ,  $SD = 4.42$ ) que para sus compañeros varones ( $M = 16.42$ ,  $SD = 4.56$ ),  $t(792) = -3.55$ ,  $p < .001$ , con un tamaño del efecto pequeño  $g = 0.40$ .

Respecto a las razones por las que se procrastina, los varones presentan niveles significativamente más altos en búsqueda de excitación ( $M = 9.66$ ,  $SD = 3.18$ ) que las mujeres ( $M = 8.11$ ,  $SD = 2.82$ ),  $t(792) = 4.80$ ,  $p < .000$ , con un tamaño del efecto moderado  $g = 0.53$ . Por el contrario, en la identificación de la poca asertividad y baja autoconfianza como causa de procrastinación, se produce con mayor intensidad en las mujeres ( $M = 15.72$ ,  $SD = 4.46$ ) que en los varones ( $M = 14.43$ ,  $SD = 4.21$ ),  $t(792) = -2.59$ ,  $p = .010$ , con un tamaño del efecto pequeño  $g = 0.29$ .

**Tabla 3**

*Medias y desviaciones típicas, valor de t, significación y tamaño del efecto, de la procrastinación académica en función del género*

| Variable                                | Género               |      |                      |      | t     | p      | Hedges' g |
|---|----------------------|------|----------------------|------|-------|--------|-----------|
|   | Varones<br>(n = 172) |      | Mujeres<br>(n = 622) |      |       |        |           |
|   | M                    | SD   | M                    | SD   |       |        |           |
| Grado de procrastinación académica      | 53.68                | 8.01 | 49.62                | 7.39 | 4.85  | < .001 | 0.54      |
| Frecuencia de procrastinación académica | 16.99                | 3.92 | 15.93                | 3.76 | 2.50  | .013   | 0.28      |
| Procrastinar le supone un problema      | 16.42                | 4.56 | 18.18                | 4.42 | -3.55 | < .001 | 0.40      |
| Querer reducir su procrastinación       | 19.47                | 5.32 | 20.45                | 5.64 | -1.58 | .115   |           |
| Búsqueda de Excitación                  | 9.66                 | 3.18 | 8.11                 | 2.82 | 4.80  | < .001 | 0.53      |
| Falta de energía y autocontrol          | 26.88                | 6.09 | 26.90                | 6.50 | -0.04 | .971   |           |



| Variable                              | Género               |      |                      |      | t     | p    | Hedges' g |
|---------------------------------------|----------------------|------|----------------------|------|-------|------|-----------|
|                                       | Varones<br>(n = 172) |      | Mujeres<br>(n = 622) |      |       |      |           |
|                                       | M                    | SD   | M                    | SD   |       |      |           |
| Perfeccionismo                        | 7.39                 | 2.67 | 7.81                 | 2.99 | -1.27 | .206 |           |
| Ansiedad a la evaluación              | 6.24                 | 2.30 | 6.42                 | 2.35 | -0.70 | .485 |           |
| Poca asertividad y baja autoconfianza | 14.43                | 4.21 | 15.72                | 4.46 | -2.59 | .010 | 0.29      |

### Rendimiento académico

Una de las variables en las que más diferencias se producen en el grado y motivos de procrastinación es el rendimiento académico (Tabla 4). Aquellos con mayor rendimiento académico procrastinan significativamente menos ( $M = 47.51$ ,  $SD = 7.58$ ) que aquellos con un rendimiento académico menor ( $M = 51.51$ ,  $SD = 7.86$ ),  $t(792) = 4.93$ ,  $p < .001$ , con un tamaño del efecto moderado  $g = 0.51$ . Lo mismo ocurre con la frecuencia de procrastinación, entre aquellos con mayor rendimiento ( $M = 14.88$ ,  $SD = 3.74$ ) y menor rendimiento ( $M = 16.52$ ,  $SD = 3.83$ ),  $t(792) = 4.33$ ,  $p < .000$ , con un tamaño del efecto pequeño  $g = 0.43$ . También se producen diferencias significativas en tres de las razones por las que se procrastina: búsqueda de excitación, falta de energía y autocontrol, y poca asertividad y baja autoconfianza. En todas ellas, con puntuaciones menores en aquellos con un rendimiento académico superior, y con tamaños del efecto pequeños.

**Tabla 4**

*Medias y desviaciones típicas, valor de t, significación y tamaño del efecto, en la procrastinación académica en función del rendimiento académico*

| Variable                                | Rendimiento Académico  |      |                        |      | t    | p      | Hedges' g |
|---|------------------------|------|------------------------|------|------|--------|-----------|
|   | Hasta 7.9<br>(n = 579) |      | De 8 a 10<br>(n = 215) |      |      |        |           |
|   | M                      | SD   | M                      | SD   |      |        |           |
| Grado de procrastinación académica      | 51.51                  | 7.86 | 47.51                  | 7.58 | 4.93 | < .001 | 0.51      |
| Frecuencia de procrastinación académica | 16.52                  | 3.83 | 14.88                  | 3.74 | 4.33 | < .001 | 0.43      |

| Variable                              | Rendimiento Académico          |           |                                |           | <i>t</i> | <i>p</i> | Hedges'<br><i>g</i> |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|----------|----------|---------------------|
|                                       | Hasta 7.9<br>( <i>n</i> = 579) |           | De 8 a 10<br>( <i>n</i> = 215) |           |          |          |                     |
|                                       | <i>M</i>                       | <i>SD</i> | <i>M</i>                       | <i>SD</i> |          |          |                     |
| Procrastinar le supone un problema    | 17.79                          | 4.46      | 17.78                          | 5.01      | 0.01     | .989     |                     |
| Querer reducir su procrastinación     | 20.66                          | 5.55      | 19.53                          | 5.78      | 2.04     | .042     | 0.20                |
| Búsqueda de Excitación                | 8.98                           | 3.18      | 8.25                           | 3.45      | 2.25     | .025     | 0.23                |
| Falta de energía y autocontrol        | 27.14                          | 6.14      | 25.16                          | 7.10      | 3.06     | .002     | 0.31                |
| Perfeccionismo                        | 7.77                           | 2.89      | 7.99                           | 3.28      | -0.75    | .457     |                     |
| Ansiedad a la evaluación              | 6.39                           | 2.27      | 6.12                           | 2.46      | 1.16     | .245     |                     |
| Poca asertividad y baja autoconfianza | 15.80                          | 4.15      | 14.22                          | 4.09      | 3.81     | < .001   | 0.38                |

### Curso, edad y actividad laboral

Solo se encuentran diferencias significativas en atribuir la postergación de las tareas a la falta de energía y autocontrol. Los que están en el inicio de sus estudios universitarios presentan puntuaciones superiores ( $M = 9.15$ ,  $SD = 3.45$ ) respecto a los que están ya finalizándolos ( $M = 8.50$ ,  $SD = 3.02$ ),  $t(792) = 2.30$ ,  $p = .022$ , con un tamaño del efecto pequeño  $g = 0.20$ . No se encuentran diferencias significativas en ninguna de las variables entre las categorías en las que se ha codificado la edad de los estudiantes. En cuanto a la dedicación o no del estudiante a alguna actividad laboral, solo se producen diferencias significativas en la falta de energía y autocontrol, con puntuaciones superiores por aquellos que realizan alguna actividad laboral ( $M = 9.39$ ,  $SD = 3.49$ ) en comparación con aquellos que no lo hacen ( $M = 8.74$ ,  $SD = 3.24$ ),  $t(792) = 2.14$ ,  $p = .032$ , con un tamaño del efecto pequeño,  $g = 0.20$ . Profundizando en esta causa de procrastinación, no se encuentran diferencias significativas entre aquellos que trabajan a tiempo completo ( $M = 9.39$ ,  $SD = 3.30$ ) o a tiempo parcial ( $M = 9.38$ ,  $SD = 3.63$ ),  $t(166) = -0.01$ ,  $p = .994$ .

### Análisis de regresión lineal jerárquica

Una vez aplicada la introducción sucesiva de las variables en los diferentes pasos (Tabla 5), todos ellos son significativos ( $F_1 = 78.47$ ,  $p < .001$ ;  $F_2 = 54.87$ ,  $p < .001$ ;  $F_3$

= 50.69,  $p < .001$ ; y  $F_4 = 39.23$ ,  $p < .001$ ), y producen incrementos significativos de  $R^2$  y  $F$  ( $\Delta R^2_1 = .40$ ,  $\Delta F_1 = 78.47$ ,  $p < .001$ ;  $\Delta R^2_2 = .04$ ,  $\Delta F_2 = 12.16$ ,  $p < .001$ ;  $\Delta R^2_3 = .16$ ,  $\Delta F_3 = 26.74$ ,  $p < .001$ ) excepto en el paso 4 ( $\Delta R^2_4 = .00$ ,  $\Delta F_4 = 1.02$ ,  $p = .385$ ). En consecuencia, el modelo resultante con las variables seleccionadas explica un 58% de la varianza, siendo la varianza explicada significativamente superior a la no explicada. El valor de Durbin-Watson está cercano a 2 ( $d = 1.91$ ), por lo que no podría asumirse que se produce autocorrelación. Los valores FIV se encuentran en el rango [1.07, 2.07], menores de 10. Los índices de tolerancia están en el rango [.49, .93], no inferiores a .10, por lo que se descarta que se produzca colinealidad entre las variables. La distancia de Cook no supera el límite de 1 en ninguno de los casos, [.000, .036], con  $M = .003$ .

Las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico explican ya un 39% de la varianza. En consecuencia, un escaso uso de estrategias metacognitivas y socioafectivas, junto a un bajo rendimiento académico, son variables significativamente predictivas de una mayor procrastinación. En este sentido, destacan las estrategias metacognitivas con un mayor coeficiente ( $\beta = -.35$ ,  $p < .001$ ), pero también el rendimiento académico ( $\beta = -.17$ ,  $p < .001$ ), y, aunque en menor medida, las estrategias socioafectivas ( $\beta = -.08$ ,  $p < .05$ ). También son significativas el considerar la procrastinación como un problema ( $\beta = -.09$ ,  $p < .05$ ) y hasta qué punto le gustaría reducir esa tendencia a posponer las tareas ( $\beta = .14$ ,  $p < .01$ ).

Respecto a las causas que atribuyen los estudiantes a su conducta procrastinadora, destaca la falta de energía y autocontrol como causa explicativa de la procrastinación ( $\beta = .33$ ,  $p < .001$ ), seguido del perfeccionismo ( $\beta = .21$ ,  $p < .001$ ), la búsqueda de excitación ( $\beta = .20$ ,  $p < .001$ ) y la ansiedad a la evaluación ( $\beta = .12$ ,  $p < .01$ ). Sin embargo, la atribución a la poca asertividad y baja autoconfianza no es significativa.

**Tabla 5**

*Resultados globales del análisis de regresión lineal jerárquica del grado de procrastinación (EPA)*

| Variable                   | B     | SE B | 95% CI           | $\beta$ | $R^2_{adj}$ | $\Delta R^2$ | $\Delta F$ | $p$    |
|----------------------------|-------|------|------------------|---------|-------------|--------------|------------|--------|
| Paso 1                     |       |      |                  |         | .39         | .40          | 78.47      | < .001 |
| Rendimiento académico      | -2.03 | .381 | [-2.78<br>-1.28] | -.22*** |             |              |            |        |
| Estrategias metacognitivas | -0.44 | .046 | [-0.53<br>-0.35] | -.48*** |             |              |            |        |
| Estrategias socioafectivas | -0.15 | .055 | [-0.26<br>-0.04] | -.13**  |             |              |            |        |
| Paso 2                     |       |      |                  |         | .41         | .04          | 12.16      | < .001 |
| Rendimiento académico      | -1.93 | .370 | [-2.66<br>-1.20] | -.21*** |             |              |            |        |

| Variable                              | B     | SE B | 95% CI            | $\beta$ | $R^2_{adj}$ | $\Delta R^2$ | $\Delta F$ | p      |
|---------------------------------------|-------|------|-------------------|---------|-------------|--------------|------------|--------|
| Estrategias metacognitivas            | -0.42 | .045 | [-0.51<br>-0.33]  | -.45*** |             |              |            |        |
| Estrategias socioafectivas            | -0.14 | .054 | [-0.24<br>-0.031] | -.12*   |             |              |            |        |
| Procrastinar le supone un problema    | -0.30 | .082 | [-0.46<br>-0.141] | -.17*** |             |              |            |        |
| Querer reducir su procrastinación     | 0.31  | .068 | [0.18<br>0.44]    | -.21*** |             |              |            |        |
| Paso 3                                |       |      |                   |         | .58         | .16          | 26.74      | < .001 |
| Rendimiento académico                 | -1.53 | .324 | [-2.17<br>-0.90]  | -.17*** |             |              |            |        |
| Estrategias metacognitivas            | -0.32 | .039 | [-0.40<br>-0.25]  | -.35*** |             |              |            |        |
| Estrategias socioafectivas            | -0.09 | .046 | [-0.18<br>0.01]   | -.08*   |             |              |            |        |
| Procrastinar le supone un problema    | -0.16 | .072 | [-0.31<br>-0.02]  | -.09*   |             |              |            |        |
| Querer reducir su procrastinación     | 0.20  | .060 | [0.09<br>0.32]    | -.14**  |             |              |            |        |
| Búsqueda de Excitación                | 0.51  | .106 | [0.30<br>0.72]    | -.20*** |             |              |            |        |
| Falta de energía y autocontrol        | 0.42  | .062 | [0.30<br>0.54]    | -.33*** |             |              |            |        |
| Perfeccionismo                        | 0.58  | .121 | [-0.81<br>-0.34]  | -.21*** |             |              |            |        |
| Ansiedad a la evaluación              | 0.41  | .154 | [-0.71<br>-0.10]  | -.12**  |             |              |            |        |
| Poca asertividad y baja autoconfianza | -0.12 | .094 | [-0.30<br>0.07]   | -.06    |             |              |            |        |
| Paso 4                                |       |      |                   |         | .58         | .00          | 1.02       | .385   |
| Rendimiento académico                 | -1.44 | .335 | [-2.10<br>-0.78]  | -.16*** |             |              |            |        |
| Estrategias metacognitivas            | -0.31 | .040 | [-0.39<br>-0.23]  | -.33*** |             |              |            |        |
| Estrategias socioafectivas            | -0.09 | .047 | [-0.18<br>0.00]   | -.08*   |             |              |            |        |
| Procrastinar le supone un problema    | -0.16 | .073 | [-0.30<br>-0.01]  | -.09*   |             |              |            |        |
| Querer reducir su procrastinación     | 0.21  | .060 | [0.09<br>0.32]    | -.14*** |             |              |            |        |
| Búsqueda de Excitación                | 0.48  | .109 | [0.27<br>0.70]    | -.19*** |             |              |            |        |

| Variable                              | B     | SE B | 95% CI           | $\beta$ | $R^2_{adj}$ | $\Delta R^2$ | $\Delta F$ | p |
|---------------------------------------|-------|------|------------------|---------|-------------|--------------|------------|---|
| Falta de energía y autocontrol        | 0.42  | .062 | [0.30<br>0.54]   | -.33*** |             |              |            |   |
| Perfeccionismo                        | 0.56  | .122 | [-0.80<br>-0.32] | -.21*** |             |              |            |   |
| Ansiedad a la evaluación              | 0.43  | .155 | [-0.74<br>-0.13] | -.13**  |             |              |            |   |
| Poca asertividad y baja autoconfianza | -0.10 | .097 | [-0.29<br>0.09]  | -.05    |             |              |            |   |
| Género                                | -1.02 | .728 | [-2.45<br>0.42]  | -.05    |             |              |            |   |
| Curso                                 | -0.39 | .612 | [-1.60<br>0.81]  | -.02    |             |              |            |   |
| Horas de dedicación laboral           | -0.02 | .030 | [-0.08<br>0.04]  | -.02    |             |              |            |   |

Nota.  $R^2_{adj}$  =  $R^2$  ajustado, CI = intervalo de confianza para B.

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo era profundizar en la relación entre la procrastinación académica y el uso de estrategias de aprendizaje metacognitivas, socioafectivas y el rendimiento académico en estudiantes universitarios de títulos de educación (grados de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Social, y Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y formación Profesional). Destaca el alto porcentaje de estudiantes que afirman postergar la realización de tareas académicas (85%), y de ellos, un porcentaje no despreciable que lo hacen muy frecuentemente (35%). Estos resultados confirman la alta procrastinación de los estudiantes universitarios, y que coincide con los obtenidos por Bäumle et al. (2021), en el que entre el 33 y el 50% de los estudiantes procrastinan de manera habitual, o el de Hayat et al. (2020) que identificó un 29.3% de estudiantes altamente procrastinadores. Sin embargo, el mayor porcentaje encontrado en los estudiantes de títulos de formación del profesorado indicaría que es una conducta más frecuente que en otros títulos académicos, a diferencia de lo encontrado por Balkis y Duru (2009) en este colectivo. Esto viene a afianzar que es una conducta extendida, incluso teniendo en cuenta que suelen sobreestimar su frecuencia procrastinadora cuando se mide mediante autoinformes (Kim & Seo, 2015). Independientemente de sus efectos negativos en el rendimiento, o que sea inconsciente o intencional, encontramos que al 50% de todos los estudiantes les genera un intenso malestar, conducta que además la gran mayoría desearía reducir

(71%); en coherencia con los hallazgos de Balkis y Duru (2017) sobre el impacto que tiene la procrastinación académica en la satisfacción por la vida académica.

Las estrategias metacognitivas y socioafectivas, y el rendimiento, sin considerar otras variables, ya suponen un 39% de la varianza explicada de la conducta procrastinadora, y es que esta conducta tiene una relación negativa con las estrategias de aprendizaje, especialmente con las metacognitivas (-.49), lo que indica una menor planificación, regulación y evaluación de los procesos de aprendizaje. Precisamente las estrategias metacognitivas son las que mayor poder explicativo tienen de la conducta procrastinadora. Kármen et al. (2015) identifica como una de las causas principales de procrastinación de los futuros docentes la falta de autocontrol. Del mismo modo, Limone et al. (2020) encuentran que los componentes metacognitivos del aprendizaje, junto a la gestión del tiempo, tienen un gran poder explicativo en la postergación de las tareas, y con mayor intensidad en los varones, al presentar un menor uso de este tipo de estrategias. De la Fuente et al. (2021) enfatizan la importancia del proceso de regulación del aprendizaje, de forma que un aumento de este proceso regulatorio implicaba un mayor nivel de confianza académica, lo que se asociaba a un descenso de la procrastinación. Por el contrario, una disminución en la regulación ocasionaba un aumento en la procrastinación. En definitiva, tal y como indica Franz (2020), no es tan importante el momento en el que se comienza la tarea, sino el cumplimiento del plan realizado, y la supervisión de la aplicación del mismo.

La misma tendencia encontramos entre procrastinación y estrategias socioafectivas, aunque con menor intensidad (-.35), teniendo también un poder explicativo significativo de la postergación académica, enfatizando la importancia de los procesos que ayudan al estudiante a prepararse psicológicamente para enfrentarse de manera óptima al aprendizaje, y en donde el uso no adecuado de estrategias de regulación motivacional puede aumentar la procrastinación (Steel, 2007). Wang et al. (2021) encuentran que el uso de autorecompensas, el establecimiento de metas personales, el diálogo interno, y las recompensas basadas en la introducción de características agradables en la actividad, predicen de manera significativa la baja procrastinación académica de los estudiantes. Sin embargo, las estrategias socioafectivas van más allá, implementando mecanismos de búsqueda de apoyo social, cooperación o la evitación de conflictos; o las afectivas, encargadas del autocontrol, manejar la ansiedad y reducir el efecto de los estímulos distractores.

Respecto al rendimiento académico, también es una variable explicativa, obteniendo una correlación negativa significativa con ambas medidas de procrastinación (-.30 y -.22), similar a los resultados del trabajo de Balkis y Duru (2009) con futuros docentes, y que encontraron una correlación entre ambas variables de -.28. Es algo que ocurre también con estudiantes universitarios de otras áreas. Los estudios de Sæle et al. (2017) encuentran una correlación de

-.16 entre procrastinación y el *Grade Point Average* (GPA), o los obtenidos en los metaanálisis realizados por Kim y Seo (2015), y Steel (2007), y cuyas correlaciones se encontraban en el rango de -.16 a -.25.

Por otra parte, no debemos olvidar las razones por las que postergan las actividades, y en el que en el estudio destaca la falta de energía y autocontrol como causa más frecuente en aquellos estudiantes que más procrastinan, siendo además la que mayor poder explicativo tiene, lo que indicaría un menor uso de procesos de autorregulación en estos estudiantes (Balkis & Duru, 2017). Estos resultados son similares a los de Zhao et al. (2019), en los que la procrastinación correlacionó negativamente con la gestión del tiempo y el autocontrol, aunque con menor poder predictivo que el encontrado en nuestro estudio, lo que indicaría una menor gestión del tiempo de los futuros docentes, habilidad fundamental en su labor profesional futura. Cabe también destacar la ansiedad ante la evaluación como una de las causas más frecuentes de procrastinación en los sujetos de la muestra. En este sentido, Dunn y Hayakawa (2021) encuentran que los futuros docentes con pensamientos atribucionales de bajo esfuerzo presentan mayores niveles de procrastinación, afectando a los procesos de evaluación. En esta misma línea, Abdi Zarrin et al. (2020) afirman que el miedo al fracaso, junto a un bajo nivel de responsabilidad, predicen una alta procrastinación. Las pruebas de evaluación del entorno universitario no suelen ser de entrega inmediata, sino planificadas al inicio de las asignaturas, y con plazos de entrega amplios, requiriendo una dedicación previa constante, no asumible solo en días previos al momento de la evaluación. Tal y como afirma Bäumle et al. (2021), al requerir mayor autonomía en el aprendizaje, tienen que organizar tiempos y recursos no condicionados a resultados inmediatos que puedan servir de estímulo. De no ser así, aumenta la probabilidad de que llegue el momento en el que tiene que responder ante la tarea sin haber realizado las acciones oportunas como para percibir que lo puede realizar con éxito, generando ansiedad ante el momento de la evaluación.

Respecto al género, encontramos que los varones presentan conductas procrastinadoras con mayor intensidad que las mujeres, lo que coincide con otros estudios con población general universitaria (Limone et al., 2020), pero también con resultados de estudios realizados con futuros docentes (Akdemir, 2019) y que podría explicar el menor rendimiento académico que tienen los varones en estos títulos académicos (Barnová & Krásna, 2021), teniendo en cuenta además que el alumnado de estos títulos es mayoritariamente femenino. En nuestro estudio, los varones atribuyen la conducta procrastinadora en mayor medida que las mujeres a la búsqueda de excitación, lo que puede estar relacionado con la impulsividad, mientras que las mujeres lo hacen a la falta de empatía y autoconfianza, lo que indica un mayor peso de los factores afectivos en las mujeres que en los varones (Abdi Zarrin et al., 2020). Al igual que Özer y Yetkin (2018), no se han encontrado

diferencias relevantes entre estudiantes de cursos iniciales o finales. Tampoco entre aquellos que se dedican en exclusividad a los estudios y los que realizan alguna actividad laboral, ni en relación al tiempo de dedicación laboral. En consecuencia, la disponibilidad de tiempo no es un factor influyente en la conducta procrastinadora, sino la planificación y autorregulación que se haga del mismo, resultados coincidentes con los de Garzón-Umerenkova et al. (2020) realizados con estudiantes universitarios de distintas titulaciones.

Dado que las estrategias de aprendizaje son procedimientos intencionales, conscientes y aprendidos, se podrían incorporar la enseñanza de este tipo de estrategias al inicio de los estudios universitarios como medida de reducción o prevención de la procrastinación, a la vez que se les instruye en la enseñanza de estrategias de aprendizaje dirigidas a su futuro alumnado, especialmente la autorregulación y gestión del tiempo, incidiendo en la reducción de la ansiedad ante la evaluación. Todo ello al inicio de la carrera, ya que es un momento en el que los estudiantes tienen que adaptar sus estrategias ya adquiridas en la enseñanza secundaria, a las exigencias y tiempos que conllevan los estudios universitarios. Este tipo de entrenamiento se puede facilitar de manera explícita mediante la tutorización o mentoría con los estudiantes, por modelado de los docentes de cada asignatura, enfatizando la importancia de la autorregulación del aprendizaje y la búsqueda de apoyos socioafectivos que lo faciliten, reduzca la ansiedad, impida la influencia de estímulos distractores y promueva el bienestar académico, siempre de manera contextualizada. Por otro lado, como señalan Steel y Klingsieck (2016), la flexibilidad instruccional de los docentes universitarios también puede incidir en la reducción de la conducta procrastinadora, promoviendo la percepción de autonomía y las expectativas de logro. Todo ello es de especial relevancia en futuros profesionales de la educación, ya que servirán de modelo de procesos de enseñanza y aprendizaje estratégico con su alumnado, independientemente de la etapa educativa en la que impartan docencia.

Este estudio no está exento de limitaciones, como las derivadas de las investigaciones transversales, especialmente en relación al curso y edad de los estudiantes. Por otra parte, los resultados se deben circunscribir a las titulaciones de educación, o en su extensión, al campo de las ciencias sociales y jurídicas. En este sentido, predomina el alumnado femenino, y la dinámica de la clase y estrategias metodológicas distan de las utilizadas en otras áreas de conocimiento. Por último, cabe destacar la limitación del uso de autoinformes en vez de observaciones directas, y a su vez, la diferencia de medir el rendimiento mediante pruebas de desempeño en vez de usar las calificaciones académicas. En consecuencia, se deberían realizar estudios que profundicen en la variación de la procrastinación desde un estudio longitudinal inter e intracurso; y mediante estudios multinivel, diferenciar la procrastinación en tareas que se desarrollan a lo largo del curso, y las



exigencias que ello conlleva a cada estudiante, teniendo en cuenta las dificultades de aprendizaje que presentan algunos de los estudiantes.

## NOTAS

El trabajo ha sido financiado por el proyecto nº. VA088G18 correspondiente a las subvenciones a Grupos de Investigación Reconocidos de Universidades Públicas de Castilla y León (Orden de 20 de noviembre de 2017, BOCYL nº. 225, de 23 de noviembre).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdi Zarrin, S., Gracia, E., & Paixão, M. P. (2020). Prediction of academic procrastination by fear of failure and self-regulation. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 20(3), 34–43. <https://doi.org/10.12738/jestp.2020.3.003>
- Balkis, M., & Duru, E. (2009). Prevalence of academic procrastination behavior among pre-service teachers, And its relationship with demographics and individual preferences. *Journal of Theory and Practice in Education*, 5(1), 18–32. [http://eku.comu.edu.tr/index/5/1/mbalkis\\_eduru.pdf](http://eku.comu.edu.tr/index/5/1/mbalkis_eduru.pdf)
- Balkis, M., & Duru, E. (2017). Gender differences in the relationship between academic procrastination, satisfaction with academic life and academic performance. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(1), 105–125. <http://doi.org/10.14204/ejrep.41.16042>
- Barnová, S., & Krásna, S. (2021). General procrastination and academic procrastination in pre-service teachers in the Slovak Republic. *The Journal of International Education Science*, 27(8), 1–11. <https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.50845>
- Bäulke, L., Daumiller, M., & Dresel, M. (2021). The role of state and trait motivational regulation for procrastinatory behavior in academic contexts: Insights from two diary studies. *Contemporary Educational Psychology*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101951>
- Busko, D. A. (1998). *Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model*. [Tesis doctoral, University of Guelph]. <https://hdl.handle.net/10214/20169>
- de la Fuente, J., Sander P., Garzón-Umerenkova, A., Vera-Martínez, M. M., Fadda S., & Gaetha, M. L. (2021). Self-regulation and regulatory teaching as determinants of academic behavioral confidence and procrastination in undergraduate students. *Frontiers in Psychology*, 12, 602904. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.602904>

- Dunn, K., & Hayakawa, T. (2021). Destination irrational procrastination: An exploration of the role of attributional thinking and self-regulation on procrastination in synchronous online graduate studies. *Online Learning, 25*(2), 276–290. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i4.2205>
- Fernie, B. A., Kopar, U. Y., Fisher, P. L., & Spada, M. M. (2018). Further development and testing of the metacognitive model of procrastination: Self-reported academic performance. *Journal of Affective Disorders, 240*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.07.018>
- Franz, I. (2020). Unintentional procrastination, self control, and academic achievements. *Education Economics, 28*(5), 508–525. <https://doi.org/10.1080/09645292.2020.1801596>
- Garzón-Umerenkova, A., & Gil, J. (2017). Propiedades psicométricas del TMBS en universidades. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 19*(4), 50–59. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1340>
- Garzón-Umerenkova, A., Gil, J., & de la Fuente, J. (2020). Rasgos demográficos, académicos y personales asociados a tres tipos de procrastinación en el alumnado universitario. *Bordón. Revista de Pedagogía, 72*(1), 49–65. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.01.69513>
- Gil, J., De Besa, M. R., & Garzón-Umerenkova, A. (2020). ¿Por qué procrastina el alumnado universitario? Análisis de motivos y caracterización del alumnado con diferentes tipos de motivaciones. *Revista de Investigación Educativa, 38*, 183–200. <http://doi.org/10.6018/rie.344781>
- Goroshit, M., & Hen, M. (2021). Academic procrastination and academic performance: Do learning disabilities matter? *Current Psychology, 40*, 2490–2498. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00183-3>
- Hayat, A. A., Jahanian, M., Bazrafcan, L., & Shokrpour, N. (2020). Prevalence of academic procrastination among medical students and its relationship with their academic achievement, *Shiraz E Medical Journal, 21*(7), e96049, <https://doi.org/10.5812/semj.96049>
- Hen, M., & Goroshit, M. (2020). The effects of decisional and academic procrastination on students' feelings toward academic procrastination. *Current Psychology, 39*, 556–563. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9777-3>
- Howell, A. J., & Watson, D. C. (2007). Procrastination: Associations with achievement goal orientation and learning strategies. *Personality and Individual Differences, 43*(1), 167–178. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.11.017>
- Kármen D., Kinga, S., Edit, M., Susana, F., Kinga, K. J., & Réka, J. (2015). Associations between academic performance, academic attitudes, and procrastination in a sample of undergraduate students attending different educational forms. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 187*, 45–49. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.009>

- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, *82*, 26–33. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.02.038>
- Kljajic, K., & Gaudreau, P. (2018). Does it matter if students procrastinate more in some courses than in others? A multilevel perspective on procrastination and academic achievement. *Learning and Instruction*, *58*, 193–200. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.06.005>
- Kurtovic, A. Vrdoljak, G., & Idzanovic, A. (2019). Predicting procrastination: The role of academic achievement, self-efficacy and perfectionism, *International Journal of Educational Psychology*, *8*(1), 1–26. <https://doi.org/10.17583/ijep.2019.2993>
- Laybourn, S., Frenzel, A. C., & Fenzl, T. (2019) Teacher procrastination, emotions, and stress: A qualitative study. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2325. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02325>
- Limone, P., Sinatra, M., Ceglie, F., & Monacis, L. (2020). Examining procrastination among university students through the lens of the self-regulated learning model. *Behavioral Sciences*, *10*(12), 184. <http://doi.org/10.3390/bs10120184>
- Özer, Z., & Yetkin, R. (2018). Walking through different paths: Academic self-efficacy and academic procrastination behaviors of pre-service teachers. *Journal of Language and Linguistic Studies*, *14*(2), 89-99. <http://www.jlls.org/index.php/jlls/article/view/966/373>
- Pala, A., Akyıldız, M., & Bağcı, C. (2011). Academic procrastination behaviour of pre-service teachers' of Celal Bayar University. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *29*, 1418-1425. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.381>
- Román, J., & Gallego, S. (1994). *ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. TEA Ediciones.
- Sæle, R. G., Dahl, T. I., Sørli, T., & Friborg, O. (2017). Relationships between learning approach, procrastination and academic achievement amongst first-year university students. *High Education*, *74*, 757–774. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0075-z>
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, *31*, 503–509. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.503>
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, *133*, 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Steel, P., & Klingsieck, K. B. (2016). Academic procrastination: Psychological antecedents revisited. *Australian Psychologist*, *51*(1), 36–46. <https://doi.org/10.1111/ap.12173>
- Suárez-Perdomo, A., & Feliciano-García, L. (2020). Influencia del perfil de procrastinación activa en el rendimiento académico del alumnado de

- Ciencias de la Educación. *Bordón*, 72(3). 157–170. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.73642>
- Trujillo-Chumán, K., & Noé-Grijalva, M. (2020). La escala de Procrastinación académica-EPA: validez y confiabilidad en una muestra de estudiantes peruanos. *Revista de Psicología y Educación*, 15(1), 98-107. <https://doi.org/10.23923/rpye2020.01.189>
- Visser, L. (2020). *Academic Procrastination among First-year Student Teachers*. Ridderprint BV.
- Visser, L., Korthagen, F. A. J., & Schoonenboom, J. (2018). Differences in learning characteristics between students with high, average, and low levels of academic procrastination: students' views on factors influencing their learning. *Frontiers in Psychology*, 9, 808. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00808>
- Wang, Y., Gao, H., Sun, C., Liu, J., & Fan, X. (2021). Academic procrastination in college students: The role of self-leadership. *Personality and Individual Differences*, 178. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110866>
- Zhao, J., Meng, G., Sun, Y., Xu, Y., Geng, J., & Han, L. (2019). The relationship between self-control and procrastination based on the self-regulation theory perspective: the moderated mediation model. *Current Psychology*, 40(10), 5076-5086. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00442-3>

# ¿Puedo ser profesor sin motivación para enseñar? Adaptación de la escala de necesidades psicológicas básicas a futuros docentes

*Can I be a teacher without motivation to teach? Adaptation of the basic psychological needs scale to prospective teachers*

Javier Cachón Zagalaz <sup>1</sup> 

María Belén San Pedro Veledo <sup>2\*</sup> 

Amador Lara Sánchez <sup>1</sup> 

María Luisa Zagalaz Sánchez <sup>1</sup> 

Carmen González González de Mesa <sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Jaén, Spain

<sup>2</sup> Universidad de Oviedo, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [pedromaria@uniovi.es](mailto:pedromaria@uniovi.es)

## Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Cachón Zagalaz, J., San Pedro Veledo, M.B., Lara Sánchez, A., Zagalaz Sánchez, M.L., & González González de Mesa, C. (2022). ¿Puedo ser profesor sin motivación para enseñar? Adaptación de la escala de necesidades psicológicas básicas a futuros docentes [Can i be a teacher without motivation to teach? Adaptation of the basic psychological needs scale to prospective teachers]. *Educación XX1*, 25(2), 89-105. <https://doi.org/10.5944/educxx1.30442>

**Fecha de recepción:** 26/03/2021

**Fecha de aceptación:** 20/10/2021

**Publicado online:** 29/06/2022

## RESUMEN

Aún son escasos los estudios que tratan la importancia de conocer las necesidades psicológicas y frustraciones de los docentes de los niveles básicos de educación cuando se encuentran en el período de formación. El objetivo de este estudio ha sido revalidar la escala de necesidades psicológicas básicas (S-PNTS) para reconocer si es lo suficientemente adecuada para aplicar y obtener resultados con garantía de éxito en los docentes en formación y estudiar la inferencia de variables sociodemográficas y personales en la frustración y las carencias psicológicas. Se ha utilizado una metodología de corte cuantitativo siguiendo un método de encuestas con un diseño no experimental, aplicada a una muestra de 598 estudiantes universitarios de los grados de Maestro en Educación Infantil y Educación Primaria, y del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional de dos universidades españolas (una del norte y otra del sur) y de titulaciones equivalentes en una chilena, con un rango de edad que oscila entre los 18 y 54 años. Los programas utilizados han sido SPSS.24, Factor.10, MPlus.7 y G\*Power 3. Tras la realización de los análisis factoriales, se ha obtenido como resultado que la escala queda configurada con un ítem menos que la original, pero manteniendo la escala tridimensional. Los resultados también revelan que los docentes en formación de Educación Primaria muestran una mayor aproximación a la frustración que los de Educación Infantil y Secundaria. Por otro lado, los estudiantes del sur de España se sienten menos competentes, más autónomos y perciben una mejor relación en el entorno docente que el resto. Asimismo, los hombres se perciben más competentes que las mujeres.

**Palabras clave:** S-PNTS, necesidades psicológicas básicas, docentes en formación, validación

## ABSTRACT

There are still few studies that address the importance of knowing the psychological needs and frustrations of teachers at the basic levels of education when they are in the training period. The aim of this study was to revalidate the scale of basic psychological needs (S-PNTS) in order to recognize whether it is sufficiently adequate to apply and obtain results with guaranteed success in trainee teachers and to study the inference of socio-demographic and personal variables in frustration and psychological needs. A quantitative methodology has been used following a survey method with a non-experimental design, applied to a sample of 598 university students of the degrees of Teacher in Early Childhood Education and Primary Education, and of the Master's Degree in Teacher Training in Compulsory Secondary Education of two Spanish universities (one in the north and one in the south) and of equivalent degrees in a Chilean university, with an age range between 18 and 54 years old. The programs used were SPSS.24, Factor.10, MPlus.7 and G\*Power 3. After carrying out the factor analyses, the result was that the scale was configured with one less item than the original one but maintaining the three-dimensional scale. The results also reveal that trainee teachers in Primary Education show a greater approximation to frustration than those in Early Childhood and Secondary Education. On the other hand, students from the

south of Spain feel less competent, more autonomous and perceive a better relationship in the teaching environment than the rest. Likewise, men perceive themselves as more competent than women.

**Keywords:** S-PNTS, basic psychological needs, trainee teachers, validation

## INTRODUCCIÓN

La motivación es un elemento psicológico importante para lograr cualquier objetivo y surge de las necesidades conocidas y admitidas de desarrollo personal (necesidades psicológicas básicas); sin embargo, cuando no se alcanzan o no se satisfacen los resultados esperados, aparece la frustración, es decir, la imposibilidad de satisfacer una necesidad o un deseo (Ryan & Deci, 2017, 2019, 2020). Puede suceder que el incumplimiento de las necesidades y la aparición de frustraciones no se traten como un elemento negativo, sino que su control ayude de manera positiva a la formación del individuo, en este caso de los futuros maestros de los tres niveles básicos de educación —Infantil, Primaria y Secundaria— con la importancia social que conlleva esta profesión. Una adecuada motivación y bienestar en la formación docente (para satisfacer sus necesidades y evitar la frustración) son factores psicológicos necesarios para el correcto desempeño académico y profesional futuro; algo que este estudio trata de resaltar.

La etapa universitaria se caracteriza por un período de cambio y asentamiento de la personalidad. Los estudiantes reforzarán sus características personales y se enfrentarán a problemas y dificultades en el contexto familiar, social y cultural en el que viven (González et al., 2019). Todas las acciones y decisiones que tomen estarán relacionadas con algún tipo de motivación que influirá positiva o negativamente en las necesidades y frustraciones que experimenten.

En este sentido y en base a la Teoría de la Autodeterminación (Ryan & Deci, 2017) que explica cómo los procesos motivacionales influyen en el comportamiento de las personas, se pretende abordar el tema de motivación-compromiso y necesidades-frustraciones en el campo de la educación (formación de profesores) a través de una mini-teoría que subyace llamada necesidades básicas (Ryan & Deci, 2020; Ryan et al., 2019). Esta teoría afirma que el ser humano debe haber satisfecho tres necesidades psicológicas para asegurar un correcto desarrollo motivacional: 1. Autonomía (referida a la decisión de las acciones), 2. Competencia (autopercpción de la obtención de resultados óptimos) y 3. Relación (sentirse conectado y aceptado por otros en un contexto dado).

La satisfacción de estas tres necesidades implica motivación, crecimiento y bienestar personal, y su carencia conduce a un malestar psicológico e individual que puede convertirse en una patología que acaba frustrando al individuo (Bartholomew et al., 2011). Esta frustración se asocia con una serie de consecuencias negativas



y mala adaptación en el aula, tales como la desmotivación, falta de interés o aburrimiento (Leptokaridou et al., 2014; Sánchez-Oliva et al., 2014).

En un estudio sobre la ausencia de apoyo a la autonomía del profesor de Educación Física (EF), relacionado con la percepción de satisfacción y frustración de esta necesidad, en el que participaron 196 estudiantes españoles del primer ciclo de Educación Secundaria, se completaron los siguientes instrumentos: Cuestionario para apoyar las necesidades psicológicas básicas (CANPB), la Escala de medición de necesidades psicológicas básicas (BPNES) y la Escala de frustración de necesidades psicológicas (EFNP). El análisis de los resultados puso de manifiesto la importancia de apoyar la autonomía para satisfacer las necesidades y evitar la frustración (Abós et al., 2016).

Asimismo, Cachón et al. (2018) aplicaron la escala UWES-S (*Utrecht Work Engagement Scale*) a 297 estudiantes de Grado de Maestro y 96 del Máster en Formación del Profesorado de Secundaria para estudiar la inferencia de las variables sociodemográficas y personales en el compromiso con sus estudios. Concluyen que existen diferencias significativas en términos de género y situación geográfica de las universidades, destacando que la percepción del desempeño de su papel como estudiante y como futuro docente está basado en la motivación. A este respecto, Llanes et al. (2021) tras su estudio con 13939 estudiantes del ámbito de la educación en Europa y América Latina incluyen entre las variables predictoras de la motivación el nivel educativo y laboral de los progenitores y el hecho de compaginar los estudios con dedicaciones laborales. Dichos autores sostienen además que la motivación intrínseca que parte de la satisfacción personal, se relaciona con un mayor entusiasmo en la práctica universitaria.

La relación entre los contenidos de meta y la creencia de la eficacia docente en alumnado de Máster de Profesorado ha sido estudiada recientemente y los resultados sugieren que los contenidos de meta intrínsecos al comienzo del Máster tuvieron un efecto positivo directo sobre la propia creencia de eficacia docente al final del mismo, destacando la mediación de la motivación autónoma académica (Cachón et al., 2018).

En España, los graduados universitarios de cualquier especialidad que estudian el Máster de Formación del Profesorado pueden convertirse en docentes de Educación Secundaria de su especialidad. Sin embargo, el grado en Magisterio está específicamente dirigido a capacitar a un estudiante como Maestro de Infantil o de Primaria. En este último caso, dado que los valores de corte requeridos para ingresar en los estudios son accesibles, se espera que el estudiante a lo largo de los estudios vaya alcanzando la motivación hacia la enseñanza. En este sentido, Rosales (2014), utilizando los paradigmas de la investigación activa, el pensamiento docente y el desarrollo de sus habilidades profesionales, junto con la etnografía, llevó a cabo una investigación basada en relatos autobiográficos y entrevistas semiestructuradas. Los



resultados obtenidos revelan que los futuros maestros son muy sensibles sobre lo que se les enseña en la universidad y lo que entienden que deberían aprender.

Para reforzar estos enfoques, se debe hacer referencia a Goleman (1998), quien destaca la inteligencia emocional en el líder como la capacidad de percibir las emociones con precisión, de aplicar las emociones para facilitar el pensamiento y el razonamiento, y de comprender las emociones de los demás y dominar las propias. En este sentido, las necesidades iniciales y las posibles frustraciones de la persona, tanto en la empresa como en la educación, confluyen en la aplicación de los recursos humanos disponibles para mejorar la motivación y la satisfacción que se produce al lograr el objetivo para el cual el individuo se ha preparado, destacando la importancia de la inteligencia emocional como capacidad general de adaptación.

En lo referido al campo académico, un estudio realizado por González et al. (2019) indica que la satisfacción de las necesidades de autonomía y competencia predice positivamente la diversión y que la frustración de la necesidad de relación predice la desmotivación. El clima *empowering* propicia la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y, como consecuencia, el desarrollo de la motivación autodeterminada (*Self-Determination Theory*; SDT), principalmente a través de la satisfacción de la necesidad de autonomía (Castillo et al., 2017).

Es por esta razón que el estudio de la motivación hacia la docencia y de las necesidades psicológicas y las frustraciones del futuro profesorado puede ser un gran indicador y predictor de cómo se está desarrollando el trabajo en el contexto educativo.

En el campo de la actividad física y el deporte, se ha venido desarrollando una investigación amplia y profunda que puede servir de referencia. Existen estudios que demuestran la relación positiva entre la actividad física y el bienestar psicológico (Sicilia et al., 2013); y con respecto a los docentes, Sánchez-Oliva et al. (2014) indican que los altos niveles de frustración en la competencia predicen positivamente la desmotivación, el agotamiento emocional y el cinismo, y negativamente la motivación intrínseca y la efectividad profesional. Estos autores también mostraron que la frustración con la falta de autonomía predijo positivamente el agotamiento emocional y negativamente la efectividad profesional, pero la frustración con las relaciones sociales pronosticó positivamente la efectividad. Si se tiene en cuenta la formación académica de los entrenadores deportivos, los que tienen el nivel académico más alto muestran menos frustración de las necesidades, valoran más alto la competencia y la relación; es decir, con una formación académica adecuada se sienten más capaces y mejor preparados para el desempeño profesional en su contexto (Allen & Hodge, 2006; Pulido et al., 2017).

Las investigaciones realizadas sobre las necesidades psicológicas básicas son escasas en el entorno universitario, y más aún con los docentes en formación. Esta ausencia de trabajos científicos en el ámbito de la formación justifica la verificación

de la validez científica del cuestionario y la extensión de los resultados obtenidos después de su aplicación.

El objetivo de este estudio ha sido la revalidación de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en docentes en formación, de tal modo que la medición de variables psicológicas motivacionales permita verificar, con rigor científico, si las necesidades psicológicas básicas y frustraciones de dichos estudiantes pueden influir en el correcto rendimiento académico y en su futuro profesional.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Participantes

Participaron en este estudio 598 estudiantes, de los cuales 141 estaban estudiando el Grado de Maestro en Educación Infantil (GEI), 337 el Grado de Maestro en Educación Primaria (GEP) y 120 cursaban el Máster de Educación Secundaria (MES). El rango de edad oscila entre los 18 y 54 años, con 48.3% menores de 21 años, 34.6% en un rango entre 22 y 25 años y 17.1% mayores de 25 años. Observando la división por sexo, el 31.4% son hombres y el 68.6% son mujeres. Cursan el primer año de estudios el 13%, 28.4% su segundo año, 15.4% su tercer año, 23.1% su cuarto año y el 20.1% restante están matriculados en el Máster. Con respecto a la ubicación geográfica, el 43% pertenece a una universidad en el sur de España (USE), el 34.8% a una universidad en el norte de España (UNE) y el resto a, 22.2%, una universidad chilena (UCH).

### Instrumento

La intención de este trabajo ha sido adaptar y validar, para la aplicación con garantía de éxito a los docentes en formación, la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas (S-PNTS) de Bartholomew *et al.* (2011), validada en español por Sicilia *et al.* (2013) en el entorno del ejercicio físico y adaptada a los estudiantes de educación física por Cuevas *et al.* (2015). La escala está configurada por 12 ítems, que a su vez se agrupan en tres subescalas: *Competencia* (COMP), *Autonomía* (AUTON) y *Relación* (RELAC). Para cada ítem, los participantes deben responder en una escala Likert de 5 puntos, que varía de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) el grado de acuerdo o desacuerdo con las preguntas formuladas. Antes de comenzar los diferentes análisis estadísticos, teniendo en cuenta que los ítems se formulan en sentido negativo, las respuestas se han invertido para facilitar una mejor interpretación de los resultados, por lo que un valor alto indica que los estudiantes se sienten competentes, autónomos y con una buena relación en el ambiente de enseñanza,

y los puntajes bajos indicarían lo contrario, considerándose poco competentes, con poca autonomía y una mala relación en el ambiente de enseñanza.

## **Procedimiento**

Antes de comenzar la investigación, se ha solicitado el permiso del Comité de Ética de las Universidades españolas de las que parte el estudio. Una vez obtenido el permiso, se ha enviado una carta por correo electrónico a varias Universidades de España y Chile, con las que se había tenido contacto en investigaciones previas, donde se solicitaba la colaboración de las Facultades que forman los GEI, GEP y el MES. Una vez que se obtuvo la respuesta favorable se han seleccionado tres universidades por conveniencia, una en el sur y otra en el norte de España y una tercera chilena. El enlace al cuestionario se envió por correo electrónico a profesorado de estos centros para que pudieran remitirlos a los estudiantes. Dicho cuestionario iba precedido por una carta explicando los objetivos del estudio y solicitando colaboración, indicando que la participación era voluntaria y señalando la importancia de completar todos los ítems. También se garantizaba el anonimato de los participantes subrayando que todos los datos y resultados se utilizarían exclusivamente con fines científicos. El enlace al cuestionario estuvo abierto a los estudiantes durante un mes y una vez transcurrido ese tiempo se cerró para proceder al análisis de datos.

## **Análisis de los datos**

Los resultados se presentan en dos partes claramente diferenciadas. Primero, se muestra la investigación instrumental, basada en la revalidación del cuestionario utilizado, ya que el proceso de validación de cualquier escala nunca se debe considerar completa si se quiere garantizar una aplicación adecuada (Tourón et al., 2018). Lloret et al. (2014) recomiendan el uso secuencial del análisis factorial exploratorio (AFE) y el análisis factorial confirmatorio (AFC). Siguiendo estas sugerencias, se decidió comenzar con AFE para identificar, tanto en número como en composición de los factores comunes o variables latentes, necesarios para explicar la varianza común de todos los ítems analizados. A continuación, se realizó el AFC para confirmar la adecuación y revalidación de la escala utilizada en este estudio. Estos análisis se han realizado utilizando tres programas estadísticos, SPSS.24, Factor 10.8.01 y MPlus.7.3.

En segundo lugar, se presentan los resultados de la investigación empírica, exponiendo los datos descriptivos de todos los ítems y factores, y aclarando la inferencia que algunos elementos tienen sobre otros y sobre los factores resultantes.

Para esta parte del análisis, se han utilizado los programas estadísticos SPSS.24 y G\*Power 3.1.9.2.

## RESULTADOS

Para verificar si la escala se puede utilizar con garantía de éxito en los docentes en formación, se han calculado los valores descriptivos, tendencia central y dispersión, de todos los ítems que componen la escala. Con respecto a la asimetría y la curtosis, usando el rango  $\pm 2$  (Bandalos & Finney, 2010; Muthén & Kaplan, 1992) todos los ítems presentaron una distribución aceptable. El índice de homogeneidad corregido también presenta valores aceptables, todos los valores por encima de .400 excepto el ítem 12 que muestra un valor de .315. En vista de estos resultados, el AFE se ha llevado a cabo con todos los elementos, pero con las reservas pertinentes sobre el elemento 12. Ver Tabla 1.

**Tabla 1**

*Tendencia central y medidas de dispersión de los ítems*

|  | M    | DT    | Var.  | Asim.  | Cut.   | IHc  |
|--|------|-------|-------|--------|--------|------|
| V1 Siento que me impiden tomar decisiones respecto al modo de estudio                        | 3.55 | 1.166 | 1.360 | -0.378 | -0.746 | .543 |
| V2 Me siento presionado/a comportarme de maneras diferentes                                  | 3.39 | 1.306 | 1.705 | -0.284 | -1.094 | .651 |
| V3 Me siento forzado/a a seguir una determinada forma de estudiar                            | 3.59 | 1.295 | 1.677 | -0.443 | -1.034 | .631 |
| V4 Me siento presionado/a a aceptar la forma de estudiar que me han estipulado               | 3.52 | 1.332 | 1.774 | -0.421 | -1.090 | .647 |
| V5 Hay situaciones que me hacen sentir incapaz   | 3.35 | 1.312 | 1.721 | -0.238 | -1.132 | .642 |
| V6. A veces digo cosas que me hacen sentir incompetente                                      | 3.69 | 1.202 | 1.446 | -0.497 | -0.864 | .683 |
| V7 Hay situaciones que me hacen sentir torpe   | 3.37 | 1.265 | 1.601 | -0.155 | -1.134 | .626 |
| V8 Siento que no estoy a la altura porque no tengo oportunidades para demostrar mi potencial | 3.74 | 1.260 | 1.588 | -0.727 | -0.553 | .585 |

|  | M    | DT    | Var.  | Asim.  | Cut.   | IHC  |
|--|------|-------|-------|--------|--------|------|
| V9 Siento que soy rechazado/a por las personas que me rodean | 4.30 | 1.025 | 1.052 | -1.489 | 1.535  | .647 |
| V10. Siento que los demás pueden ser indiferentes conmigo    | 4.01 | 1.121 | 1.256 | -0.894 | -0.146 | .637 |
| V11. Siento que la gente de mi grupo no me agrada            | 4.13 | 1.034 | 1.069 | -1.141 | 0.708  | .444 |
| V12. Siento que otros tienen envidia cuando logro éxitos     | 3.72 | 1.238 | 1.532 | -0.585 | -0.741 | .315 |

Antes de realizar el AFE, se comprobó si los participantes en el estudio provenían de poblaciones con la misma varianza, así como si presentaban una aceptable adecuación muestral. Para esto se aplicaron tanto la estadística de Bartlett como la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin. Los resultados muestran un buen ajuste a los datos [Estadístico de Bartlett = 5556.7 (df = 66;  $p = .000010$ ), (KMO = .856)].

El registro de datos ha sido de carácter ordinal (escala Likert de 1 a 5), por lo tanto, se considera conveniente que para la extracción de factores en el AFE se utilice la estimación robusta de mínimos cuadrados no ponderados (ULS). Los valores obtenidos en las pruebas de distribución, asimetría y curtosis, que algunos ítems superan el valor uno, indicando una asimetría y curtosis ligeramente alta; por lo tanto, se recomienda aplicar correlaciones policóricas (Muthén & Kaplan, 1985; Muthén & Kaplan, 1992).

Para determinar el número de factores, se ha ejecutado el método de implementación óptima del análisis paralelo propuesto por Timmerman y Lorenzo (2011), llevando a cabo 10000 remuestreos. El AFE muestra una extracción de tres factores, que explican el 79% de la varianza. En cuanto a los datos derivados del índice de bondad de ajuste (GFI = .998) y la raíz cuadrática media residual (RMSR = .054), siguiendo las indicaciones de García-Cueto *et al.* (1998), presentan un buen ajuste de la estructura tridimensional para estos elementos.

Los resultados de la rotación (Promin) revelan que uno de los elementos no alcanza .300, por lo tanto, no se cargan en ninguno de los factores y además presenta una baja comunalidad, esta es la razón por la que se ha decidido prescindir de este ítem (V12) y llevar a cabo una nueva rotación con los otros 11, mostrando así valores de carga adecuados. También se ha calculado el índice de fiabilidad de cada factor (alfa de Cronbach para datos ordinales) y los tres han excedido .700 (Elosua & Zumbo, 2008).

La escala final, configurada por 11 ítems, se distribuye en tres factores, F1: Autonomía (AUTON), F2: Competencia (COMP) y F3: Relación (RELAC). Ver Tabla 2.

**Tabla 2**

*Matriz de carga rotada de todas las variables, comunalidad, matriz de carga rotada después de prescindir de una variable y Alfa de Cronbach de cada factor*

|                  | F1    | F2    | F3    | Com. | AUTON | COMP | RELAC |
|------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| V1               | .718  | .158  | -.106 | .557 | .721  |      |       |
| V2               | .767  | .066  | .051  | .690 | .768  |      |       |
| V3               | .908  | -.037 | -.075 | .909 | .907  |      |       |
| V4               | .868  | -.017 | .046  | .783 | .863  |      |       |
| V5               | .182  | .733  | -.052 | .641 |       | .714 |       |
| V6               | .100  | .817  | .010  | .768 |       | .811 |       |
| V7               | -.086 | .918  | -.065 | .881 |       | .932 |       |
| V8               | -.002 | .684  | .132  | .603 |       | .674 |       |
| V9               | .012  | .065  | .896  | .896 |       |      | .917  |
| V10              | .035  | .032  | .846  | .787 |       |      | .833  |
| V11              | -.058 | -.103 | .812  | .517 |       |      | .800  |
| V12              | .243  | -.028 | .254  | .175 |       |      | -     |
| Alfa de Cronbach |       |       |       |      | .882  | .873 | .831  |

El programa MPlus.7, ha sido el usado para verificar y corroborar los resultados obtenidos en el AFE. Como estimador se ha utilizado en MLM. Los valores del índice de ajuste comparado (CFI) y el índice de Tucker-Lewis (TLI) fueron inferiores a .95, el error de aproximación de la raíz cuadrática media (RMSEA) alcanzó .080 y la raíz cuadrática media residual estandarizada (SRMR) obtuvo un valor de .09. Al no haber alcanzado valores adecuados y siguiendo la recomendación de los expertos (Byrne, 2001; Hu & Bentler, 1999), que indican que  $RMSEA \leq .08$ ,  $CFI \geq .95$ ,  $TLI \geq .95$  y  $SRMR \leq .05$ , el modelo ha tenido que ser reajustado. Dicho reajuste ha mostrado que la variable 4 carga en la variable 3, por tanto, se ha procedido a la reespecificación del modelo para obtener un mejor ajuste. Ver Tabla 3 y el Gráfico 1.

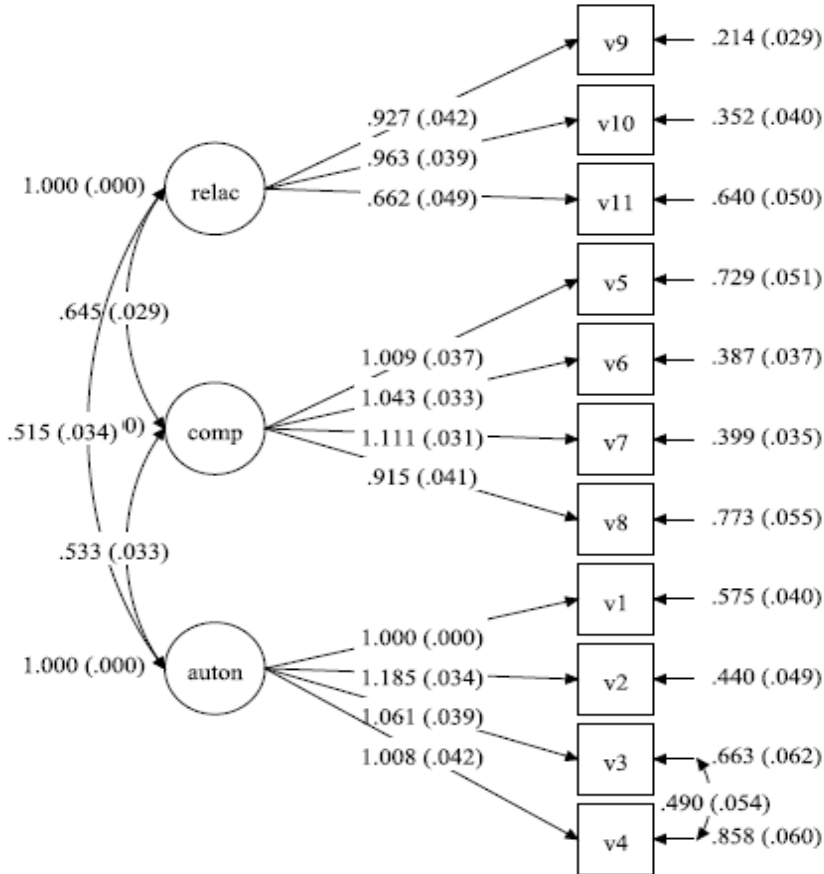
**Tabla 3**

*Valores de los índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio*

|  | $\chi^2$ | $p$ | RMSEA | CFI  | TLI  | SRMR |
|--|----------|-----|-------|------|------|------|
| Ajustar el valor de los índices del modelo original        | 250.281  | .00 | .09   | .940 | .922 | .09  |
| Ajustar el valor de los índices del modelo re-especificado | 139.949  | .00 | .06   | .972 | .962 | .05  |

**Figura 1**

*Parámetros estimados para el modelo reespecificado*



Una vez comprobado el ajuste del cuestionario y definidos los factores, se ha procedido a ejecutar un análisis multivariado de la varianza (MANOVA) 2x3, con la intencionalidad de determinar si la interacción entre variables sexo y los tres grupos de edades en los que se ha dividido a los participantes afecta de manera conjunta a los tres factores objeto de estudio. Los resultados obtenidos mostraron un efecto de interacción estadísticamente significativo ( $\lambda = .963$ ,  $F_{(6, 1180)} = 3.731$ ,  $p \leq .001$ ,  $\eta^2 = .019$ ,  $1-\beta = .963$ ).

Los análisis univariados han manifestados diferencias estadísticamente significativas en la variable sexo en dos factores, en AUTON puntúan significativamente más alto las mujeres con una diferencia de medias (DM) = 0.310 y un tamaño del efecto ( $d$ ) = 0.38, ( $F = 9.369$ ,  $p \leq .005$ ,  $\eta^2 = .016$ ,  $1-\beta = .863$ ); en COMP los varones obtienen puntajes estadísticamente significativamente más altos (DM = 0.244,  $d = 0.18$ ,  $F = 5.946$ ,  $p \leq .05$ ,  $\eta^2 = .010$ ,  $1-\beta = .862$ ).

Teniendo en cuenta la variable edad también en los mismos factores, los participantes más jóvenes (18-21 años) puntúan estadísticamente significativamente más alto en AUTON que los de 22-25 años, con un MD = 0.404 y  $d = 0.38$ , ( $F = 6.684$ ,  $p \leq .001$ ,  $\eta^2 = .022$ ,  $1-\beta = .914$ ); en COMP, los de 18 a 21 años obtienen una puntuación más alta que los de más de 25, siendo la DM = 0.371 y  $d = 0.38$ , ( $F = 6.614$ ,  $p \leq .001$ ,  $\eta^2 = .022$ ,  $1-\beta = .912$ ).

Posteriormente, se realizó un análisis MANOVA 3x3 (especialidad que estudian los participantes x zona geográfica de la universidad de origen). Los resultados obtenidos mostraron un efecto de interacción estadísticamente significativo ( $\lambda = .961$ ,  $F_{(9,1431)} = 2.627$ ,  $p \leq .05$ ,  $\eta^2 = .013$ ,  $1-\beta = .885$ ).

Las estadísticas univariadas exponen diferencias estadísticamente significativas en las variables de los tres factores estudiados. Si se considera la especialidad que cursan, en AUTON del GEI con respecto a los del GEP muestran diferencias estadísticamente significativas con un DM = 0.523,  $d = 0.43$  y entre estudiantes del GEI y MES la DM = 0.505 y  $d = 0.37$ , favorable a los GEI ( $F = 11.520$ ,  $p \leq .001$ ,  $\eta^2 = .038$ ,  $1-\beta = .897$ ); en COMP, los estudiantes del GEP obtienen puntajes más bajos que las otras dos especialidades ( $F = 10.374$ ,  $p \leq .001$ ,  $\eta^2 = .034$ ,  $1-\beta = .988$ ), concretamente con los del GEI la DM = 0.492 y  $d = 0.30$ , y con los del MES la DM = 0.289,  $d = 0.22$ ; en RELAC, los estudiantes del MES puntuaron estadísticamente significativo más alto que los del GEP con una DM = 0.319 y una  $d = 0.27$  y los estudiantes de GEI puntuaron más alto que los del GEP con una DM = 0.277 y una  $d = 0.17$  ( $F = 8.220$ ,  $p \leq .001$ ,  $\eta^2 = .027$ ,  $1-\beta = .961$ ).

Observando la variable de la universidad de origen, los resultados en el factor AUTON indican que existen diferencias en la media estadísticamente significativa, siendo los participantes de la UCH los que obtienen una puntuación más baja comparándolos con la USE, mostrando una DM = 0.673,  $d = 0.70$ , y con la UNE, DM = 0.533,  $d = 0.46$  ( $F = 17.371$ ,  $p \leq .001$ ,  $\eta^2 = .056$ ,  $1-\beta = 1.000$ ); en COMP, en la USE los estudiantes muestran valores más bajos que en la UNE (DM = 0.262,  $d = 0.13$ , y que los de UCH, con una DM = 0.284,  $d = 0.18$  ( $F = 4.483$ ,  $p \leq .005$ ,  $\eta^2 = .015$ ,  $1-\beta = .767$ ); en RELAC hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias de la USE y la UNE mostrando ambas universidades puntuaciones más altas que la UCH ( $F = 6.246$ ,  $p \leq .05$ ,  $\eta^2 = .021$ ,  $1-\beta = .894$ ), presentando la comparación entre la UCH y la USE una DM = 0.291,  $d = 0.38$ , y entre UCH y UNE una DM = 0.297,  $d = 0.35$ .



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo fundamental de este estudio ha sido revalidar la escala de necesidades psicológicas básicas (S-PNTS) para aplicar y obtener resultados con garantía de éxito en docentes en formación, y que la medición de variables psicológicas motivacionales permita verificar si las necesidades psicológicas básicas y frustraciones de dichos estudiantes pueden influir en el correcto rendimiento académico y en su futuro profesional.

La estructura factorial de la escala de necesidades psicológicas básicas aplicada a docentes en formación corrobora con suficiente apoyo empírico la pertinencia de los tres factores establecidos por los estudios previos (Autonomía, Competencia y Relación). No obstante, se ha eliminado el ítem 12 correspondiente al factor Relación al no alcanzar valores mínimos en el proceso de factorización. Por otro lado, en el análisis factorial confirmatorio se ha tenido que realizar una reespecificación del modelo al no haber alcanzado los valores mínimos requeridos en los diferentes índices, apreciándose en los resultados obtenidos que la variable 4 carga sobre la variable 3, posiblemente debido a la redundancia en su redacción.

Pocos son los estudios sobre las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes universitarios y menos aún de los docentes en formación; normalmente se estudian de manera global, sin comparar los resultados por sexo, edad, especialidad que cursan o situación geográfica y país de las universidades participantes. El estudio de estas variables es lo que hace más novedosa la investigación.

Los participantes revelaron puntajes por encima del valor de la media de la escala en los tres factores, un resultado que corrobora el trabajo de Sicilia et al. (2013), otorgando el valor más bajo en el factor referido a la percepción de la autonomía permitida durante sus estudios. Este factor es una necesidad básica importante en los docentes en formación, ya que el hecho de sentirse libres para aprender es de gran valor para satisfacer las necesidades y evitar la frustración (Abós et al., 2016). Como indican Sánchez-Oliva et al. (2014), la frustración por la carencia de autonomía presagia el agotamiento emocional y la ineficacia profesional, por tanto, saber actuar de manera autónoma y soberana es una razón primordial para ejercer la profesión docente. Con respecto al factor competencia, en el presente estudio los hombres obtienen una puntuación más alta que las mujeres, un tema que corrobora los resultados obtenidos por Zamarripa et al. (2016), pero sin embargo, en el estudio citado, la estimación que otorgan en relación con la edad indican que, en autonomía y competencia, a mayor edad mayor puntuación, lo cual no se corresponde con los obtenidos en el presente trabajo donde los más jóvenes son los que otorgan mayor puntuación en ambos factores.

Asimismo, en percepción de la competencia los estudiantes de la Universidad del sur de España puntúan más bajo que los de las otras universidades estudiadas, siendo los procedentes de la Universidad de Chile los que puntúan más alto y, por el contrario, en autonomía y relación es a la inversa. En un estudio reciente presentado por Cachón *et al.* (2018) los estudiantes del sur de España se muestran más satisfechos y con más predisposición al estudio que los de la Universidad del norte, y los de la Universidad chilena más satisfacción con los estudios que los de la Universidad del Norte de España, o sea, los estudiantes del sur de España se sienten menos competentes, más autónomos, perciben mejor relación y están más satisfechos y predispuestos al estudio que los de las Universidad del norte de España. Sería conveniente comprobar si aquellos estudiantes que perciben un mayor nivel de autonomía en sus estudios, y mejor relación entre los compañeros, puede influir en la predisposición y satisfacción con los estudios.

Los docentes de Educación Primaria puntúan más bajo que los de Educación Infantil y Secundaria en los tres factores estudiados, por lo que muestran un enfoque más cercano a la frustración. Quizás los estudiantes de esta especialidad no tengan el perfil profesional definido como los otros dos, a saber, la Educación Infantil se enfoca para la educación en el nivel de 3 a 6 años, los de Educación Secundaria están capacitándose didácticamente en la especialidad que han estudiado con anterioridad, mientras que los de Educación Primaria son maestros generalistas que pueden enseñar cualquier materia en un rango de edades de 6 a 12 años, y aunque pueden cursar algunos créditos ECTS de especialización, estos son insuficientes y no se preparan adecuadamente para enfrentarse al trabajo educativo que les espera al finalizar los estudios del grado cursado.

La necesidad de motivar a los docentes en formación se explica por la mejora de los tres factores en estudio. La satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, —autonomía, competencia y relación— produce bienestar personal y como consecuencia la supresión de frustraciones (Bartholomew et al., 2011). La frustración produce desmotivación y aburrimiento (Leptokaridou et al., 2014; Sánchez-Oliva et al., 2014). Los responsables de la formación docente deben entender que un maestro frustrado no puede transmitir la motivación a los estudiantes, y estos futuros educadores deben terminar sus estudios universitarios preparados para aceptar y superar las frustraciones a las que se enfrentarán a lo largo de la vida profesional.

Este estudio no supone un final, más bien un punto y seguido manteniendo una puerta abierta a nuevas investigaciones. Por ello se observa la necesidad de realizar una réplica muestral de los cuestionarios ampliando el número de participantes, tanto de España como de América Latina, e incluso con estudiantes de diferentes países europeos, y de esta manera garantizar la idoneidad de la escala. También se considera importante que se contemplen nuevas variables socioeconómicas, laborales

y educativas para comprobar las posibles inferencias sobre los factores estudiados, así como estudios longitudinales con programas innovadores de intervención para la mejora de los factores psicológicos básicos y evitación de las frustraciones, además de observar otros factores que puedan predecir estos constructos.

Las conclusiones de los análisis factoriales realizados indican que la escala puede ser usada eliminando una variable de la escala original, y prescindiendo de ella los resultados serán suficientemente potentes para considerar la escala satisfactoria, manteniendo los tres factores originales, Autonomía, Competencia y Relación, los dos primeros configurados por cuatro variables y el tercero por tres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abós, A., Sevil, J., Sanz, M., Aibar, A., & García-González, L. (2016). El soporte de autonomía en EF como medio de prevención de la oposición desafiante del alumnado. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 12(43), 65-78. <https://doi.org/10.5232/ricyde2016.04304>
- Allen, J. B., & Hodge, K. (2006). Fostering a Learning Environment: Coaches and the Motivational Climate. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 1(3), 261-277. <https://doi.org/10.1260%2F174795406778604564>
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2010). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. In G.R. Hancock & R.O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the Social Sciences* (pp. 93-114). Routledge.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: the role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(11), 1459-1473. <https://doi.org/10.1177%2F0146167211413125>
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33(1), 75-102. <https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75>
- Byrne, B. M. (2001). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Cachón, J., Lara, A., Zagalaz, M. L., López, I., & González, C. (2018). Propiedades psicométricas de la Utrecht Work Engagement Scale en estudiantes de educación. *Suma Psicológica*, 25, 113-121. <https://doi.org/10.14349/sumapsi.2018.v25.n2.3>
- Castillo, N., López-Walle, J., Tomás, I., & Balaguer, I. (2017). Relación del clima empowering con la motivación autodeterminada a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(3), 36-39.

- Cuevas, R., Sánchez-Oliva, D., Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., & García-Calvo, T. (2015). Adaptation and Validation of the Psychological Need Thwarting Scale in Spanish Physical Education Teachers. *The Spanish Journal of Psychology*, 18(E53). <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.56>
- Elosua, P., & Zumbo, B. D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*, 20(4), 896-901.
- García-Cueto, E., Gayo-Álvaro, P., & Miranda-García, R. (1998). Bondad de ajuste en el análisis factorial confirmatorio. *Psicothema*, 10(3), 717-724.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. Bantam.
- González, L., Castillo, I., & Balaguer, I. (2019). Exploring the role of resilience and basic psychological needs as antecedents of enjoyment and boredom in female sports. *Revista de Psicodidáctica*, 24(2), 131-137.
- González, G., Zurita, F., Pérez, A. J., Padial, R., Ubago, J. L., & Chacón, R. (2019). Estudio descriptivo del clima motivacional percibido hacia el deporte según el sexo de los futuros docentes de Educación Física. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 5(1), 85-100. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.1.3479>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Leptokaridou, E. T., Vlachopoulos, S. P., & Papaioannou, A. G. (2014). Experimental longitudinal test of the influence of autonomy-supportive teaching on motivation for participation in elementary school physical education. *Educational Psychology*, 36(7), 1138-1159. <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.950195>
- Llanes-Ordóñez, J., Méndez-Ulrich, J. L., & Montané López, A. (2021). Motivación y satisfacción académica de los estudiantes de educación: una visión internacional. *Educación XX1*, 24(1), 45-68. <http://doi.org/10.5944/educXX1.26491>
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., & Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Muthén, B., & Kaplan, D. A. (1985). Comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38(2), 171-189. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x>
- Muthén, B., & Kaplan, D. A. (1992). Comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the mode. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45(1), 19-30. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1992.tb00975.x>

- Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., González-Ponce, I., & García-Calvo, T. (2017). Frustración de las necesidades psicológicas, motivación y burnout en entrenadores: Incidencia de la formación. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(1), 27-36.
- Rosales, C. (2014). ¿Cómo será mi profesión de Maestro? *Tendencias Pedagógicas*, 23, 29-44.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publishing.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2019). Brick by brick: The origins, development, and future of self-determination theory. In A. J. Elliot (Ed.), *Advances in motivation science* (vol. 6, pp. 111–156). Elsevier.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 1-11.
- Ryan, R. M., Ryan, W. S., Di Domenico, S. I., & Deci, E. L. (2019). The nature and the conditions of human autonomy and flourishing: Self-determination theory and basic psychological needs. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 89-110). Oxford University Press.
- Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Pulido, J. J., López, J. M., & Cuevas, R. (2014). Motivación y burnout en profesores de educación física: incidencia de la frustración de las necesidades psicológicas básicas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 75-82.
- Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., Kinnafick, F. E., & García-Calvo (2014). Physical education lessons and physical activity intentions within spanish secondary schools: A Self-Determination perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 33(2), 232-249. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0043>
- Sicilia, A., Ferriz, R., & Sáenz-Álvarez, P. (2013). Validación Española de la escala de frustración de las necesidades psicológicas (EFNP) en el ejercicio físico. *Psychology, Society & Education*, 5(1), 1-19.
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16(2), 209-220. <https://doi.org/10.1037/a0023353>
- Tourón, J., Martín, D., Navarro-Asencio, E., Pradas, S., & Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54. <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>
- Zamarripa, J., & Castillo, I., Tomás, I., & López-Walle, J. (2016). Validación mexicana del cuestionario de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en la Educación Física. *Revista Mexicana de Psicología*, 33(2), 143-150. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243056044006>



# Creencias del futuro profesorado: multilingüismo y la enseñanza de lenguas

## *Pre-service teachers' beliefs on multilingualism and language teaching*

Mikel Gartziaarena <sup>1\*</sup> 

Jon Altuna <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad del País Vasco, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [mikel.gartziaarena@ehu.eus](mailto:mikel.gartziaarena@ehu.eus)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Gartziaarena, M., & Antuna, J. (2022). Creencias del futuro profesorado: multilingüismo y la enseñanza de lenguas [Pre-service teachers' beliefs on multilingualism and language teaching]. *Educación XX1*, 25(2), 107-128. <https://doi.org/10.5944/educxx1.30022>

**Fecha de recepción:** 16/02/2021  
**Fecha de aceptación:** 31/10/2021  
**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

En las últimas décadas, los pilares de la escuela multilingüe se han afianzado en la Unión Europea, plasmándose en infinidad de propuestas metodológicas innovadoras y en iniciativas precursoras a nivel mundial para la recuperación y transmisión de lenguas minoritarias. En este sentido, el diseño curricular en el País Vasco y Navarra orbita en torno a tres lenguas: el euskera, el español y el inglés. La aportación del presente estudio consiste, por un lado, en explorar y describir las características más destacables de las creencias del futuro profesorado (estudiantes del grado de educación primaria e infantil) sobre su perspectiva hacia el multilingüismo y las metodologías de enseñanza de lenguas modernas y, por otro, medir la influencia de dos factores en el desarrollo de dichas creencias: uno, el *prácticum* y, dos, el año académico. Para ello, se plantea un enfoque cuantitativo y, mediante un cuestionario online, se recogen las creencias de 564 estudiantes de los grados

de educación. Se realizaron análisis descriptivos y de varianza (ANOVA), para explorar las creencias y compararlas entre grupos para determinar su significancia. Los resultados muestran que el futuro profesorado posee un sistema de creencias sobre metodologías de enseñanza de lenguas actualizado y enmarcado en las teorías y corrientes modernas del multilingüismo. Concretamente, las creencias del futuro profesorado parecen estar estrechamente relacionadas con las características de las metodologías comunicativas, reflejando predisposición por la habilidad oral, y la comunicación sobre la corrección de la lengua. Además, el prácticum y el año académico demuestran ser variables significativas en el desarrollo de creencias sobre metodologías más modernas y afines con las teorías actualizadas sobre el multilingüismo. Por ello, la creación e implementación de asignaturas específicas sobre la aplicación de enfoques multilingües en la enseñanza de lenguas en los grados de educación impulsaría un aprendizaje de lenguas más eficaz en el futuro.

**Palabras clave:** futuro profesorado, creencias, multilingüismo, metodologías, enfoque multilingüe

## ABSTRACT

In recent decades, the pillars of the multilingual school have been established in the European Union, embodying in countless innovative and pioneering proposals worldwide in the recovery and transmission of minority languages. In this sense, the curricular design in the Basque Country and Navarre orbits around three languages: Basque, Spanish and English. The proposal of this study consists of; on the one hand, exploring and describing pre-service teachers' (students taking childhood and primary education degrees) beliefs on multilingualism and modern methodologies to draw the most remarkable characteristics. On the other, measuring the influence of two variables in the development of such beliefs: one, the practicum and, two, the academic year. To do this, a quantitative approach is applied and an online questionnaire is used to gather the beliefs of 564 undergraduates in four universities. Descriptive and variance analysis (ANOVA) were conducted to explore and compare the differences between groups and measure their significance. Findings show that pre-service teachers' hold an updated system of language teaching beliefs rooted in current theories of thought about multilingualism. Specifically, pre-service teachers' beliefs appear to be closely related to the characteristics of communicative methodologies that favor the oral aspect of languages and comprehension over correctness of the language. In addition, pre-service teachers' practicum and the academic year prove to be significant variables to shape their beliefs toward more modern language teaching approaches aligned with current theories about multilingualism. On this basis, creating and implementing specific courses about applying multilingual approaches to language teaching in both degrees may foster further significant language learning to teachers' future generations.

**Keywords:** pre-service teachers, beliefs, multilingualism, methodologies, multilingual approach



## INTRODUCCIÓN

### La evolución del multilingüismo

El multilingüismo es un concepto en constante cambio y evolución, fuertemente entrelazado con diversas teorías, corrientes y momentos históricos. Hasta años recientes, el bilingüismo, y por ende el multilingüismo, ha sido estudiado desde un punto de vista monolingüe, sin considerar ni adaptar su marco metodológico al prisma multilingüe y estudiando el fenómeno desde una realidad monolingüe (Cenoz, 2009). A lo largo de la historia, el multilingüismo ha sido usual y ordinario, normalmente presente en la mayoría de sociedades y ha sido en el tiempo reciente, debido al incremento exponencial de la globalización, la democratización de las tecnologías y la movilidad transnacional de la población, cuando el fenómeno se ha normalizado y asentado (Aronin, 2015). Dicho de otro modo, se podría resumir aseverando que el multilingüismo no es un fenómeno novedoso *per se*, pero sí la perspectiva multilingüe con la que se aborda el fenómeno. Dos son los motores que han impulsado la normalización del multilingüismo: uno, la inserción del inglés con motivo de responder a las nuevas necesidades lingüísticas de la globalización y dos, las propuestas de revitalización de las lenguas minoritarias (Aronin, 2015). La magnitud de este hecho es transversal y no solamente se remite a lo social, ya que también ha generado la creación de nuevos paradigmas educativos en el contexto europeo con especial incidencia en las corrientes y teorías de enseñanza de segundas y terceras lenguas (Cenoz & Gorter, 2019). En este sentido, este estudio cuenta con dos objetivos principales. En primer lugar, esta investigación pretende describir las creencias del futuro profesorado cursando los grados de educación infantil y primaria en la Comunidad Autónoma Vasca y en la Comunidad Foral de Navarra y determinar su posición en relación a los enfoques multilingües actuales. En segundo lugar, este estudio también busca determinar la función pedagógica del grado y las prácticas docentes en centros educativos en la modelación y conformación del sistema de creencias en características de dichos enfoques multilingües y las metodologías de enseñanza de lenguas.

El nacimiento de la corriente que ha evolucionado en los últimos 30 años se fundamenta en la idea que desestima considerar al hablante bilingüe como la simple suma de dos monolingües: *two monolinguals in one* (Grosjean, 1985). Esta novedosa propuesta destaca que el hablante multilingüe se diferencia del hablante monolingüe para confeccionar una realidad de mayor complejidad, desestimando así la idea preconcebida de requerir el nivel del hablante monolingüe a todas las lenguas que el multilingüe conociese (Cook, 2016). Básicamente, el rasgo distintivo del hablante multilingüe es su competencia múltiple (*multicompetence*), el conocimiento de más de un único sistema lingüístico y no la proximidad de dicha

lengua al hipotético nivel del hablante nativo en la lengua meta (Cook, 1991). Ciertamente, este enfoque destaca que la posibilidad de adquirir un nivel cercano al del hablante nativo en cada lengua es sumamente remota. Es por las características del hablante multilingüe que no debe ser considerado un hablante deficiente o incompetente, sino un hablante con un conocimiento específico de las lenguas con la posibilidad de aplicarlo con distintos fines en variados contextos. Además, esa cualidad es común entre los hablantes multilingües y tiene un potencial catalizador en el aprendizaje de lenguas (Hofer, 2017; Jessner, 2016). La nueva perspectiva multilingüe es una corriente que desmiente el tradicional mito monolingüe. Este pensamiento se extiende y las características de las sociedades multilingües trascienden hasta llegar a las escuelas. Y en este sentido, la CAV y la Comunidad Foral de Navarra no son excepción. Teniendo en mente al alumnado que posee una lengua materna distinta al euskera y al español, la misión lingüística de estas escuelas debería no solamente limitarse a cubrir las necesidades lingüísticas locales e internacionales, sino en trabajar las competencias del alumnado multilingüe en todas las lenguas y promover su desarrollo global (Cenoz & Santos, 2020).

Existe una aportación que la literatura académica entiende ampliamente como un punto de inflexión hacia la concepción integradora que hoy en día tiene el multilingüismo. Esta contribución es doble, ya que ambos trabajos precursores comparten el mismo título: el *Multilingual Turn* (Conteh & Meier, 2014; May, 2014). Ambas contribuciones acuñan el mismo término para referirse a un movimiento que busca la crítica educativa, y subrayan que las verdaderas situaciones multilingües necesitan de pedagogías con un carácter flexible que, por una parte, integren las lenguas existentes en el aula, y por la otra exploten los recursos multilingües para un aprendizaje de lenguas más holístico. Ambos trabajos se cimientan en las prácticas lingüísticas fluidas y complejas de los hablantes multilingües (García, 2009), las cuales son absolutamente naturales en entornos multilingües y en donde dos, tres e incluso más lenguas se integran de un modo natural (Cenoz & Gorter, 2017). De este modo, se refuerza la idea del hablante multilingüe. Se profundiza en una comprensión más integradora, abierta y con fronteras entre lenguas más laxas y fluidas. Este marco conceptual no solamente se limita al contexto social y al educativo, sino a un enfoque multidisciplinar aplicable en investigación. Ambas contribuciones han tenido una influencia indiscutible en la configuración de nuevas teorías y pedagogías sobre el multilingüismo. Las consiguientes teorías urgen cambios en la enseñanza de lenguas fundamentadas en el monolingüismo y abogan por el cambio hacia prácticas pedagógicas multilingües. Plantean reflexiones acerca del multilingüismo con el objetivo de buscar una cohesión integradora de las lenguas que, por una parte, ayude a la revitalización de las lenguas minorizadas y, por la otra, fomente la inclusión de los hablantes multilingües en las sociedades multilingües. La raíz de este planteamiento radica en atribuir la cualidad líquida

a las lenguas que conoce el hablante multilingüe y rechaza la separación de las lenguas como si pudieran clasificarse en habitáculos estancos y aislados entre sí. Esas lenguas han de entenderse como un todo, un sistema de lenguas uniforme con el que el hablante multilingüe desempeña las funciones comunicativas y sociales.

Partiendo de la contribución *Multilingual Turn* (Conteh & Meier, 2014; May, 2014), cabe destacar el enfoque *Focus on Multilingualism* (Cenoz & Gorter, 2011, 2014). Esta propuesta multilingüe, además de ser la base teórica de la presente investigación, destaca por centrar su interés en los hablantes multilingües y no en las lenguas. Es decir, considera a los hablantes multilingües los verdaderos protagonistas, quienes utilizan su conocimiento lingüístico en favor del objetivo comunicativo, y evitan levantar fronteras rígidas que separan las lenguas artificialmente. Estudia la relación del hablante multilingüe con las lenguas que conoce, se interesa por el contexto y la función comunicativa, alejándose así de los enfoques tradicionales. El enfoque tradicional se basaba en el uso aislado de las lenguas, en priorizar la corrección sobre el significado y entender el efecto de las demás lenguas como interferencias. El nuevo enfoque multilingüe trata las lenguas desde una perspectiva holística, abandona la idea de considerar las lenguas como meros objetos manipulables. Este enfoque entiende altamente útil el conocimiento de lenguas para lograr el objetivo comunicativo y un aprendizaje de lenguas más eficaz. Orienta su foco hacia el repertorio lingüístico del hablante multilingüe y hacia el aprovechamiento de ese conocimiento para un aprendizaje de lenguas más holístico, natural y eficaz. El discurso del hablante multilingüe se divide en tres dimensiones: uno, el Hablante Multilingüe, dos, Todo el Repertorio Lingüístico y, tres, el Contexto Social. En aras de comprender la complejidad del multilingüismo, la primera dimensión rehúsa la idea de relacionar al Hablante Multilingüe como mera suma de hablantes monolingües, y por consiguiente se aleja de considerarlo como un hablante carente. Dicho de otro modo, lo entiende y valora como un hablante completo que dispone de mayor posibilidad para desempeñar con éxito el objetivo comunicativo. El hablante multilingüe es un navegante de lenguas con una fina habilidad para analizar el contexto y adecuar sus herramientas lingüísticas a la función comunicativa. En relación a la segunda dimensión, el hablante multilingüe hace uso de Todo el Repertorio Lingüístico, el cual conforma un complejo e integrado sistema lingüístico, para cumplir con las funciones comunicativas y mejorar la eficacia del proceso de aprendizaje de lenguas. Con respecto a la última, esta fusionaría las dos dimensiones previas, la del hablante multilingüe y todo el repertorio lingüístico, para acomodarlas a las características del contexto social en el que ocurre la comunicación.

### **Las creencias sobre el multilingüismo y las metodologías de enseñanza de lenguas**

Si se pudieran medir y comparar ambos conceptos de algún modo, se podría concluir que las creencias del profesorado son complejas a la par de determinantes

(Borg, 2011). La presente investigación aúna los campos de las creencias y el multilingüismo. De este modo se pretende explorar y describir las creencias del futuro profesorado sobre las metodologías de enseñanza de lenguas y definir si su orientación es acorde con los enfoques multilingües. En primer lugar, se debe aclarar que las creencias son consideradas un término de gran complejidad y con múltiples acepciones, lo cual dificulta la creación de una definición amplia que las englobe y represente (Pajares, 1992). Las creencias son parte de la cognición del profesorado y se refiere a la parte invisible de la enseñanza, a su “conocimiento, convicciones y pensamiento” (Borg, 2003, p. 81), sirviendo de base para su actuación docente. Esas creencias forman sistemas y el individuo las considera como verdades que sirven para decodificar el contexto y ajustar su práctica a la realidad (Zheng, 2013). Para el profesorado esas creencias son convicciones personales que tienen la capacidad de dirigir la propuesta docente, y, además de filtrar la información recibida por el profesorado, guían su curso de acción y determinan el proceso de aprendizaje de lenguas (Li, 2012). Básicamente, las creencias del profesorado crean sistemas íntimamente relacionados con métodos de aprendizaje de lenguas, con experiencias docentes, con la instrucción recibida como alumnos y con decisiones pedagógicas que sirven como verdad teórica del profesorado para filtrar y modelar su actividad docente, sus funciones cognitivas, su pensamiento y la interpretación de futuras experiencias y, por lo general, las creencias del profesorado se identifican por verse reflejadas en la práctica educativa (Abdullah & Majid, 2013; Borg, 2011; Farrell & Ives, 2015; Mihaela & Alina-Oana, 2015; Sheridan, 2016; Yuan & Lee, 2014).

Las creencias multilingües del futuro profesorado han sido materia de estudio en múltiples investigaciones. Por un lado, han servido para describir su naturaleza y características más destacables y, por otro, para detectar las variables que podrían influenciar esas creencias de manera positiva y alcanzar metas más multilingües. En este estudio, se mencionarán las investigaciones más notables. De entre todas, se debe subrayar la realizada por Portolés & Martí (2020). Su estudio se centra en las creencias del futuro profesorado en la Comunidad Valenciana. Mediante un pretest valoran el punto de partida del profesorado, implementan un curso de formación especializado y observan los cambios mediante un postest. Los resultados indican que el futuro profesorado de educación infantil y primaria cuenta con creencias positivas hacia el multilingüismo, pero con ciertas creencias de raíz monolingüe que alimentan el mito monolingüe. En este respecto, los estudios de Otwinowska (2014, 2017) investigan el efecto de las creencias multilingües del profesorado y del futuro profesorado para determinar si su naturaleza es acorde con el nuevo paradigma multilingüe o no. Ambos estudios concluyen que la conciencia multilingüe está ligada al nivel lingüístico del alumnado sobre las lenguas que conoce: cuanto mayor es el nivel, mayor es la conciencia multilingüe. Además, ambos estudios indican que un sistema de creencias favorable hacia el multilingüismo y una labrada conciencia promueven la aplicación de

técnicas y principios metodológicos más vanguardistas y multilingües. En este aspecto, el estudio de Inceçay (2011) especifica que el ejercicio docente está influenciado en gran medida por las creencias acerca de la enseñanza de lenguas extranjeras. La investigación llevada a cabo por Jeoffrion et al. (2014) recogió las creencias de 684 de alumnos universitarios sobre si estas tenían una orientación multilingüe o monolingüe. Los datos reflejaron que el alumnado con mayor conocimiento de lenguas cursando los últimos años de sus respectivos grados poseían creencias más positivas y cercanas al multilingüismo que el alumnado con menor conocimiento de lenguas en sus años académicos iniciales. Las contribuciones aquí expuestas orbitan en torno al nuevo enfoque translenguador. No obstante, existen contribuciones que discuten y amplían su visión. Entre ellas se encontrarían las aportaciones de MacSwan (2017) y Auer (2019), quienes abogan por un modelo multilingüe que constituye la suma de unidades de lenguas frente al modelo unitario (García, 2009; García & Otheguy, 2020). De la misma manera, se deben tener en cuenta las críticas formuladas sobre dicho enfoque por no ejercer como fuerza liberadora de las lenguas y por su naturaleza dominante cuando se aplican en el aula (Jaspers, 2018).

En cuanto a la relación entre las creencias y las prácticas docentes del futuro profesorado, el estudio de Moodie (2016) es altamente ilustrativo. Los resultados muestran que la experiencia vivida a lo largo de la etapa escolar sirve como filtro en el futuro para discernir qué prácticas aplicar y qué profesores y profesoras sirven como modelos a imitar o a evitar. Asimismo, el estudio concluye que la experiencia de la práctica docente en centros educativos durante el grado les ayuda a reflexionar y a mejorar su eficacia. El autor finaliza subrayando que el futuro profesorado es formado para implementar metodologías de enseñanza de lenguas basadas en el enfoque comunicativo, pero que carecen de la suficiente experiencia de calidad para ello. Profundizando en la práctica en dichos grados, el estudio de Kartchava et al. (2018) enfatiza la complejidad entre las creencias del futuro profesorado y sus prácticas, ya que la falta de experiencia les hace adoptar técnicas de enseñanza más limitadas, pobres, estáticas y tradicionales. Yuan & Lee (2014), en su estudio, subrayan el papel fundamental de esas prácticas para confirmar, discutir, elaborar, moldear e integrar su actuación docente. Además, resaltan el valor de una contextualización abierta donde el alumnado se sienta apoyado, entendido y arropado durante sus prácticas para un mejor desarrollo de sus creencias y una actuación docente más acorde. La investigación de Sheridan (2016) confirma la evolución de las creencias sobre el multilingüismo y el poder formativo de los grados de enseñanza. Su estudio subraya los beneficios de los cursos especializados, ya que actualiza las creencias y su actuación docente. Fischer & Lahmann (2020) también coinciden en los efectos positivos de los cursos de formación especializada, y están seguros de que podría implicar una mejora significativa de las técnicas de enseñanza multilingües, traduciéndose en un aumento en la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje de lenguas. Las contribucio-

nes de los trabajos de investigación más destacables en el ámbito internacional en el campo del multilingüismo y de las pedagogías multilingües sirven como puntos de referencia y contraste para la investigación presente.

## **MÉTODO**

### **Objetivos**

El objetivo principal de este estudio es explorar y describir las creencias sobre las metodologías de enseñanza de lenguas del futuro profesorado de educación infantil y primaria de la CAV y la Comunidad Foral de Navarra. El estudio busca explorar si dichas creencias se enmarcan en los enfoques actuales sobre el multilingüismo. El objetivo secundario es medir la influencia de dos variables sobre esas creencias y determinar su significancia: uno, el periodo de prácticas del grado y, dos, el año académico del grado. El estudio de investigación busca de este modo esbozar las características más reseñables sobre las creencias del futuro profesorado en multilingüismo y las metodologías de enseñanza de lenguas. También trata de aportar datos significativos sobre el papel transformador de ambos grados desde las realidades sociolingüísticas multilingües de ambas comunidades.

### **Población y muestra**

La población de esta investigación estaba formada por alumnado cursando los grados de educación infantil y primaria de la CAV y Comunidad Foral de Navarra durante el curso académico 2017/2018. El estudio consiguió recoger las respuestas de un número considerable de participantes de forma aleatoria en todos los campus y facultades de ambas comunidades autónomas; no obstante, el tamaño de la muestra carece de suficiente número de participantes para poder ser representativa de dicha población. Se analizaron un total de 564 cuestionarios completamente cumplimentados, de los cuales 446 (79.1%) cursaban estudios de grado en educación primaria, 108 (19.1%) en el grado de educación infantil y los 10 (1.8%) restantes estaban en formaciones relacionadas con la enseñanza. En relación al campus, entre el alumnado realizando los estudios en la CAV, 131 (23.2%) estaban en la UPV/EHU (Campus de Bizkaia), 117 (20.7%) en la UPV/EHU (Campus de Álava), 93 (16.5%) en la UPV/EHU (Campus de Gipuzkoa), 110 (19.5%) en la Universidad de Deusto (Bilbao), 42 (7.4%) en la Universidad de Deusto (Donostia), 29 (5.1%) en la Universidad de Mondragón, y en Navarra, 42 (7.4%) en la UPNA/NUP (Pamplona). En cuanto al sexo del futuro profesorado, 435 (77.1%) marcaron la opción mujer, 123 (21.8%) hombre y 6 (1.1%) no binario. La edad media de los participantes era

de 21.2, siendo la edad mínima recogida de 18 y la máxima de 46. Según el año académico del alumnado, 119 estaban en el primer año, 199 en el segundo, 126 en el tercero, 97 en el cuarto y 23 estaban en cursos adicionales. En base a la primera lengua, 249 (44.1%) indicaron el español, 203 (36%) el euskera, 108 (19.1%) ambas lenguas (euskera y español), 2 (.4%) el inglés, 1 (.2%) otra lengua a las ya citadas, y un último indicó tres: euskera, español e inglés.

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

La herramienta de recogida de datos fue el cuestionario online y, para su elaboración y cumplimentación, se utilizó el programa *Encuestafácil* (<https://www.encuestafacil.com/>). La naturaleza del estudio era puramente cuantitativa y se utilizó un cuestionario online diseñado por los investigadores, inspirado en investigaciones previas del grupo investigador DREAM (Donostia Research on Education And Multilingualism) sobre la materia. El alumnado de grado rellenó la encuesta online mediante el link diseminado en las invitaciones de participación en el estudio. El proyecto de investigación recibió el informe favorable del comité de ética de la UPV/EHU, y el estudio adoptó las directrices pertinentes y los consecuentes mandos de actuación (código de identificación: M10\_2017\_143).

Para la obtención de datos, se actuó con las consecuentes directrices éticas. Los investigadores contactaron por correo electrónico con los equipos de decanato de cada facultad que ofertaban el grado de educación infantil y primaria en ambas comunidades autónomas. Todos aceptaron participar en el estudio, y desde el decanato se mandaron las invitaciones del estudio al alumnado, haciéndoles llegar los documentos acreditativos y el cuestionario. Todo el alumnado recibió la invitación mediante e-mail con el link al cuestionario por parte del equipo decanal, quien contaba con todos los correos electrónicos del alumnado. El alumnado, en todos sus años académicos, recibió la invitación con el enlace al cuestionario, garantizando una participación voluntaria, anónima y de libre elección en el estudio. Los investigadores nunca contactaron directamente con los participantes en el estudio. Los datos recogidos se procesaron con el programa SPSS (versión 26). Se realizaron cálculos estadísticos descriptivos con el objetivo de organizar, sintetizar y observar las cualidades más destacables de esas creencias. Respecto a la estructura del cuestionario, esta era cerrada y contaba con dos secciones. La primera tenía 14 ítems para recoger la información relevante y las características generales de los participantes. La segunda contaba con 25 ítems de escala Likert (0: Totalmente en Desacuerdo; 4: Totalmente de Acuerdo) relativas a aspectos de los enfoques sobre el multilingüismo y las metodologías de enseñanza de lenguas. A la hora de redactar los ítems, los investigadores buscaron un lenguaje académico y ajustado a



las características del alumnado de sendos grados en aras de calibrar su precisión, claridad, simpleza, brevedad y relevancia.

Se realizaron comparaciones de medias mediante el análisis de la varianza (ANOVA). Así pues, se calculó la influencia de las variables independientes y se observó las diferencias significativas entre subgrupos. El análisis se justificó con el modelo de López-Roldán, y Fachelli (2015), que habilita la aplicación de ANOVA para grupos que cuentan con un número superior a 30 participantes. Para los grupos menores de 30 participantes, se hicieron análisis de la homogeneidad de la varianza y de la normalidad. Ambas mediciones cumplieron los supuestos de normalidad y se aplicó ANOVA (Montanero & Minuesca, 2018). La variable dependiente para la comparación de medias se denominó *creencias metodológicas*, y se realizó un análisis factorial exploratorio sobre los 25 ítems que la formaban y, de este modo, se descartaron estadísticamente los siguientes 8 ítems: el 5, 6, 7, 11, 12, 15, 18 y 19. Estos ítems se marcaron con un asterisco en el análisis descriptivo (ver la figura 1). El valor alfa de Cronbach ofrece una estimación de la consistencia interna sobre la nueva variable dependiente de .78, siendo adecuada para poder llevar a cabo los análisis paramétricos (Taber, 2018). El rango de la variable dependiente oscilaba entre 0 y 4, y el valor de su media fue: 2.5. El valor alto de la media representó un sistema de creencias sobre metodologías de enseñanza de lenguas más cercano a las características de los enfoques multilingües actuales y un valor bajo un sistema más tradicional. Se escogió la prueba de rango post hoc HSD y los tamaños del efecto se reportaron a través de eta-cuadrado ( $\eta^2$ ) (Cohen, 1988) y la d de Cohen (Sawilowsky, 2009). La variable dependiente se comparó con dos variables independientes: uno, el *prácticum*, y dos, el *año académico*.

## RESULTADOS

En este apartado, por una parte, se mostrarán los datos relevantes de los análisis descriptivos de los ítems sobre las creencias metodológicas y, por otra, los datos de los análisis ANOVA sobre las dos variables independientes en este estudio denominadas *prácticum* y *año académico*.

### Las creencias sobre metodologías de enseñanza de lenguas del futuro profesorado de Educación Infantil y Primaria

En este subapartado, de los 25 ítems, se reportarán en un gráfico los ítems más relevantes y cuyo contenido esté más acorde con el marco teórico expuesto en la introducción. El rango de las medias oscila entre 0 y 4. Los valores altos



representarían mayor grado de conformidad hacia el contenido del ítem, mientras que los valores bajos mostrarían opiniones opuestas.

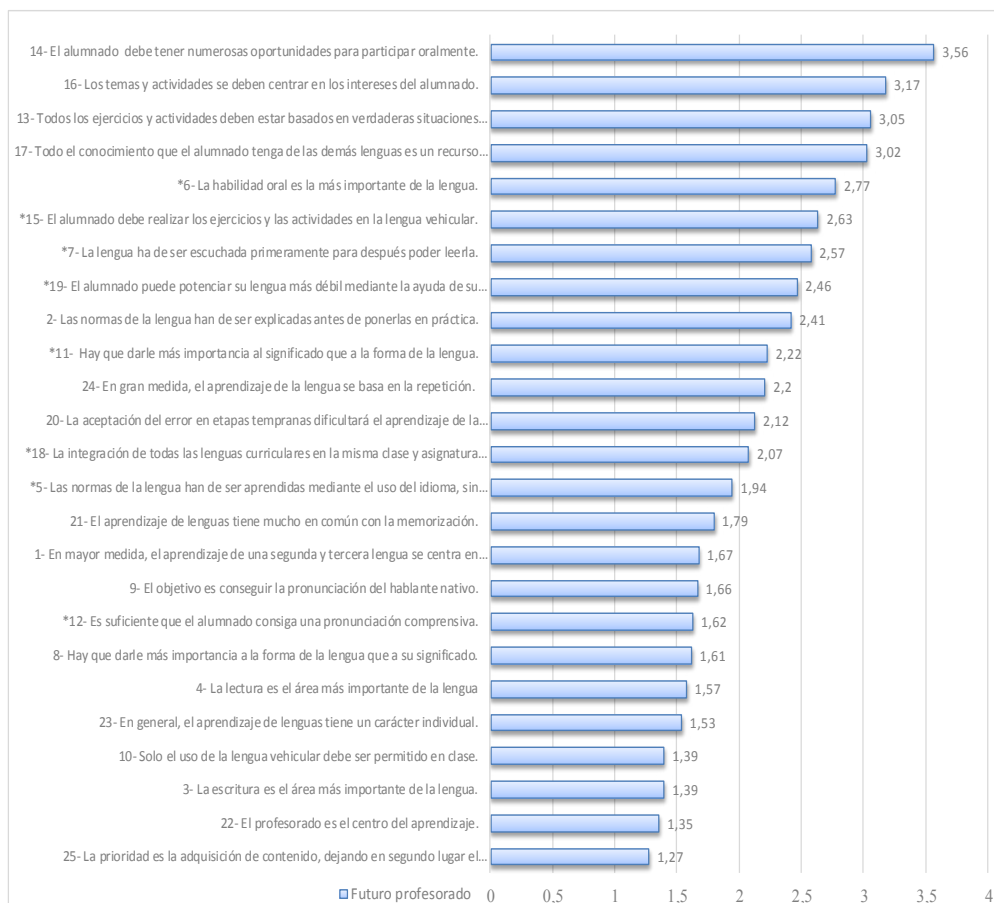
En primer lugar, los valores de las creencias metodológicas eran acordes con el enfoque comunicativo. Los tres ítems que recibieron mayor grado de aceptación fueron el 14 “El alumnado debe tener numerosas oportunidades para participar oralmente” (M = 3.6), el 16 “Los temas y actividades se deben centrar en los intereses del alumnado” (M = 3.2) y el 13 “Todos los ejercicios y actividades deben estar basados en verdaderas situaciones comunicativas” (M = 3). El valor del ítem 15 “El alumnado debe realizar los ejercicios y las actividades en la lengua vehicular” (M = 2.6) también denota una afinidad comunicativa, y los valores bajos registrados en los ítems 23 “En general, el aprendizaje de lenguas tiene un carácter individual” (M = 1.5) y 22 “El profesorado es el centro del aprendizaje” (M = 1.3) refuerzan las creencias orientadas hacia un enfoque comunicativo.

Con respecto a las creencias sobre las habilidades comunicativas, el futuro profesorado mostró predilección sobre el desarrollo de la capacidad oral sobre la escrita y la lectora, tal y como apuntaron los valores de los ítems 6 “La habilidad oral es la más importante de la lengua” (M = 2.8), 3 “La escritura es el área más importante de la lengua” (M = 1.4) y 4 “La lectura es el área más importante de la lengua” (M = 1.6). En relación a las creencias sobre el contenido y la forma de la lengua, el futuro profesorado mostró su desacuerdo con los ítems 8 “Hay que darle más importancia a la forma de la lengua que a su significado” (M = 1.6) y 25 “La prioridad es la adquisición de contenido, dejando en segundo lugar el aprendizaje de la lengua” (M = 1.3), siendo este último el que menor aceptación recibió de entre todos.

Las creencias relativas al repertorio lingüístico y su utilización mostraron posiciones favorables. El alto grado de conformidad hacia el ítem 17 “Todo el conocimiento que el alumnado tenga de las demás lenguas es un recurso facilitador para el aprendizaje de la lengua meta” (M = 3) y el valor bajo hacia el 10 “Solo el uso de la lengua vehicular debe ser permitido en clase” (M = 1.4) son indicadores de ello. No obstante, el valor neutro observado en el ítem 18 “La integración de todas las lenguas curriculares en la misma clase y asignatura facilitaría el aprendizaje de lenguas” (M = 2.1) podría haber denotado desconfianza o posiciones encontradas hacia la pedagogía que sugiere el *translanguaging*. Las creencias del futuro profesorado mostraron oposición hacia el mito monolingüe, debido al nivel de desacuerdo observado hacia el ítem 9 “El objetivo es conseguir la pronunciación del hablante nativo” (M = 1.7). No obstante, el valor bajo recogido en el ítem 12 “Es suficiente que el alumnado consiga una pronunciación comprensiva” (M = 1.6) sugeriría que las creencias se posicionaron en un punto intermedio entre ambas.

**Figura 1**

*Creencias del futuro profesorado de educación infantil y primaria sobre metodologías de enseñanza de lenguas*



### **La influencia del *prácticum*, y el año académico sobre las creencias metodológicas**

En primer lugar, los resultados de la relación entre la variable independiente *prácticum* y la nueva variable dependiente *creencias metodológicas* fue significativa con un tamaño del efecto bajo [( $F(6, 553) = 3.013, p = .007, \eta^2 = .032$ )]. La tabla 1 muestra los datos del análisis con respecto a la red educativa donde realizaron el *prácticum* y su influencia sobre la variable dependiente.

**Tabla 1***Análisis descriptivo de la variable prácticum en relación a la variable creencias metodológicas*

| Prácticum      | N   | Descriptivos |                   |              | ANOVA |      |          |
|----------------|-----|--------------|-------------------|--------------|-------|------|----------|
|                |     | Media        | Desviación típica | Error típico | F     | p    | $\eta^2$ |
| Ikastola       | 31  | 2.6          | .37               | .07          | 3.013 | .007 | .032     |
| Pública        | 244 | 2.5          | .44               | .03          |       |      |          |
| Concertada     | 89  | 2.5          | .43               | .05          |       |      |          |
| Ikast. + públ. | 46  | 2.6          | .47               | .07          |       |      |          |
| Ikast. + conc. | 34  | 2.5          | .36               | .06          |       |      |          |
| Públ. + conc.  | 39  | 2.7          | .34               | .05          |       |      |          |
| Sin prácticas  | 77  | 2.4          | .43               | .05          |       |      |          |
| Total          | 560 | 2.5          | .43               | .02          |       |      |          |

Los datos señalan que el alumnado que combinó sus prácticas en la Ikastola con la escuela pública ( $M = 2.6$ ) y con la escuela concertada ( $M = 2.7$ ) obtuvieron las puntuaciones más altas. El grupo que no cursó sus prácticas obtuvo la media más baja ( $M = 2.3$ ). Se calcularon las diferencias de medias entre grupos aplicando Tukey HSD (ver tabla 2).

**Tabla 2***Prueba Tukey HSD post hoc comparando la variable en relación a la variable creencias metodológicas*

| (I) Prácticum | (J) Prácticum  | Comparaciones múltiples    |              |      |            |
|---------------|----------------|----------------------------|--------------|------|------------|
|               |                | Diferencia de medias (I-J) | Error típico | Sig. | d de Cohen |
| Sin prácticas | Ikast. + públ. | -.25                       | .08          | .029 | 0.55       |
|               | Públ. + conc.  | -.3                        | .08          | .007 | 0.74       |

*Nota.* La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Los resultados post hoc señalaron que el alumnado que todavía no había realizado sus prácticas tenía diferencias significativas con un tamaño del efecto medio con los grupos que habían hecho sus prácticas en la escuela pública y la Ikastola ( $p = .029$ ,  $d = 0.55$ ) y en la concertada ( $p = .007$ ,  $d = 0.74$ ).

En segundo lugar, se calculó la relación de la segunda variable independiente, *año académico*, sobre la variable dependiente creencias metodológicas y los resultados determinaron que las diferencias eran significativas con un tamaño del efecto bajo [(F(4, 559) = 17.221,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .011$ )]. La tabla 3 muestra los datos descriptivos.

**Tabla 3**

*Análisis descriptivo de la variable año académico en relación a la variable creencias metodológicas*

| Año académico | Descriptivos |       |                     |              | ANOVA  |       |          |
|---------------|--------------|-------|---------------------|--------------|--------|-------|----------|
|               | N            | Media | Desviación estándar | Error típico | F      | $p$   | $\eta^2$ |
| Primero       | 119          | 2.3   | .41                 | .04          | 17.221 | <.001 | .011     |
| Segundo       | 199          | 2.4   | .41                 | .03          |        |       |          |
| Tercero       | 126          | 2.7   | .42                 | .04          |        |       |          |
| Cuarto        | 97           | 2.7   | .39                 | .04          |        |       |          |
| Quinto o más  | 23           | 2.6   | .33                 | .07          |        |       |          |
| Total         | 564          | 2.5   | .43                 | .02          |        |       |          |

Los datos reflejan que el valor de la media creció según avanzaron en los cursos académicos, siendo el grupo de primer año quien obtuvo el valor más reducido ( $M = 2.3$ ) y el de cuarto el más alto ( $M = 2.7$ ). Se aplicaron las comparaciones post hoc y los resultados se mostraron en la tabla 4.

**Tabla 4**

*Prueba Tukey HSD post hoc comparando la variable año académico en relación a la variable creencias metodológicas*

| Comparaciones múltiples |                   |                            |              |       |              |
|-------------------------|-------------------|----------------------------|--------------|-------|--------------|
| (I) Año académico       | (J) Año académico | Diferencia de medias (I-J) | Error típico | Sig.  | $d$ de Cohen |
| Primero                 | Tercero           | -.33                       | .05          | <.001 | 0.79         |
|                         | Cuarto            | -.35                       | .05          | <.001 | 0.87         |
|                         | Quinto o más      | -.29                       | .09          | .018  | 0.71         |
| Segundo                 | Tercero           | -.24                       | .05          | <.001 | 0.58         |
|                         | Cuarto            | -.26                       | .05          | <.001 | 0.64         |

*Nota.* La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

La prueba HSD de Tukey confirmó que el alumnado cursando el primer año académico tenía diferencias significativas con los grupos en tercer año ( $p = <.001$ ,  $d = .79$ ), en cuarto ( $p = <.001$ ,  $d = 0.87$ ) y en años adicionales ( $p = .018$ ,  $d = 0.71$ ). Se observó un tamaño del efecto grande para la segunda diferencia significativa y media para las otras dos. Respecto al alumnado en el segundo año académico, las diferencias también fueron significativas con tamaño del efecto medio con los grupos de tercero ( $p = <.001$ ,  $d = 0.58$ ) y cuarto año ( $p = <.001$ ,  $d = 0.64$ ).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio ha centrado su interés en la exploración, identificación y descripción de las creencias del futuro profesorado de educación infantil y primaria sobre las metodologías de enseñanza de lenguas. Ha reportado la influencia de dos variables sobre dichas creencias y ha podido medir su influencia en la configuración de creencias más cercanas a los enfoques multilingües actuales: el prácticum y el año académico. En primer lugar, en base a los datos obtenidos en el análisis descriptivo y el alto valor de la variable dependiente, se podría generalizar que el futuro profesorado posee creencias sobre metodologías de enseñanza de lenguas de orientación multilingüe. La conclusión en este estudio contextualizado en la CAV y Comunidad Foral de Navarra muestra que el futuro profesorado cuenta con un sistema de creencias sobre las metodologías de enseñanza de lenguas moderno y multilingüe. Esta conclusión coincide con la investigación llevada a cabo por Portolés & Martí (2020) en la Comunidad Valenciana. Ese estudio indica que, por lo general, el futuro profesorado Valenciano cuenta con un sistema de creencias multilingüe, pero que existen ciertas creencias de índole monolingüe. En este sentido, la presente investigación no detecta que el futuro profesorado de la CAV y Navarra cuente con creencias que alimenten el mito monolingüe y no coincide en indicar tales creencias monolingües en ambas comunidades. Es por esta razón que los resultados de esta investigación podrían indicar paralelismos con la dirección de las conclusiones extraídas por Otwinowska (2014, 2017), las cuales señalan que un sistema de creencias basadas en el multilingüismo podría favorecer una implementación eficaz de técnicas y métodos de enseñanza modernas y multilingües. En vista a futuros estudios, tal y como señala Inceçay (2011), sería interesante comparar el sistema de creencias del futuro profesorado cursando la especialidad de enseñanza de lenguas extranjeras con el resto de especialidades, ya que su investigación apunta a la enseñanza de terceras lenguas como catalizadora en la formación de creencias más multilingües y metodologías de enseñanza de lenguas más vanguardistas.

Los análisis estadísticos han permitido la exploración de las creencias más superficiales del futuro profesorado y, de este modo, se han descrito sus características más observables. Basándose en la adhesión hacia los ítems, los resultados sugieren

que las creencias del futuro profesorado se fundamentan en el enfoque comunicativo. Esta conclusión se debe a las valoraciones hacia los ítems referidos a las metodologías de enseñanza de lenguas comunicativas, las cuales indican que las creencias del futuro profesorado gravitan en los siguientes aspectos: uno, garantizar al alumnado de suficientes oportunidades para desarrollar el aspecto oral de la lengua; dos, centrar los ejercicios y las actividades en puntos de interés del alumnado; tres, buscar en las actividades situaciones comunicativas reales; cuatro, aprovechar al máximo el tiempo lectivo para desarrollar las habilidades lingüísticas de la lengua meta; cinco, rechazar la idea que considera el aprendizaje de lenguas un proceso de carácter individual; y seis, oposición a entender la posición del profesorado como foco de aprendizaje. Los resultados también señalan predilección por el uso comunicativo de la lengua sobre su corrección. Asimismo, los datos sugieren que el futuro profesorado no tiene por objetivo que el alumnado tenga que obtener el nivel del hablante nativo de la lengua meta, sino un punto intermedio entre el mínimo exigible y el nativo. En este aspecto, las creencias sobre las competencias lingüísticas del alumnado se situarían en el enfoque multilingüe, ya que el futuro profesorado parece rehusar el mito monolingüe (Conteh & Meier, 2014; May, 2014). Este estudio destaca que la mayoría de las creencias parecen situarse en el Enfoque Multilingüe (Cenoz & Gorter, 2011, 2014), el cual urge la necesidad de metodologías de enseñanza de lenguas que integren las lenguas curriculares, abogue por un uso flexible de las mismas y ayude a un aprendizaje holístico. En primer lugar, los resultados reflejan la valoración positiva hacia el repertorio lingüístico del alumnado como facilitador y catalizador del proceso de aprendizaje de la lengua. En segundo lugar, no muestran poseer creencias que defiendan la separación de lenguas y manifiestan desacuerdo hacia el uso limitado de la lengua vehicular. En vista a futuros trabajos de investigación, sería de gran interés ahondar en aquellas creencias relativas a la integración de todas las lenguas curriculares en la misma clase y asignatura, ya que estas son prácticas lingüísticas complejas que son características de los hablantes multilingües (García, 2009). Los resultados de esta investigación podrían reflejar debate y reticencias acerca de los beneficios de la implementación del *translanguaging*, las cuales ya han sido detectadas en trabajos previos de investigación en la CAV (Cenoz & Gorter, 2019; Cenoz & Santos, 2020; Gorter & Arocena, 2020). Tal y como apremian estas contribuciones, sería de gran interés educativo diseñar e implementar cursos específicos en los grados de educación para formar al futuro profesorado en técnicas multilingües y en metodologías de enseñanza de lenguas relacionadas con la integración de lenguas.

Con respecto al año académico, los resultados muestran diferencias significativas entre los grupos cursando los dos primeros cursos del grado y los dos últimos. Este hecho confirma al menos dos evidencias. Por un lado, este estudio coincide con los resultados de la investigación realizada por Sheridan (2016), destacando el poder formativo de los grados de enseñanza en el desarrollo de las creencias multilingües.

Esta investigación propone el diseño e implementación de cursos específicos enfocados en enfoques multilingües actuales como el Enfoque Multilingüe (Cenoz & Gorter, 2011, 2014), con el objetivo de formar al futuro profesorado en técnicas de enseñanza multilingües que fomenten las reflexiones metalingüísticas, comparaciones entre lenguas y acciones que hagan uso de todo el repertorio lingüístico del alumnado (Cenoz & Santos, 2020; García, 2009; Gartziarena & Villabona, 2022; Gorter & Arocena, 2020), con el propósito de garantizar un aprendizaje de lenguas más óptimo y un mejoramiento de las habilidades lingüísticas del alumnado multilingüe. Por otro lado, las diferencias significativas entre los grupos en primer y segundo año con respecto a los de tercero y cuarto evidencian que, por lo general, el alumnado que ha pasado el ecuador posee creencias sobre metodologías de enseñanza de lenguas más acordes con teorías multilingües actuales. Esta conclusión es compartida con los resultados de la investigación de Jeoffrion et al. (2014), tras recoger las creencias de 684 alumnos universitarios, determinaron que los grupos en años cercanos a la finalización de sus grados demostró tener creencias más positivas y próximas al multilingüismo que los grupos en los primeros años de grado. Además, este estudio sugiere que un conocimiento más amplio y profundo de las lenguas ayuda en el desarrollo de creencias más positivas hacia el multilingüismo. En futuros estudios, sería interesante calcular el efecto del aprendizaje de una tercera lengua e incluso la formación en la especialidad de maestría en lengua extranjera sobre las creencias del futuro profesorado y determinar su significancia.

En relación con la influencia del año académico en el desarrollo de creencias multilingües, este estudio subraya el poder formativo de las prácticas educativas en centros escolares. Es cierto que el alumnado en su primer año no realiza las prácticas y es en el segundo cuando da comienzo a este aprendizaje, aumentando cada curso de forma gradual su duración. Concretamente, se distinguen tres momentos en la realización del Prácticum: el Prácticum I se realiza en el segundo año de grado y consta de 5 semanas de duración, el Prácticum II se realiza en tercero y dura 7 semanas y el Prácticum III se cursa el último año de grado con un total de 10 semanas. Es posible que, además de trabajar sobre contenido curricular más avanzado y elaborar un conocimiento más profundo durante el grado, los momentos de la práctica tengan un valor educativo y formativo muy alto. En este sentido, la contribución de Moodie (2016) matiza que la experiencia de las prácticas constituyen momentos de reflexión y de mejora sobre la eficiencia docente. Las aportaciones de Kartchava et al. (2018) y Fischer & Lahmann (2020) detallan que dichas experiencias deben aprovecharse para facilitar el aprendizaje e implementación de técnicas multilingües y para actualizar conocimiento, rompiendo así con el uso de metodologías de enseñanza de lenguas tradicionales que se vienen haciendo en el pasado. Para finalizar, las conclusiones de la investigación de Yuan & Lee (2014) son esclarecedoras, ya que consideran estos momentos oportunidades extraordinarias para integrar, elaborar, confirmar

y desechar pautas de actuación docente. Es por todo ello que se debe resaltar la importancia de explorar las creencias del futuro profesorado e investigar qué factores que pudieran tener una influencia positiva sobre las mismas.

Brevemente y a modo de conclusión, el estudio de investigación aporta dos contribuciones al prolífico debate sobre el estudio de las creencias del profesorado en las áreas del multilingüismo y las metodologías de enseñanza de lenguas. En primer lugar, las creencias del futuro profesorado son positivas y se ubican en posiciones favorables en el enfoque multilingüe actual. En segundo lugar, las conclusiones de esta investigación refuerzan la función formativa de los grados de educación infantil y primaria, ya que facilitan la modelación y ajuste de estas creencias en el marco multilingüe actual. En vista del poder educador de los grados, no se debiera desestimar la creación e implementación de asignaturas específicas sobre el multilingüismo y las metodologías de enseñanza de lenguas para una adecuación más favorable aún de las creencias del futuro profesorado. De esta forma, los resultados podrían ser más satisfactorios y podrían tener implicaciones de mayor significancia e impacto en la formación del profesorado en materia de lenguas, para así tener una influencia positiva en el aprendizaje de lenguas y en la transmisión de creencias y actitudes más favorables.

La influencia de las creencias sobre el multilingüismo y las metodologías de enseñanza de lenguas tienen una función primordial en la actuación docente. En futuras investigaciones, sería interesante estudiar la relación de dichas creencias con respecto a la capacidad de garantizar una respuesta integradora y eficaz a la creciente diversidad cultural y multilingüe en las aulas, ya que como exponen Etxebarrieta et al. (2020) en su estudio, la complejidad de la enseñanza de la lengua minoritaria en estos contextos es enorme, donde el papel de las creencias del profesorado y del alumnado tienen un papel fundamental en el proceso de aprendizaje y éxito escolar. Futuras investigaciones debieran estudiar si los enfoques multilingües actuales pudieran favorecer la realidad multicultural y multilingüe en auge.

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo fue realizado con la ayuda recibida del Gobierno Vasco (DREAM IT-1666-22) y de la Agencia Estatal de Investigación (PID2019-105818GB-100).

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Abdullah, S., & Majid, F. A. (2013). Reflection on language teaching practice in polytechnic: Identifying sources of teachers' beliefs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90, 813–822. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.156>



- Aronin, L. (2015). Current multilingualism and new developments in multilingualism research. In M.P. Safont & L. Portolés (Eds.). *Learning and using multiple languages. Current findings from research on multilingualism* (pp. 1-27). Cambridge Scholars Publishing..
- Auer, P. (2019). 'Translanguaging' or 'doing languages'? Multilingual practices and the notion of 'codes'. <https://bit.ly/3iJUPTT>
- Borg, S. (2003). Teacher cognition in language teaching: A review of research on what language teachers think, know, believe, and do. *Language Teaching*, 36(2), 81–109. <https://doi.org/10.1017/S0261444803001903>
- Borg, S. (2011). The impact of in-service teacher education on language teachers' beliefs. *System*, 39(3), 370–380. <https://doi.org/10.1016/j.system.2011.07.009>
- Cenoz, J. (2009). *Towards multilingual education: Basque Educational Research from an International Perspective*. Multilingual Matters.
- Cenoz, J., & Gorter, D. (2011). *Focus on Multilingualism: A Study of Trilingual Writing*. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2011.01206.x>
- Cenoz, J., & Gorter, D. (2014). *Focus on Multilingualism as an Approach in Educational Contexts* En A. Blackledge & A. Creese (Eds.), *Heteroglossia as practice and pedagogy* (pp. 239–254). Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7856-6\\_13](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7856-6_13)
- Cenoz, J., & Gorter, D. (2017). Minority languages and sustainable translanguaging: threat or opportunity? *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 38(10), 901–912. <https://doi.org/10.1080/01434632.2017.1284855>
- Cenoz, J., & Gorter, D. (2019). Multilingualism, Translanguaging, and Minority Languages in SLA. *Modern Language Journal*, 103, 130–135. <https://doi.org/10.1111/modl.12529>
- Cenoz, J., & Santos, A. (2020). Implementing pedagogical translanguaging in trilingual schools. *System*, 92, 102273. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102273>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
- Conteh, J., & Meier, G. (2014). *The Multilingual Turn in Languages Education*. MultilingualMatters. <https://doi.org/https://doi.org/10.21832/9781783092246>
- Cook, V. (1991). The poverty-of-the-stimulus argument and multicompetence. *Interlanguage Studies Bulletin (Utrecht)*, 7(2), 103–117. <https://doi.org/10.1177/026765839100700203>
- Cook, V. (2016). Premises of multi-competence. En L. Wei & V. Cook (Eds.), *The Cambridge Handbook of Linguistic Multi-Competence* (pp. 1–25). Cambridge University Press. [https://doi.org/DOI: 10.1017/CBO9781107425965.001](https://doi.org/DOI:10.1017/CBO9781107425965.001)
- Etxebarrieta, G. R., Pérez-izaguirre, E., & Langarika-Rocafort, A. (2020). Teaching minority languages in multiethnic and multilingual environments: Teachers' perceptions of students' attitudes toward the teaching of basque in compulsory

- education. *Education Sciences*, 10(2), 1–20. <https://doi.org/10.3390/educsci10020025>
- Farrell, T. S. C., & Ives, J. (2015). Exploring teacher beliefs and classroom practices through reflective practice : A case study. *Language Teaching Research*, 19(5), 594–610. <https://doi.org/10.1177/1362168814541722>
- Fischer, N., & Lahmann, C. (2020). Pre-service teachers' beliefs about multilingualism in school: an evaluation of a course concept for introducing linguistically responsive teaching. *Language Awareness*, 19(2), 114–133. <https://doi.org/10.1080/09658416.2020.1737706>
- García, O. (2009). *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. Wiley- Blackwell.
- García, O., & Otheguy, R. (2020). Plurilingualism and translanguaging: commonalities and divergences. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 23(1), 17–35. <https://doi.org/10.1080/13670050.2019.1598932>
- Gartziarena, M., & Villabona, N. (2022). Teachers' beliefs on multilingualism in the Basque Country: Basque at the core of multilingual education. *System*, 105, 102749. <https://doi.org/10.1016/j.system.2022.102749>
- Gorter, D., & Arocena, E. (2020). Teachers' beliefs about multilingualism in a course on translanguaging. *System*, 92, 102272. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102272>
- Grosjean, F. (1985). The bilingual as a competent but specific speaker-hearer. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 6(6), 467–477. <https://doi.org/10.1080/01434632.1985.9994221>
- Hofer, B. (2017). Emergent multicompetence at the primary level: a dynamic conception of multicompetence. *Language Awareness*, 26(2), 96–112. <https://doi.org/10.1080/09658416.2017.1351981>
- Inceçay, G. (2011). Pre-service teachers' language learning beliefs and effects of these beliefs on their practice teaching. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 128–133. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.061>
- Jaspers, J. (2018). The transformative limits of translanguaging. *Language and Communication*, 58, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2017.12.001>
- Jeoffrion, C., Marcouyeux, A., Starkey-perret, R., Narcy-combes, F., Birkan, I., Jeoffrion, C., Marcouyeux, A., & Starkey-perret, R. (2014). From multilingualism to plurilingualism: university students' beliefs about language learning in a monolingual context. *Language, Culture and Curriculum*, 27(1), 8–26. <https://doi.org/10.1080/07908318.2014.887724>
- Jessner U. (2016) Multicompetence approaches to language proficiency development in multilingual education. En O. Garcia, A. Lin, & S. May S. (Eds), *Bilingual and Multilingual Education. Encyclopedia of Language and Education* (3rd ed.). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-02324-3\\_10-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-02324-3_10-1)

- Kartchava, E., Gatbonton, E., Ammar, A., & Trofimovich, P. (2018). Oral corrective feedback: Pre-service English as a second language teachers' beliefs and practices. *Language Teaching Research*, 24(2), 220-249. <https://doi.org/10.1177/1362168818787546>
- Li, X. (2012). The role of teachers' beliefs in the language teaching-learning process. *Theory and Practice in Language Studies*, 2(7), 1397-1402.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- MacSwan, J. (2017). A multilingual perspective on translanguaging. *American Educational Research Journal*, 54(1), 167-201. <https://doi.org/10.3102/0002831216683935>
- May, S. (Ed.) (2014). *The Multilingual Turn: Implications for SLA, TESOL, and Bilingual Education*. Routledge. <https://doi.org/10.43249780203113493>
- Mihaela, V., & Alina-Oana, B. (2015). (When) Teachers' Pedagogical Beliefs are Changing? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180(5), 1001-1006. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.191>
- Montanero, J., & Minuesa, C. (2018). *Estadística básica para Ciencias de la Salud*. Universidad de Extremadura.
- Moodie, I. (2016). The anti-apprenticeship of observation: How negative prior language learning experience influences English language teachers' beliefs and practices. *System*, 60, 29-41. <https://doi.org/10.1016/j.system.2016.05.011>
- Otwinowska, A. (2014). Does multilingualism influence plurilingual awareness of Polish teachers of English? *International Journal of Multilingualism*, 11(1), 97-119. <https://doi.org/10.1080/14790718.2013.820730>
- Otwinowska, A. (2017). English teachers' language awareness: away with the monolingual bias? *Language Awareness*, 26(4), 97-119. <https://doi.org/10.1080/09658416.2017.1409752>
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Portolés, L., & Martí, O. (2020). Teachers' beliefs about multilingual pedagogies and the role of initial training of initial training. *International Journal of Multilingualism*, 17(2), 248-264. <https://doi.org/10.1080/14790718.2018.1515206>
- Sawilowsky, S. S. (2009). Very large and huge effect sizes. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 8(2), 597-599. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1257035100>
- Sheridan, L. (2016). Examining changes in pre-service teachers' beliefs of pedagogy. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3), 1-20. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.1>

- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Yuan, R., & Lee, I. (2014). Pre-service teachers' changing beliefs in the teaching practicum: Three cases in an EFL context. *System*, 44, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.system.2014.02.002>
- Zheng, H. (2013). Teachers' beliefs and practices: a dynamic and complex relationship. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(3), 331–343. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2013.809051>

# *Escape rooms* en la formación inicial del profesorado de Ciencias Sociales: valoración y potencial educativo

## *Escape rooms in social science initial teacher training: assessment and educational potential*

Mercedes Calle-Carracedo <sup>1\*</sup> 

Esther López-Torres <sup>1</sup> 

Diego Miguel-Revilla <sup>1</sup> 

María Teresa Carril-Merino <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Valladolid, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [mercedes.calle@uva.es](mailto:mercedes.calle@uva.es)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Calle-Carracedo, M., López-Torres, E., Miguel-Revilla, D. & Carril-Merino, M.T. (2022). *Escape rooms* en la formación inicial del profesorado de Ciencias Sociales: valoración y potencial educativo [*Escape rooms* in social science initial teacher training: assessment and educational potential]. *Educación XX1*, 25(2), 129-150. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31440>

**Fecha de recepción:** 03/09/2021  
**Fecha de aceptación:** 09/03/2022  
**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

La utilización de *escape rooms* en los ámbitos educativos, y de forma específica, en la formación inicial del profesorado, puede ofrecer nuevas oportunidades para trabajar en disciplinas como las que conforman las Ciencias Sociales. Esta investigación detalla el diseño e implementación de un *escape room* educativo centrado en la enseñanza de la Historia, que fue aplicado a un total de 261 docentes en formación matriculados en diversas titulaciones (Máster en Profesor de Educación Secundaria, Grado en Educación Primaria, Grado en Educación Infantil

y Titulación Conjunta en Educación Infantil y Primaria). El estudio examina, utilizando un enfoque metodológico de carácter mixto, las concepciones, valoraciones y perspectivas de los participantes sobre su experiencia en la implementación y sobre el potencial educativo de este tipo de recursos. Los resultados muestran una valoración muy positiva de los aspectos relacionados con el diseño implementado, incluyendo la ambientación, las pruebas, el tiempo, y las fuentes históricas utilizadas. Asimismo, es posible detectar que los futuros docentes destacan el potencial motivador y para generar aprendizajes de los *escape rooms*, mostrándose receptivos a incorporarlos en su futura práctica como profesores. En muchas de sus valoraciones se vislumbra la adopción, normalmente espontánea, de una perspectiva docente que les lleva a ponerse en la piel del profesor que diseña y desarrolla esta actividad en un aula, aunque se encuentran diferencias entre titulaciones. Se debate acerca de la utilidad de estos recursos desde la formación inicial del profesorado, y sobre la manera en la que la integración de elementos basados en metodologías activas puede ayudar a mejorar la formación de los futuros docentes en disciplinas como la Historia.

**Palabras clave:** *escape room*, formación inicial del profesorado, enseñanza superior, Didáctica de las Ciencias Sociales, educación histórica, gamificación

## ABSTRACT

The use of *escape rooms* in educational contexts, and particularly in initial teacher training, can offer new opportunities to address disciplines such as the ones that are part of the social sciences. This research details the design and implementation of an educational *escape room* focused on history education that was put into practice with a total of 261 prospective teachers, enrolled in diverse degrees (Masters' Degree in Secondary Education, Bachelor's Degree in Primary Education, Bachelor's Degree in Early-Childhood Education, and Joint Degree in Early-Childhood and Primary Education). The study examines, using a mixed-methods methodological approach, the conceptions, assessment and perspectives of the participants, regarding their experience in the implementation and about the educational potential of these resources. Results show a very positive assessment of some of the elements that were part of the design that was implemented, including the atmosphere, the trials, the time, and the historical sources that were used. At the same time, it is possible to detect that prospective teachers highlight the motivational potential and to generate learning of *escape rooms*, and they are receptive to implementing them in their future practice as educators. In many of the answers, the adoption of an educational perspective, usually of a spontaneous nature, is detected when addressing the use of *escape rooms* that makes them adopt a vision of the teacher that develops and puts into practice this activity in the classroom, although differences between degrees are found. A discussion is presented regarding the usefulness of these resources from the point of view of initial teacher training, and about the way the integration of elements can help improve the instruction of prospective educators in disciplines such as history.

**Keywords:** *escape room*, initial teacher training, higher education, social studies didactics, history education, gamification

## INTRODUCCIÓN Y MARCO TEÓRICO

Los *escape rooms* o salas de escape son actividades de ocio con un carácter narrativo y potencialmente colaborativo que cada vez tienen más adeptos, especialmente, entre la gente joven. Suponen la inmersión en una situación en la que los participantes deben poner a prueba habilidades y conocimientos variados para conseguir escapar de una habitación, abriendo puertas y cajas, superando pruebas que sirven de guía para llegar a la solución de un reto (Nicholson, 2018). Sin embargo, los *escape rooms* (en adelante ER) pueden ir más allá de este ámbito y tener un impacto en los contextos educativos, como reflejo de los principios de metodologías activas, algo que genera cada vez más interés desde un punto de vista formativo e investigador (Díaz & Clapper, 2021).

Desde hace años, los ER se vienen utilizando en aulas de diferentes etapas educativas, sirviendo como ejemplo aplicado tanto del aprendizaje basado en juegos (ABJ) como de las estrategias de gamificación (Area & González, 2015). La gran novedad radica en que aunque el andamiaje, la retroalimentación y los premios son similares tanto en el ámbito lúdico como en el educativo (Ayén, 2017), dichos ER adoptan un enfoque pedagógico que, a diferencia de las experiencias recreativas, se torna fundamental, convirtiendo la resolución de enigmas o problemas en una oportunidad motivadora para el aprendizaje, movilizandando habilidades de reflexión (Veldkamp et al., 2020).

### El potencial de los *escape rooms* en el ámbito educativo

La inmersión que permiten los ER, ya sean de carácter presencial o mediante una alternativa digital (Makri et al., 2021), promueve una concentración en la resolución de cada prueba para superar el reto final (Perrota et al., 2013). Esta implicación facilita el desarrollo de habilidades sociales y de pensamiento crítico y creativo (Wiemker et al., 2015), así como un aprendizaje vivencial, en un ciclo dinámico impulsado por la resolución de la dialéctica dual de acción-reflexión y experiencia-abstracción (Kolb, 2014). De hecho, estudios publicados sobre ER en el ámbito educativo, aunque todavía incipientes, manifiestan su poder motivador, fomentando que el alumnado disfrute y se sienta comprometido y activo durante la experiencia, e inciden en las relaciones entre diseño y aprendizaje generado (Taraldsen et al., 2020; Veldkamp et al., 2020).

No es extraño, por tanto, el creciente interés de los docentes de diferentes niveles educativos, desde las etapas iniciales de la educación hasta la formación universitaria, por la incorporación de este tipo de experiencias en sus aulas, dado su efecto favorable tanto en la participación como en el aprendizaje (López-Pernas

et al., 2019). Su uso hace posible la adquisición de competencias específicas y transversales (Sánchez-Martín et al., 2020), al ofrecer a los estudiantes “la oportunidad de participar en una actividad que premie el trabajo en equipo, la creatividad, la toma de decisiones, el liderazgo, comunicación y pensamiento crítico” (Fotaris & Mastoras, 2019, p. 235). Estas habilidades, como han constatado estudios precedentes sobre ER (Adams et al., 2018; Borrego et al., 2017; Clarke et al., 2017; López-Belmonte et al., 2020; Lourido & Moura, 2021), son, precisamente, valoradas positivamente por el alumnado universitario.

En todo caso, es conveniente atender a las especificidades del profesorado de cada etapa educativa, ya que las concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje varían notablemente en la práctica entre la Educación Infantil, Primaria y Secundaria (Martín et al., 2014). En el caso específico de la educación histórica, los contrastes entre la concepción de la disciplina del propio profesorado en formación de las diversas etapas son significativas (Miguel-Revilla, Carril Merino et al., 2021), y capaces de influir en las prácticas docentes.

### **Los *escape rooms* en la formación inicial del profesorado**

La creciente utilización de ER en contextos educativos evidencia la necesidad de valorar su inclusión en los programas de formación inicial del profesorado, permitiendo al futuro docente afrontar procesos educativos a través de estrategias lúdicas. Según Wiemker et al. (2015), el diseño de ER supone no solo concretar las tres piezas básicas del rompecabezas que representan (un reto a superar, una solución y una recompensa), sino también decidir el enfoque que tendrá (lineal, abierto o multilineal) y, en base a ello, el orden y tipo de pruebas, que requerirán diferentes capacidades. Atendiendo así a una característica propia de los ER, los jugadores, organizados en equipos, habrán de cooperar para superar los desafíos (Moreno-Fernández et al., 2020), mientras asimilan conceptos en ocasiones complejos e incluso transdisciplinarios (López & Ortega, 2020). Asimismo, será necesario atender al tiempo límite y el espacio físico en el que se desarrollará el ER (García-Tudela et al., 2020), así como a la ambientación y el escenario (Taraldsen et al., 2020).

Entre el profesorado en formación se detecta la necesidad de incluir estrategias de gamificación que incidan en la motivación y el aprendizaje experiencial. De hecho, la introducción de actividades gamificadas puede contribuir al desarrollo del pensamiento histórico (Miguel-Revilla, Calle Carracedo, et al., 2021; Sánchez & Colomer, 2018), y el uso de acertijos o puzzles basados en fuentes históricas textuales, icónicas y objetuales contribuye a fomentar habilidades de observación, comparación y deducción para favorecer la creación de imágenes del pasado,



necesarias para contemplar la enseñanza de la Historia desde una perspectiva renovada (Calle-Carracedo et al., 2020; Prats & Santacana, 2011).

Desde este punto de vista, los ER ofrecen una oportunidad para simular situaciones reales en las que el conocimiento histórico-artístico, geográfico y social se revela esencial para la resolución de problemas. Aquí, la vivencia directa puede contribuir positivamente a la formación de un profesorado capaz de fortalecer su desarrollo profesional desde una reflexión sistematizada de la experiencia (Motos, 2000), valorando los efectos que estas innovaciones tienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Objetivos y preguntas de investigación**

Considerando las posibilidades que ofrecen los *escape rooms* en el ámbito didáctico, este estudio reconoce como interés principal examinar el potencial pedagógico del ER educativo en la formación inicial del profesorado de Ciencias Sociales, observando posibles diferencias en función de la titulación: Máster en Profesor de Educación Secundaria (MAES), Grado en Educación Primaria (EP), Grado en Educación Infantil (EI) y Programa de Estudios Conjunto de Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria (PEC), ya que el perfil diferenciado de cada titulación puede influir en las concepciones y la práctica docente (Martín et al., 2014). Se asume como objetivo valorar la implementación de un ER educativo de temática histórica de nueva creación con futuros docentes de diversas etapas educativas. Además, se pretende examinar las concepciones de los participantes sobre la utilidad que atribuyen a este tipo de recursos para enseñar Historia a su futuro alumnado, analizando su perspectiva docente. Se establecen así las preguntas de investigación que guían este estudio:

1. Tras su participación en un *escape room* de temática histórica, ¿qué tipo de valoración general realizan los docentes en formación, y específicamente en relación a la ambientación, las pruebas, el tiempo dedicado y las fuentes históricas utilizadas? ¿Es posible detectar diferencias entre las distintas titulaciones?
2. ¿Cuáles son las concepciones de los futuros docentes de Ciencias Sociales de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, sobre la utilidad de los *escape rooms* educativos teniendo en cuenta factores motivacionales y ligados al aprendizaje, así como su predisposición a implementar estas herramientas en su práctica docente? ¿Adoptan una perspectiva docente cuando reflexionan sobre su experiencia vivida en un ER educativo? ¿Existen variaciones en función de la titulación cursada?

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se ha optado por un diseño de investigación de carácter mixto en el que se indaga acerca de las concepciones del futuro profesorado sobre el uso de ER educativos. La información cuantitativa proporcionada por los participantes tras una intervención se complementa con otra de naturaleza cualitativa (Creswell, 2014), asumiendo un enfoque integrado de tipo concurrente (Greene, 2007), al ser recopilados y analizados los testimonios de los informantes de manera simultánea mediante un cuestionario. Asimismo, las impresiones abiertas y espontáneas han sido valoradas por el carácter contextual, experiencial e interpretativo de las investigaciones educativas (Stake, 2010), permitiendo explorar y visibilizar ideas y categorías.

### Contexto y participantes

La investigación se llevó a cabo con 261 profesores en formación matriculados en diversas titulaciones de la Universidad de Valladolid: 103 participantes del Grado en EI, 102 del Grado en EP, 32 del PEC, y 24 de la especialidad de Geografía e Historia del MAES. El alumnado de Grado se encontraba cursando segundo o tercer curso de la titulación en la Facultad de Educación de Palencia o en la Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid, a la que pertenecía además el grupo de estudiantes del MAES (ver Tabla 1).

**Tabla 1**

*Distribución del alumnado participante en el escape room*

| Titulación                                 | Centro | Número de grupos | Curso de la titulación | Alumnos por grupo |
|--|--------|------------------|------------------------|-------------------|
| Máster en Profesor de Educación Secundaria | FEYTS  | 1                | Único                  | 24                |
| Grado en Educación Primaria                | FEYTS  | 3                | Segundo                | 33                |
|  |        |                  | Tercero                | 36                |
|  |        |                  | Tercero                | 33                |
| Grado en Educación Infantil                | FEYTS  | 2                | Tercero                | 40                |
|  |        |                  | Tercero                | 46                |
|  |        |                  | FEP                    | 17                |
| PEC Infantil y Primaria                    | FEP    | 1                | Tercero                | 32                |
| Total: 8                                   |        |                  |                        | Total: 261        |

*Nota.* FEYTS: Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid; FEP: Facultad de Educación de Palencia.

La selección de los participantes siguió un criterio no probabilístico (Cohen et al., 2017) por necesidades prácticas de la implementación. Se hizo uso de un muestreo intencional o deliberado de carácter típico (representativo de los estudiantes) y de máxima variación (Wellington, 2015), con el objetivo de obtener perspectivas diferentes en Infantil, Primaria y Secundaria. Se procuró abarcar el mayor número posible del total de estudiantes matriculados en asignaturas propias del área de Didáctica de las Ciencias Sociales, alcanzando la totalidad en el MAES y a toda la promoción del PEC. Un 75.3 por ciento de los participantes fueron mujeres, reflejando la composición tradicional del alumnado de estas titulaciones, especialmente en Infantil y Primaria.

### **Obtención y procesamiento de la información**

La información fue recopilada a través de un cuestionario semiestructurado que combinó 11 preguntas abiertas acompañadas de ítems de valoración tipo Likert (entre 1 y 5). El instrumento (ver Anexo 1) fue diseñado tras la revisión presentada en el marco teórico, introduciendo categorías básicas ligadas a los elementos característicos de los ER (ambientación, tipología de pruebas y tiempo dedicado) y a las estrategias para la educación histórica (fuentes históricas utilizadas). Junto a estas cuatro categorías, referidas a la implementación del ER, se establecieron otras tantas centradas en la percepción de su potencial educativo: motivación, implicación, curiosidad y generación de aprendizajes.

El instrumento fue validado mediante juicio de expertos de varios especialistas del área de Didáctica de las Ciencias Sociales, quienes revisaron varias iteraciones atendiendo a criterios como la pertinencia, la adecuación o la claridad de los ítems. Este cuestionario fue cumplimentado por los participantes, presencialmente y en papel, tras haber participado en el ER. Los docentes en formación, que dieron su consentimiento informado a participar en la investigación y rellenar el instrumento, dispusieron de 30 minutos para completarlo en el propio espacio de la implementación.

La información de carácter cuantitativo fue procesada en SPSS y Jamovi, herramientas que permitieron categorizar a cada participante atendiendo a variables como su titulación de origen, grupo o género. Se hizo uso de pruebas Kruskal–Wallis con la finalidad de realizar análisis inferenciales, teniendo en cuenta la naturaleza de la muestra, y usando las pruebas *post hoc* de Dwass–Steel–Critchlow–Fligner. Para la evaluación de los tamaños de efecto se realizó el cálculo haciendo uso de  $\varepsilon^2$  (épsilon al cuadrado), tomando como criterio de interpretación un efecto elevado por encima de  $\varepsilon^2 = .12$ , medio por encima de  $\varepsilon^2 = .06$ , y bajo en niveles inferiores, asumiendo criterios establecidos (Okada, 2013).

La información cualitativa fue transcrita y codificada con ATLAS.ti. Su procesamiento partió de las ocho categorías definidas inicialmente en el diseño del cuestionario y, siguiendo principios de la teoría fundamentada (Waring, 2017), fue complementada con categorías emergentes. Se generaron listados de códigos procedentes de un análisis inicial, que sirvieron para consensuar las categorías definitivas.

En el proceso de generación del instrumento y análisis de datos se siguieron estrategias para asegurar la validez y fiabilidad cualitativa, así como la consistencia del proceso (Creswell, 2014). Se establecieron reuniones de seguimiento para homologar y coordinar el análisis, consensuando categorías y códigos, tanto en el diseño del cuestionario como en el procesamiento con ATLAS.ti., permitiendo abordar discrepancias interpretativas, vinculando categorías emergentes con las inicialmente definidas, aspectos ligados a la fiabilidad (Gibbs, 2007). Desde el punto de vista de la validez cualitativa, se puso especial atención en lograr que las condiciones ambientales fueran las mismas en las intervenciones. En cuanto a la validez del contenido, se proporcionan ejemplos literales capaces de ilustrar ideas, categorías y códigos representativos, o de hacer visibles contrastes entre participantes o titulaciones. Finalmente, considerando que los investigadores diseñaron e implementaron el ER, se ha tratado de tener en cuenta la posicionalidad propia en la interpretación de resultados (Flick, 2007).

### **Diseño e implementación del *escape room***

El diseño e implementación del ER se desarrollaron en el marco de un Proyecto de Innovación Docente sobre gamificación en la formación del futuro profesorado de Ciencias Sociales, para generar en este aprendizaje de carácter vivencial, haciendo uso de fuentes históricas que lo acercaran al método del historiador (Wineburg et al., 2013). El modelo de ER y sus elementos característicos se concretaron colaborativamente: desde la ambientación (música y objetos como velas, cortinas, cofres, sombreros, espadas, pinturas de la época, pergaminos, etc.) hasta el tiempo límite (60 minutos), incluyendo también las pruebas y las fuentes históricas (Taraaldsen et al., 2020; Wiemker et al., 2015). El diseño fue examinado, probado y validado por otros docentes y expertos del área de Didáctica de las Ciencias Sociales, y sufrió varias iteraciones antes de su aplicación.

Tras optar por un ER de enfoque lineal, de modo que cada prueba ayudase a solucionar la siguiente, se concretaron el reto, la solución y la recompensa: los participantes asumirían el rol de historiadores, documentando la vida y muerte de don Juan de Austria (personaje histórico vinculado a Valladolid) para poder organizar una exposición internacional. Sin facilitar la identidad del personaje, se establecieron cinco itinerarios de pruebas paralelos basados en su vida: infancia, carrera en Italia, rol en Lepanto, participación en la guerra de las Alpujarras y,

finalmente, intervención en Flandes. De cada itinerario se ocuparía uno de los cinco subgrupos, que se movería libremente por el espacio, convertido en un escenario, para resolver el reto final.

La implementación se llevó a cabo por los propios autores, estableciendo un sistema iterativo para que en cada una de las ocho intervenciones se encontraran algunos de los investigadores, de forma rotativa, así como los docentes a cargo de la asignatura y varios de los expertos externos que habían validado el diseño. El ER comenzó con una introducción general para orientar y motivar. A cada subgrupo se le entregó un sobre de distinto color para identificar los recursos ligados a cada itinerario, con instrucciones diferenciadas. Siguiendo principios propios del ABJ (Ayén, 2017), a través de cajas, llaves y candados se plantearon pruebas variadas con acertijos, acrónimos, puzzles, crucigramas, mensajes ocultos, itinerarios o mapas, cuya resolución exigió interpretar fuentes históricas de diversa naturaleza hasta llegar a una prueba final común, que proporcionaba a cada equipo un fragmento de una imagen y parte de unas coordenadas geográficas. Tras la colaboración entre subgrupos, y haciendo uso de una herramienta de geolocalización, conseguían identificar al personaje y el lugar donde reposan sus restos mortales.

Atendiendo al reto inicial, al finalizar el ER cada subgrupo puso en común las fuentes históricas recopiladas y contextualizadas, reconstruyendo entre todos cada una de las etapas de la vida del personaje y la época. Así, se logró generar un rico debate que, unido a la propia experiencia vivida, sirvió para seguir trabajando en cada una de las asignaturas sobre esta herramienta didáctica.

## RESULTADOS

### *Valoración de la implementación del escape room*

Para la mayoría de los docentes en formación, la participación en el ER supuso una novedad, ya que 193 de los estudiantes indicaron no haber participado en experiencias similares, frente a los 61 que señalaron haber acudido a un *escape room* comercial, que en tan solo 23 casos fue de carácter histórico. Buscando conocer las impresiones de los participantes en el ER educativo objeto de este estudio, se les pidió su valoración general y acerca de cuestiones específicas (escala: 1 = muy negativa; 5 = muy positiva). Los resultados revelan un alto nivel de satisfacción global con la experiencia ( $M = 4.51$ ,  $DE = 0.72$ ), si bien en el MAES se evalúa de forma comparativamente inferior ( $M = 3.71$ ,  $DE = 1.27$ ) que en el resto de titulaciones. La aplicación de una prueba Kruskal–Wallis permite corroborar diferencias significativas ( $\chi^2(3) = 33.0$ ,  $p < .01$ ) con un tamaño de efecto elevado ( $\epsilon^2 = .13$ ). Según la aplicación de tests *post hoc* de Dwass-Steel-Critchlow-Fligner, esto

afecta únicamente a las comparativas entre los docentes en formación de Educación Secundaria frente a los de Primaria ( $W = 7.15, p < .01$ ), Infantil ( $W = 3.75, p = .04$ ) y el PEC ( $W = 4.26, p = .01$ ).

Esta valoración cuantitativa queda refrendada con las respuestas abiertas analizadas cualitativamente, donde la mayoría (238 de las 261 obtenidas) se encuadran en categorías que emergen con un sentido claramente positivo. Para 78 participantes la experiencia es un buen ejemplo de estrategia didáctica innovadora, que ha sido “de utilidad pedagógica” (025.EP), porque “como futuros docentes es importante ver diferentes formas de enseñanza” (084.EP). Otros 81 consideran la actividad motivadora, al ser distinta a lo habitual: “una de las actividades más originales y divertidas, y que además trata contenidos curriculares, que he tenido a lo largo de mi trayectoria académica” (087.EP).

**Tabla 2**

*Valoración (escala 1-5) de la implementación del escape room*

|                    | Todos los grupos<br>( $N = 257$ ) |           | Máster Secundaria<br>(MAES)<br>( $N = 24$ ) |           | Grado Ed. Primaria<br>(EP)<br>( $N = 100$ ) |           | Grado Ed. Infantil<br>(EI)<br>( $N = 101$ ) |           | PEC Infantil-Primaria<br>( $N = 32$ ) |           |
|--------------------|-----------------------------------|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---------------------------------------|-----------|
|                    | <i>M</i>                          | <i>DE</i> | <i>M</i>                                    | <i>DE</i> | <i>M</i>                                    | <i>DE</i> | <i>M</i>                                    | <i>DE</i> | <i>M</i>                              | <i>DE</i> |
| Valoración global  | 4.51                              | 0.72      | 3.71  | 1.27      | 4.77  | 0.42      | 4.42  | 0.65      | 4.59                                  | 0.62      |
| Ambientación       | 4.41                              | 0.73      | 4.04  | 0.91      | 4.57  | 0.62      | 4.32  | 0.75      | 4.50                                  | 0.67      |
| Pruebas utilizadas | 4.29                              | 0.76      | 3.96  | 0.99      | 4.47  | 0.66      | 4.15  | 0.74      | 4.41                                  | 0.80      |
| Tiempo dedicado    | 4.45                              | 0.80      | 3.70  | 1.06      | 4.58  | 0.62      | 4.44  | 0.81      | 4.66                                  | 0.75      |
| Fuentes históricas | 4.40                              | 0.71      | 4.00  | 0.91      | 4.52  | 0.61      | 4.32  | 0.72      | 4.59                                  | 0.67      |

*Nota.*  $N$  = número de respuestas;  $M$  = media;  $DE$  = desviación estándar.

Los aprendizajes generados justifican las altas valoraciones de 45 estudiantes, que indican que así “se aprende muy fácilmente” (120.EP) y “te das cuenta de lo que has aprendido sin la obligación de aburrirte leyendo el libro. Puedes entrar dentro de la Historia y vivirla a la vez que la descubres” (246.PEC). Otras 13 respuestas valoran la experiencia como una oportunidad para trabajar cooperativamente, pues “no solo se abordaron temas históricos, sino trabajo en equipo, cooperación, etc.” (081.EP). Las respuestas negativas son escasas (16), y aluden a dificultades para superar pruebas o adecuar la experiencia a etapas como Infantil o Secundaria.

Los aspectos específicos acerca de la implementación del ER sobre los que se pidió valoración a los participantes, y que atendían a cuatro grandes categorías, recibieron también evaluaciones muy positivas (ver Tabla 2), aunque reflejando de nuevo contrastes entre titulaciones al preguntarles sobre la ambientación ( $\chi^2(3) = 12.0, p = .01$ ), las pruebas utilizadas ( $\chi^2(3) = 13.9, p < .01$ ), el tiempo dedicado

( $\chi^2(3) = 22.5, p < .01$ ) y el uso de fuentes históricas ( $\chi^2(3) = 12.0, p = .01$ ). En todos los casos se encuentran tamaños de efecto medios, con  $\varepsilon^2$  entre .04 y .06, debido a las diferencias de valoración entre el MAES y el resto de titulaciones.

### *Valoración de la ambientación*

La ambientación del ER es evaluada favorablemente, tanto cuantitativamente ( $M = 4.41, DE = 0.73$ ), como atendiendo a las respuestas abiertas, donde así lo reflejan 212 estudiantes, frecuentemente con un simple “me ha gustado”. Algunos se muestran conscientes de las limitaciones del contexto (“perfecta para ser un aula”, 246.PEC) y de la preparación que exige cada detalle, señalando que “obviamente los recursos no permiten un escape comercial, pero está realmente lograda” (039.EP) o que “es un trabajo muy laborioso, pero ha salido bien y estaba bien preparado” (004.MAES). También resulta interesante que 65 participantes apunten la relevancia de lo sensorial en la adquisición de aprendizajes, valorando los objetos de ambientación como “imprescindible para una actividad así” (077.EP), pues “la música... ha ayudado a concentrarnos... y la presencia de velas... ayudaba a posicionarnos en tiempo pasado” (255.PEC).

Los objetos o materiales situados en la sala también son valorados no solo por la ambientación generada, sino también por sí mismos, como señalan 66 participantes, que mencionan desde dibujos, ilustraciones o mapas que ayudaban a resolver enigmas, hasta objetos decorativos, como espadas, sombreros, cofres o candados: “todo el conjunto daba un ambiente histórico y hacía meternos más en el papel de investigadores” (237.PEC). Únicamente 11 respuestas valoran negativamente la ambientación, cuestionando el tamaño del espacio usado, apostando por una luz más tenue emulando los ER comerciales, o proponiendo la utilización de disfraces para una introducción lúdica.

### *Valoración de las pruebas del escape room*

Los participantes valoran muy positivamente las pruebas diseñadas ( $M = 4.29, DE = 0.76$ ), especialmente porque generan intriga e invitan al uso de la lógica o la indagación (29 menciones). Muchos aprecian su dificultad (43), pues superar pequeños retos hacía que se sintieran orgullosos: “fueron pruebas que no eran sencillas, pero tampoco imposibles, lo que originaba satisfacción a la hora de resolverlas” (098.EP). 10 participantes destacan, además, que las pruebas pueden favorecer el aprendizaje, haciéndoles “conocer mejor la Historia y los acontecimientos importantes” (127.El).

Para justificar sus altas valoraciones, 24 participantes señalan su variedad, destacando diferentes estrategias y recursos: “leer un texto, mirar un mapa, una imagen para encontrar una prueba, era información... para lograr el objetivo” (058.EP). Otros 30 basan su valoración en el proceso de diseño e implementación de las pruebas, pensando como futuros docentes (“estaban enlazadas, no dejaban lugar a confusiones, por lo que todos los equipos llegaban a la prueba final”, 036.EP), haciendo incluso sugerencias, como incorporar tablets para cada grupo o usar códigos QR. Por último, 40 estudiantes evalúan las pruebas de forma negativa, señalando su complejidad, el exceso de códigos y textos que leer, o sus limitados conocimientos históricos.

### *Valoración del tiempo dedicado*

El tiempo dedicado es también valorado positivamente ( $M = 4.45$ ,  $DE = 0.80$ ) y adecuado por más de la mitad de los participantes (137), si bien en el MAES son, nuevamente, menos entusiastas ( $M = 3.70$ ,  $DE = 1.06$ ) que en el resto de titulaciones. Los participantes aprecian el tiempo invertido en el ER por los aprendizajes generados (“un tiempo ganado”, 253.PEC), considerando que “sirve a la clase para conocer nuevas herramientas didácticas” (073.EP) y aprender vivencialmente sobre metodologías lúdicas y gamificación (19 menciones). Este compromiso con su propia formación, lleva a otros 12 a referirse a la importancia del tiempo dedicado a la exposición final, porque “fomentaba la interacción y aprendizaje de la clase” (093.EP).

Adoptando una perspectiva docente, 39 participantes valoran espontáneamente el tiempo que los organizadores han dedicado a preparar el juego, considerando que “hay mucho trabajo detrás” (173.El) y que el esfuerzo es “admirable” (121.EP). Alguno señala que ha “visto en los profesores mucho amor y dedicación, tanto por la Historia como por la actividad que han creado” (260.PEC), y varios de ellos usan expresiones como “es de agradecer” (075.EP) o “¡gracias por el esfuerzo!” (232.PEC). Esta mirada profesional lleva a seis estudiantes a imaginarse organizando una actividad similar, con la consiguiente adaptación a la edad, nivel, recursos y tiempo. Incluso entre quienes dan valoraciones negativas sobre el tiempo, por considerarlo excesivo (únicamente cuatro menciones) o, sobre todo, escaso (33), agobiándose a veces por ir contra reloj, muchos llegan a ponerse en el lugar de los organizadores para reparar en la dificultad que entraña ajustarse al ritmo de los participantes.

### *Valoración de las fuentes históricas utilizadas*

Las fuentes históricas incorporadas al ER son valoradas de manera positiva ( $M = 4.40$ ,  $DE = 0.71$ ), encontrando, de nuevo, niveles relativamente más bajos



en el MAES ( $M = 4.00$ ,  $DE = 0.91$ ) y más elevados en el PEC ( $M = 4.59$ ,  $DE = 0.67$ ). Cuatro de cada 10 participantes (108) basan tal valoración en el contenido, considerándolo pertinente, bien por reforzar aprendizajes previos (“es un tema que todos conocíamos aunque en algunos casos, olvidado”, 121.EP), bien por ser “cercano” (212.EI) al relacionarse con Valladolid y “tierra de campos” (216.EI); o bien por centrarse en la biografía de un personaje histórico, confesando que les “gustó conocer la historia de Juan de Austria” (85.EP), pues “después de la experiencia sales con su vida aprendida” (119.EP). Tan solo cuatro futuros docentes valoraron el contenido negativamente.

También aprecian la diversidad de las fuentes (40) pues “no eran las típicas y hacían sumergirte en el tema” (124.EP) con “materiales que apenas se utilizan en el aula” (259.PEC), como “cartas, imágenes... [que] te metían en el ambiente [y] nos aportaba información diferente y muy útil” (114.EP). Pensando como docentes de Historia, algunos participantes (10) apuntan que “hay una gran labor de investigación detrás” (122.EP) para documentarse de manera rigurosa, y otros 26 valoran de las fuentes que permiten interesarse por la Historia al “mostrar cómo se lleva a cabo el trabajo de un historiador” (013.MAES), revelándose “una buena forma de acercar las fuentes históricas al alumnado” (153.EI). Otro pequeño grupo (14) aprecia las fuentes por su sencillez y adaptación a su nivel, aunque se encuentran 14 opiniones que las califican como complejas de manejar e interpretar.

### *Valoración del potencial educativo del escape room*

Para detectar las ideas de los participantes sobre el potencial del ER con una finalidad educativa, se establecieron cuatro grandes categorías de análisis (ver Tabla 3) que, según revelan sus valoraciones cuantitativas (escala 1 = *nada de acuerdo*; 5 = *completamente de acuerdo*), son consideradas de forma positiva, especialmente las referidas a generación de motivación ( $M = 4.75$ ,  $DE = 0.61$ ) e implicación ( $M = 4.63$ ,  $DE = 0.67$ ), seguidas de cerca por la generación de curiosidad ( $M = 4.54$ ,  $DE = 0.72$ ) y aprendizajes ( $M = 4.52$ ,  $DE = 0.78$ ).

Una vez más, la prueba Kruskal–Wallis confirma diferencias estadísticamente significativas según la titulación de origen de los participantes en cuatro categorías: generación de motivación ( $\chi^2(3) = 21.4$ ,  $p < .01$ ), implicación ( $\chi^2(3) = 24.4$ ,  $p < .01$ ), curiosidad ( $\chi^2(3) = 30.8$ ,  $p < .01$ ) y aprendizajes ( $\chi^2(3) = 10.4$ ,  $p = .02$ ), con tamaños de efecto elevados o medios ( $\varepsilon^2 = .08$ ,  $\varepsilon^2 = .10$ ,  $\varepsilon^2 = .12$ , y  $\varepsilon^2 = .04$ , respectivamente). Los tests *post hoc* de Dwass-Steel-Critchlow-Fligner evidencian diferencias únicamente en los futuros profesores del MAES frente al resto de titulaciones. Como muestra, al preguntarles sobre el potencial motivador, las diferencias detectadas entre los docentes en formación de Secundaria son significativas frente a los de Primaria ( $W = 5.55$ ,  $p < .01$ ), Infantil ( $W = 5.13$ ,  $p = .02$ ), y el PEC ( $W = 6.21$ ,  $p < .01$ ).

**Tabla 3***Grado de acuerdo (escala 1-5) sobre el potencial educativo de los escape rooms*

|                | Todos los grupos<br>(N = 260) |      | Máster Secundaria<br>(MAES)<br>(N = 23) |      | Grado Ed. Primaria<br>(EP)<br>(N = 102) |      | Grado Ed. Infantil<br>(EI)<br>(N = 103) |      | PEC Infantil-Primaria<br>(N = 32) |      |
|----------------|-------------------------------|------|---|------|---|------|---|------|-----------------------------------|------|
| GENERACIÓN DE: | M                             | DE   | M                                       | DE   | M                                       | DE   | M                                       | DE   | M                                 | DE   |
| Motivación     | 4.75                          | 0.61 | 4.26                                    | 1.18 | 4.84                                    | 0.37 | 4.72                                    | 0.63 | 4.88                              | 0.42 |
| Implicación    | 4.63                          | 0.67 | 3.57                                    | 1.24 | 4.75                                    | 0.46 | 4.69                                    | 0.51 | 4.78                              | 0.49 |
| Curiosidad     | 4.54                          | 0.72 | 3.74                                    | 1.14 | 4.61                                    | 0.63 | 4.57                                    | 0.64 | 4.84                              | 0.45 |
| Aprendizajes   | 4.52                          | 0.78 | 3.52                                    | 1.34 | 4.57                                    | 0.68 | 4.60                                    | 0.62 | 4.78                              | 0.49 |

*Nota.* N = número de respuestas; M = media; DE = desviación estándar.

### *Valoración del potencial motivador ligado a la implicación*

Las valoraciones positivas respecto al potencial motivador ( $M = 4.75$ ,  $DE = 0.61$ ) y de implicación ( $M = 4.63$ ,  $DE = 0.67$ ) se corroboran tras el análisis cualitativo. El 76% de los participantes (199) relacionan la capacidad motivadora de los ER con el aprendizaje, pues “les hace pensar y aprender” (013.MAES) y “reconstruir la Historia” (037.EP), sintiéndose “constructores de su propio aprendizaje” (239.PEC). Muchos lo relacionan con el aprendizaje colaborativo, si bien se detectan factores extrínsecos de diferente naturaleza según la titulación: mientras en Infantil se vincula al desarrollo de lazos interpersonales (37), considerando que “fomentar el compañerismo y las opiniones de los grupos puede resultar interesante para nuestro aprendizaje” (171.EI), en el MAES y EP lo asocian a aspectos de superación personal y grupal, porque les motiva “ir superando niveles” (040.EP) mediante “pruebas por equipos con un tiempo limitado” (003.MAES).

Junto a estas ideas, los grupos de EI, EP y PEC atribuyen el potencial motivador y de implicación de los ER a la diversión que generan (“les motiva mucho y se divierten aprendiendo” 130.EI), al protagonismo (“hace que se impliquen y se sientan protagonistas a la vez que recrean la historia”, 249.PEC), o a la recompensa (“como refuerzo de un contenido o como premio al trabajo”, 90.EP). Tan solo 14 participantes son escépticos, por la dificultad que intuyen tiene organizar una propuesta similar, entendiéndolo que “debe estar muy bien preparado para que ningún niño se descuelgue” (107.EP). Algunos estudiantes del MAES son los más negativos al respecto, al considerarlo, simplemente, “como una *vía de escape* para estar una hora más libres” (009.MAES).

### *Valoración del potencial ligado a la generación de curiosidad y aprendizajes*

Los participantes valoran el potencial de los ER para generar curiosidad ( $M = 4.54$ ,  $DE = 0.72$ ) y aprendizajes ( $M = 4.52$ ,  $DE = 0.78$ ). Examinando las respuestas abiertas se percibe positivamente la utilidad para adquirir nuevos conocimientos y habilidades. 73 participantes estiman que los estudiantes “buscan información y aprenden a obtenerla por sus propios métodos” (051.EP), “escapándose de los métodos habituales de enseñanza” (81.EP) e “implicándose más con un juego lúdico que con una clase magistral” (238.PEC). En otras 60 ocasiones se enfatiza la curiosidad por ampliar conocimientos desde una perspectiva enigmática “que deja incógnitas sin resolver y que puede fomentar la curiosidad por saber más” (86.EP), pero también para querer aprender: “sentí curiosidad por saber más... y sentí impotencia por desconocer y no saber nada acerca del tema” (135.EI). Además, 115 participantes hacen referencia a la efectividad del ABJ para favorecer aprendizajes activos, colaborativos, significativos y por descubrimiento.

Son siete los participantes más escépticos que no reconocen el potencial educativo del ER, sobre todo desde el MAES, expresando que “podría convertir la clase en un caos” (004.MAES) o que “podría ser motivadora si no implicase un incremento del estado de agobio y negativismo del alumnado” (018.MAES). Entre los 13 participantes que no creen que pueda despertar curiosidad se transmite una imagen exclusivamente lúdica del ER, sin relación con la Historia, argumentando que sus alumnos “lo verían como el juego de la PlayStation y ya está” (004.MAES) o “no le[s] provocará motivación por la Historia, sino por el *escape room*” (119.EP).

### *Implementación futura de escape rooms en su futuro profesional*

Finalmente, se preguntó explícitamente a los participantes si, tras la experiencia, implementarían este tipo de recursos en su futuro como docentes. Un 91.4% de los encuestados (235 participantes) responde afirmativamente, justificando la respuesta por su utilidad para despertar la motivación, el trabajo en equipo y como estrategia activa de aprendizaje. Los estudiantes del PEC son los más receptivos (la totalidad de los encuestados responden positivamente), seguidos por el futuro profesorado de Primaria (99%) y de Infantil (88.1%). Los docentes en formación de Secundaria, en cambio, son algo más reticentes a utilizar un ER en sus futuras aulas (62.5%).

En el MAES y en EI se argumenta que el diseño e implementación de un ER supone una dificultad añadida. Los primeros manifiestan cierto escepticismo hacia sus características motivadoras, mientras que en Infantil se hace hincapié en la dificultad de adaptación a la etapa educativa (“en Infantil no sé cómo lo llevaría al

aula”, 153.El). En todo caso, queda patente una visión docente, ya sea al referirse a la adaptación a la edad y nivel de los estudiantes en relación al tiempo o al uso de fuentes históricas (“en Primaria tal vez podrían tratarse fuentes más visuales o textos menos extensos”, 083.EP).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El examen de los resultados viene a confirmar las posibilidades que ofrecen los *escape rooms* para favorecer procesos de enseñanza y aprendizaje (Fotaris & Mastoras, 2019; Taraldsen et al., 2020; Veldkamp et al., 2020), y particularmente de la Historia, apostando por la gamificación para el desarrollo del pensamiento histórico (Calle-Carracedo et al., 2020; Miguel-Revilla, Calle-Carracedo et al., 2021; Sánchez & Colomer, 2018). Asimismo, se constata la especial utilidad que este tipo de propuestas pueden tener en la formación inicial del profesorado para aprender vivencialmente su potencial educativo (Motos, 2000).

Según ha podido observarse, la utilización de este recurso como herramienta didáctica ha supuesto una novedad capaz de despertar el interés entre los participantes desde un punto de vista global, pero también al valorar aspectos específicos, como la ambientación, en línea con lo señalado por García-Tudela (2020), así como las pruebas o las fuentes históricas utilizadas. Más allá de la valoración positiva, es revelador observar cómo los participantes adoptan, de manera espontánea, un rol diferente al de meros espectadores, para observar con ojos de futuros educadores el funcionamiento y la utilidad didáctica de los ER. Al igual que en estudios precedentes sobre ER educativos (López & Ortega, 2020; Lourido & Moura, 2021; Moreno-Fernández et al., 2020), la gran mayoría de los participantes disfrutaron de la experiencia lúdica, lo que ha podido afectar a sus ideas acerca del potencial educativo de este recurso.

Los resultados dejan patente que los docentes en formación no solamente entienden la utilización de los ER como algo positivo para generar implicación y motivación, sino que valoran también su potencial para despertar curiosidad y generar aprendizajes, en línea con investigaciones previas (Makri et al., 2021). Esta última cuestión es esencial respecto a las fuentes históricas y, además, la orientación dada a la experiencia ha podido servir como ejemplo de que es posible abordar de forma rigurosa el aprendizaje sobre una época o sobre personajes históricos, trabajando como historiadores (Wineburg et al., 2013) a la vez que se fomenta la participación, la colaboración o se resuelve un reto de manera dinámica. Se constata, además, como apuntan Motos (2000), Veldkamp et al. (2020) y Wiemker et al. (2015), el potencial educativo que tiene la fase final de los ER para movilizar habilidades de reflexión sobre logros y dificultades encontradas, y así reforzar aprendizajes.

Desde este punto de vista, la conexión de la experiencia vivida con el potencial educativo del recurso es, precisamente, lo que permite otorgar valor a intervenciones como la aplicada en la formación inicial del profesorado. El objetivo es, por un lado, hacer conscientes a los futuros docentes de las posibilidades que ofrecen estas estrategias metodológicas innovadoras basadas en propuestas no aplicadas habitualmente al mundo educativo. Y por otro lado, al implementar aspectos fundamentales para la educación histórica, como el uso de fuentes históricas, representaciones cartográficas o ejes cronológicos, y favorecer así la contextualización, la interpretación o la datación (Prats & Santacana, 2011), se pretende generar maneras diferentes y atractivas de trabajar sobre el pasado.

En todo caso, es de interés la observación de diferencias significativas entre las distintas titulaciones. Así, los futuros docentes del MAES se mostraron de manera consistente más escépticos que sus compañeros de EP o EI. Pese a que las valoraciones fueron positivas, comparativamente, este grupo muestra más reticencias en el momento de valorar el uso de ER para generar aprendizajes (al menos, en contraste con la generación de motivación, algo que sí comparten), aunque, por otro lado, valoran positivamente aspectos clave de la implementación, como el uso de fuentes históricas o la ambientación. Estos resultados guardan estrecha relación con los obtenidos en la investigación que Martín et al. (2014) realizan con profesorado en activo de distintas etapas educativas, aportando datos que señalan mayor énfasis de los fundamentos psicopedagógicos sobre la práctica educativa en el profesorado de Infantil y Primaria, y mayor atención a la enseñanza y transmisión de conocimientos en el profesorado de Secundaria.

### **Limitaciones y líneas de futuro**

Al focalizarse en la utilización de ER en la formación del profesorado de Ciencias Sociales de Infantil, Primaria y Secundaria, la presente investigación ha tratado de abrir vías para seguir profundizando en las posibilidades de este recurso para la enseñanza-aprendizaje de la Historia aplicando metodologías lúdicas. El haber realizado e implementado un diseño específico de ER ha permitido observar, de primera mano, desafíos y dificultades existentes en la práctica, abriendo nuevas líneas de reflexión para mejorar desarrollos futuros. Aunque el ER se ha implementado de manera sistemática, en múltiples ocasiones, con diferentes titulaciones, y en diferentes ciudades y campus, sería deseable poder aplicarlo en un futuro en otras universidades y contextos. Asimismo, aun cuando la experiencia se ha mostrado adecuada para el trabajo en entornos universitarios con futuros docentes, adaptar estas propuestas a cada una de las titulaciones supone un reto de cara al futuro, para adecuar el uso de ER a la especificidad de cada caso. Igualmente, sería deseable

ble explorar las percepciones del profesorado en activo para contrastarlas con las del profesorado en formación.

Como indican Taraldsen et al. (2020) en su revisión sistemática, las investigaciones necesitan seguir analizando el potencial educativo de los ER. El estudio, al poner al descubierto la manera en la que los futuros docentes perciben este tipo de propuestas educativas, abre nuevas líneas de trabajo para que conecten aprendizajes académicos con prácticas en las aulas de la etapa para la que se preparan. Conocer, por ejemplo, hasta qué punto la formación recibida en esta experiencia les capacita para realizar diseños de ER que puedan llegar a implementar en sus prácticas docentes, para valorarlas después como creadores (y no consumidores), sería, sin duda, una vía de trabajo de sumo interés. Esta, abriría a su vez nuevas posibilidades de investigación, para analizar el potencial de los ER en la enseñanza de las Ciencias Sociales en las aulas no universitarias, más aún si consideramos que, como hemos comprobado, vivir esta experiencia, permite a los futuros docentes descubrir los ER no únicamente como elementos lúdicos, sino también, como herramientas capaces de promover aprendizajes, en este caso, específicamente dirigidos a la comprensión del pasado y a la interpretación de recursos ligados a las Ciencias Sociales (incluyendo aspectos de carácter geográfico e histórico), haciéndoles plantearse nuevos modos para trabajar en el futuro en sus aulas.

## NOTAS

Este proyecto ha sido financiado por la Universidad de Valladolid en la convocatoria competitiva de Proyectos de Innovación Docente. Título: *Gamificación en la formación de los futuros profesores del área de Ciencias Sociales (018\_2018-19)*. Obtención de la calificación máxima: “Excelente”.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, V., Burger, S., Crawford, K., & Setter, R. (2018). Can you escape? Creating an escape room to facilitate active learning. *Journal for Nurses in Professional Development, 34*(2), E1–E5. <https://doi.org/10.1097/NND.0000000000000433>
- Area, M., & González, C. S. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. *Educatio Siglo XXI, 33*(3), 15–37. <https://doi.org/10.6018/j/240791>
- Ayén, F. (2017). ¿Qué es la gamificación y el ABJ? *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia, 86*, 7-15.
- Borrego, C., Fernández, C., Blanes, I., & Robles, S. (2017). Room escape at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in computer

- science. *Journal of Technology and Science Education*, 7(2), 162–171. <https://doi.org/10.3926/jotse.247>
- Calle-Carracedo, M., Sánchez-Agustí, M., López-Torres, E., Martínez-Ferreira, J. M., Miguel-Revilla, D., & Carril-Merino, T. (2020). Entre llaves y documentos: el uso didáctico de un *escape room* sobre la Edad Moderna en la formación inicial del profesorado. En F. García González, C. J. Gómez Carrasco, R. Cózar Gutiérrez, & P. Martínez Gómez (Eds.), *La Historia Moderna en la Enseñanza Secundaria. Contenidos, métodos y representaciones* (pp. 319–330). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. [https://doi.org/10.18239/jornadas\\_2020.27.26](https://doi.org/10.18239/jornadas_2020.27.26)
- Clarke, S. J., Peel, D. J., Arnab, S., Morini, L., Keegan, H., & Wood, O. (2017). EscapED: A framework for creating educational *escape rooms* and interactive games for Higher/Further Education. *International Journal of Serious Games*, 4(3), 73–86. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v4i3.180>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research Methods in Education* (8th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Díaz, D. A., & Clapper, T. C. (2021). *Escape rooms: A novel strategy whose time has come. Simulation & Gaming*, 52(1), 3–6. <https://doi.org/10.1177/1046878120983044>
- Flick, U. (2007). *Managing Quality in Qualitative Research*. SAGE Publications.
- Fotaris, P., & Mastoras, T. (2019). *Escape rooms for learning: A systematic review. Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning, 2019(October)*, 235–243. <https://doi.org/10.34190/GBL.19.179>
- García-Tudela, P. A., Sánchez-Vera, M. del M., & Solano-Fernández, I. M. (2020). Improvements and needs of an educational *escape room* in initial teacher training. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 13(27), 109. <https://doi.org/10.25115/ecp.v13i27.3024>
- Gibbs, G. (2007). *Analyzing Qualitative Data*. SAGE Publications.
- Greene, J. C. (2007). *Mixed Methods in Social Inquiry*. Jossey-Bass.
- Kolb, D. A. (2014) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development* (2nd ed.). Pearson Education.
- López-Belmonte, J., Segura-Robles, A., Fuentes-Cabrera, A., & Parra-González, M. E. (2020). Evaluating activation and absence of negative effect: Gamification and *escape rooms* for learning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph17072224>
- Lopez, I., & Ortega, E. (2020). *Escape room* educativa: Concepción de los futuros maestros de Educación Secundaria en especialidad de Educación Física y Tecnología sobre la experiencia de diseñar y participar en una *escape room* educativa. *Didactica*, 8, 176–192. <https://doi.org/10.1344/did.2020.8.176-192>



- López-Pernas, S., Gordillo, A., Barra, E., & Quemada, J. (2019). Examining the Use of an Educational *Escape Room* for Teaching Programming in a Higher Education Setting. *IEEE Access*, 7, 31.723-31.737. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2902976>.
- Lourido, I., & Moura, A. (2021). *Escape room* educativo: uma estratégia de gamificação no processo de ensino e aprendizagem. *Revista EducaOnline*, 15(1), 134-152.
- Makri, A., Vlachopoulos, D., & Martina, R. A. (2021). Digital *escape rooms* as innovative pedagogical tools in education: A systematic literature review. *Sustainability*, 13(8), 4587. <https://doi.org/10.3390/su13084587>
- Martín, E., Pozo, J. I., Mateos, M., Martín, A., & Pérez Echeverría, M. del P. (2014). Infant, primary and secondary teachers' conceptions of learning and teaching and their relation to educational variables. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(3), 211–221. [https://doi.org/10.1016/S0120-0534\(14\)70024-X](https://doi.org/10.1016/S0120-0534(14)70024-X)
- Miguel-Revilla, D., Calle-Carracedo, M., & Sánchez-Agustí, M. (2021). Fostering engagement and historical understanding with a digital learning environment in secondary education. *E-Learning and Digital Media*, 18(4), 344–360. <https://doi.org/10.1177/2042753020957452>
- Miguel-Revilla, D., Carril-Merino, T., & Sánchez-Agustí, M. (2021). An examination of epistemic beliefs about history in initial teacher training: a comparative analysis between primary and secondary education prospective teachers. *The Journal of Experimental Education*, 89(1), 54–73. <https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1718059>
- Moreno-Fernández, O., Hunt-Gómez, C., Ferreras-Listán, M., & Moreno-Crespo, P. (2020). Los *escape rooms* como recurso didáctico inclusivo y motivacional en las aulas de Primaria. Un estudio desde la perspectiva del profesorado en formación inicial. *Revista Prisma Social*, 31, 353-367.
- Motos, T. (2000). Aprendizaje vivencial. En F. Bercebal, De Prado, D., G. Laferrière, & T. Motos. *Sesiones de trabajo con los pedagogos de hoy* (pp. 134-156). Ñaque Editora
- Nicholson, S. (2018). Creating engaging *escape rooms* for the classroom. *Childhood Education*, 94(1), 44–49. <https://doi.org/10.1080/00094056.2018.1420363>
- Okada, K. (2013). Is omega squared less biased? A comparison of three major effect size indices in one-way ANOVA. *Behaviormetrika*, 40(2), 129–147. <https://doi.org/10.2333/bhmk.40.129>
- Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H. & Houghton, E. (2013). *Game-based Learning: Latest Evidence and Future Directions* (NFER Research Programme: Innovation in Education). NFER
- Prats, J., & Santacana, J. (2011). Trabajar con fuentes materiales en la enseñanza de la Historia. En J. Prats (Ed.), *Geografía e Historia. Investigación, innovación y buenas prácticas* (pp. 11–39). Graó-Ministerio de Educación.



- Sánchez, A., & Colomer, J. C. (2018). Gamificación y construcción del pensamiento histórico: desarrollo de competencias en actividades gamificadas. *CLIO. History and History teaching*, 44.
- Sánchez-Martín, J., Corrales-Serrano, M., Luque-Sendra, A., & Zamora-Polo, F. (2020). Exit for success. Gamifying science and technology for university students using escape-room. *Heliyon*, 6(7). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04340>
- Stake, R. E. (2010). *Qualitative Research. Studying How Things Work*. The Guilford Press.
- Taraldsen, L. H., Haara, F. O., Lysne, M. S., Jensen, P. R., & Jenssen, E. S. (2020). A review on use of *escape rooms* in education - touching the void. *Education Inquiry*, 13(2), 1-18. <https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1860284>
- Veldkamp, A., van de Grint, L., Knippels, M.C., & van Joolingen, W. (2020). Escape Education: A systematic review on *escape rooms* in education. *Educational Research Review*, 31, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>.
- Waring, M. (2017). Grounded Theory. En R. J. Coe, M. Waring, L. V. Hedges, & J. Arthur (Eds.), *Research Methods & Methodologies in Education* (2ª ed., pp. 100–113). SAGE Publications.
- Wellington, J. (2015). *Educational Research: Contemporary Issues and Practical Approaches* (2nd ed.). Bloomsbury.
- Wiemker, M. Elumir, E., & Clare, A. (2015). *Escape Room Games: Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one?* En J. Haag, J. Weißenböck, W. Gruber, & C. F. Freisleben-Teutscher (Eds.), *Game Based Learning – Dialogorientierung & spielerisches Lernen digital und analog* (pp. 55-68). Fachhochschule St. Pölten GmbH.
- Wineburg, S., Martin, D., & Monte-Sano, C. (2013). *Reading Like a Historian. Teaching Literacy in Middle & High School History Classrooms*. Teachers College Press.

## ANEXO 1

A continuación, se presentan los ítems incorporados en el cuestionario utilizado. Cada pregunta, a la que se responde de manera abierta, se acompaña de una escala tipo Likert (1 = muy negativamente / muy en desacuerdo, 2 = negativamente / en desacuerdo, 3 = indiferentemente, 4 = positivamente / de acuerdo, y 5 = muy positivamente / muy de acuerdo). Los ítems 10 y 11 incluyeron la posibilidad de responder afirmativa o negativamente.

1. Valora esta experiencia con el *escape room*
2. Valora la ambientación del *escape room*
3. Valora el tipo de pruebas utilizadas
4. Valora el tiempo dedicado al *escape room*
5. Valora las fuentes históricas seleccionadas
6. Creo que una experiencia educativa a través de un *escape room* puede ser motivadora con el alumnado de Primaria o Secundaria
7. Pienso que puede servir para implicar a los estudiantes en las tareas de aprendizaje
8. Creo que puede ayudar a que los estudiantes sientan más curiosidad por la Historia
9. Opino que puede ayudar a generar nuevos aprendizajes entre el alumnado
10. Cuando trabajes como docente en el futuro, ¿te gustaría implementar un *escape room* de carácter educativo con tus estudiantes?
11. ¿Has participado alguna vez en algún *escape room* comercial?

# Retención docente a través de la teoría de demandas y recursos laborales

## *Teacher retention through the job demands-resources theory*

Sergio Mérida-López <sup>1\*</sup>   
Nicolás Sánchez-Álvarez <sup>1</sup>   
Natalio Extremera <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Málaga, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [sergioml@uma.es](mailto:sergioml@uma.es)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Mérida-López, S., Sánchez-Álvarez, N., & Extremera, N. (2022).

Retención docente a través de la teoría de demandas y recursos laborales [Teacher retention through the job demands-resources theory]. *Educación XX1*, 25(2), 151-171.

<https://doi.org/10.5944/educxx1.31901>

**Fecha de recepción:** 14/10/2021

**Fecha de aceptación:** 04/02/2022

**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

De acuerdo con la teoría de Demandas y Recursos Laborales, existen diversos factores psicosociales en el trabajo (demandas y recursos laborales) que afectan a los niveles de *engagement* y a las actitudes laborales del profesorado. Asimismo, la inteligencia emocional se considera un recurso personal clave con efectos positivos sobre la salud ocupacional del profesorado. No obstante, hasta la fecha no se han llevado a cabo estudios integradores que examinen simultáneamente las relaciones de estos factores contextuales y personales y sus relaciones con el *engagement* y con las actitudes laborales docentes. Así, el objetivo principal de este trabajo ha sido examinar las relaciones entre antecedentes (demandas y recursos laborales) y consecuentes del *engagement* (actitudes laborales) docente, así como analizar el potencial efecto moderador de la inteligencia emocional. El diseño de la investigación

es transversal y se ha llevado a cabo un análisis de modelado de ecuaciones estructurales, contando con una muestra de 734 profesionales docentes (63.8% mujeres;  $M_{\text{edad}} = 44.38$ ;  $DT = 9.11$ ) de diferentes niveles de especialidad. Se han empleado escalas ampliamente validadas para medir las variables objeto de estudio: agresiones hacia el profesorado, apoyo social organizacional, inteligencia emocional, *engagement*, satisfacción laboral e intención de abandono. Los resultados han mostrado asociaciones directas e interactivas entre la inteligencia emocional y antecedentes y consecuentes del *engagement*. Estos hallazgos apuntan al desarrollo de modelos teóricos integradores que consideren el papel de los recursos emocionales del profesorado junto con otros factores personales y contextuales. Finalmente, esta investigación puede contribuir al diseño de programas de desarrollo de las competencias emocionales orientados a la mejora del bienestar y el desempeño docente.

**Palabras clave:** inteligencia emocional, *engagement*, actitudes laborales, profesorado, modelo de ecuaciones estructurales

## ABSTRACT

According to the Job Demands-Resources theory, there are diverse psychosocial factors at work (job demands and job resources) that impact on levels of teachers' work engagement and their job attitudes. Moreover, emotional intelligence is considered as a relevant personal resource with positive effects on teachers' occupational health. However, to date no integrative studies have been conducted to test simultaneous relationships among these contextual and personal factors and their associations with work engagement and job attitudes among teachers. Therefore, the main goal of this work was to analyze the relationships among antecedents (job demands and job resources) and consequents (job attitudes) of teachers' work engagement, as well as to test the potential moderating effect of emotional intelligence. The research design is cross-sectional and a structural equation modelling analysis was conducted with a sample of 734 teaching professionals (63.8% women;  $M_{\text{age}} = 44.38$ ;  $SD = 9.11$ ) from different teaching levels. Well-validated scales were used to measure the main study variables: aggression against teachers, organizational social support, emotional intelligence, engagement, job satisfaction, and intention to leave. The results have shown direct and interactive associations among emotional intelligence and antecedents and consequences of engagement. These findings point to the development of integrative theoretical models considering the role of teachers' emotional resources along with other personal and contextual factors. Finally, this research may contribute to the design of programs for developing emotional competencies targeting the improvement of teacher well-being and performance.

**Keywords:** emotional intelligence, engagement, work attitudes, teachers, structural equation model

## INTRODUCCIÓN

A pesar del carácter vocacional que se asocia a la profesión docente, los educadores se encuentran inmersos en una gran variedad de estresores académicos tales como las demandas emocionales, la falta de apoyo o los comportamientos disruptivos del alumnado (Taris et al., 2017). Como consecuencia, no es sorprendente encontrar altos niveles de rotaciones o abandono, así como deseos de dejar la profesión si saliesen mejores oportunidades para estos profesionales (Ryan et al., 2017). El abandono docente constituye un problema para las administraciones debido a las consecuencias económicas y educativas que conlleva (Ryan et al., 2017). De hecho, el interés por prevenir las rotaciones y el abandono de profesionales docentes cualificados ha llevado a un campo prolífico de investigación interesado en reducir la denominada crisis de retención docente (DeAngelis & Presley, 2011).

Revisiones recientes sobre actitudes laborales docentes y dimensiones de bienestar ocupacional como el *engagement* plantean que estas variables motivacionales y actitudinales pueden ser un antecedente directo de la intención de abandono docente (Granziera et al., 2021). El *engagement* se ha definido como un estado motivacional positivo y persistente relacionado con el trabajo, integrado por las dimensiones de vigor, dedicación y absorción (Salanova et al., 2000; Schaufeli et al., 2002). Siguiendo la teoría de Demandas y Recursos Laborales (DRL; Bakker & Demerouti, 2017), entre los antecedentes del *engagement* se distinguen dos líneas etiológicas principales. Por un lado, variables contextuales, organizacionales y propias del trabajo, destacando los recursos y las demandas laborales. Estos factores están relacionados con la carga de trabajo, la presión temporal o el apoyo organizacional, entre otras (Taris et al., 2017; Granziera et al., 2021). Por otro lado, variables personales entre las que se incluyen variables sociodemográficas, actitudinales y/o recursos personales. Así, los recursos personales del profesorado se constituyen como un elemento clave para explicar las variaciones en los niveles de bienestar, satisfacción laboral e intención de abandono de la profesión (Bardach et al., 2022; Extremera et al., 2019a; Granziera et al., 2021).

Uno de esos recursos personales con vinculación con el bienestar personal y laboral se relaciona con la habilidad para procesar la información emocional que experimentan las personas (Mayer et al., 2016), lo cual ha dado lugar al desarrollo de un marco teórico sobre el concepto de Inteligencia Emocional (IE) y sus aplicaciones a diversos campos, entre ellos, el contexto docente (Extremera et al., 2019a). El trabajo en contacto directo con el alumnado, las interacciones con las familias, las relaciones con el profesorado y los niveles de exigencia mental y emocional de las actividades desempeñadas explican la centralidad de la persona y de sus emociones en este contexto (Bardach et al., 2022; Oliveira et al., 2021).

En una revisión se ha informado de que la IE se relaciona positivamente con diversos indicadores de desempeño y de retención docente (Bardach et al., 2022). Sin embargo, resulta necesario desarrollar estudios integradores que aporten una visión más comprehensiva de la relación de la IE con indicadores laborales positivos atendiendo a otros factores contextuales como las demandas y los recursos laborales. Por ello, en este estudio se exploran tanto antecedentes como consecuentes del *engagement* y el potencial efecto moderador de la IE, siguiendo la teoría DRL (Bakker & Demerouti, 2017). De acuerdo con esta teoría, los recursos personales se vinculan positivamente con el *engagement* y, además, ayudarían a amortiguar los efectos negativos de las demandas laborales sobre el *engagement* y sus efectos sobre las actitudes hacia el trabajo (Granziera et al., 2021). Asimismo, en este trabajo se integra la teoría DRL (Bakker & Demerouti, 2017) con el modelo de moderación de la IE propuesto por Côté (2014). Según este modelo, la IE podría modular las relaciones entre ciertos factores contextuales e indicadores organizacionales como el *engagement*. Considerando ambos marcos teóricos, las demandas del entorno educativo (p.ej. las agresiones por parte del alumnado), o los escasos recursos del trabajo (p.ej. el apoyo social organizacional), podrían reducir la aparición del *engagement* y facilitar el surgimiento de actitudes de propensión al abandono, especialmente cuando los niveles de habilidades emocionales para gestionar estas demandas sean bajos.

Hasta la fecha, diferentes trabajos han comprobado los efectos moduladores de los recursos laborales (p.ej. control del trabajo o apoyo de los supervisores) en la relación entre las demandas laborales y el *engagement* docente (Granziera et al., 2021). Sin embargo, hasta nuestro conocimiento existen escasas evidencias empíricas que muestren que los recursos personales podrían modular los efectos de las condiciones demandantes del entorno docente sobre el *engagement*. En estudios previos con muestras docentes se ha encontrado que la IE modera los efectos de los recursos laborales sobre el *engagement* (Mérida-López et al., 2020). No obstante, esta línea de trabajo se encuentra aún en una fase incipiente.

En cuanto a los consecuentes del *engagement*, existen algunas evidencias de que los recursos personales podrían interaccionar con el *engagement* para mejorar ciertas actitudes y comportamientos asociados al bienestar y al rendimiento laboral. Por ejemplo, se ha confirmado que los niveles de *engagement* interaccionaban con recursos personales, como el rasgo de personalidad de conciencia, para predecir mayores niveles de rendimiento organizacional y de aprendizaje activo (Bakker et al., 2012). Asimismo, se ha encontrado que los profesionales con bajos niveles de *engagement* y, además, con bajos niveles de IE, muestran actitudes más negativas hacia su permanencia en la enseñanza y presentan una mayor implicación en comportamientos organizacionales incívicos (De Clercq et al., 2014; Mérida-López et al., 2020). Por tanto, sería esperable que tanto la IE como el *engagement* actúen

conjuntamente en el desarrollo de las actitudes laborales (Granziera et al., 2021). Sin embargo, los estudios en esta línea son muy escasos.

En el ámbito docente, dos posibles antecedentes que podrían estar influyendo en los niveles de *engagement* podrían ser el apoyo social organizacional, como un recurso laboral de carácter social, y las conductas agresivas por parte del alumnado como una demanda laboral. En cuanto al apoyo social en el trabajo, consistente con la teoría DRL, las diversas fuentes de apoyo son un tipo clave de recurso laboral derivada de las relaciones interpersonales propias de la organización (Bakker & Demerouti, 2017). La literatura ha mostrado que el apoyo social organizacional de compañeros y de supervisores influye en resultados organizacionales relevantes tales como el compromiso organizacional, la satisfacción laboral o el rendimiento (Bakker & Demerouti, 2017; Granziera et al., 2021). Por esto, es tentativo esperar que el profesorado con mayores niveles de apoyo social organizacional podrían informar de mayores niveles de *engagement*.

Un número creciente de estudios han empezado a examinar la prevalencia y las consecuencias de la violencia en las aulas contra el personal docente, poniendo de manifiesto una problemática social cada vez más grave (Curran et al., 2019). De hecho, las agresiones hacia el profesorado son consideradas como un factor de riesgo psicosocial que aumenta la probabilidad de sufrir síntomas psicológicos y problemas de salud (Dzuka & Dalbert, 2007; Mérida-López & Extremera, 2021). Además, este fenómeno afecta drásticamente a los resultados organizacionales, incrementado las rotaciones y los gastos médicos y el desarrollo de actitudes laborales negativas, facilitando el *burnout* y reduciendo el *engagement* (Bass et al., 2016; Taris et al., 2017). De hecho, en un estudio reciente se han encontrado relaciones positivas entre la victimización docente y el abandono de la enseñanza (Curran et al., 2019). De acuerdo con la teoría DRL, las agresiones hacia el profesorado actuarían como una demanda laboral que contribuiría a un ambiente de trabajo psicológicamente más estresante, inseguro y adverso, lo cual podría deteriorar los niveles de *engagement* del profesorado y aumentar el deseo de abandonar la enseñanza (Granziera et al., 2021; Taris et al., 2017). Sin embargo, los estudios en esta línea son limitados y es necesario examinar los factores que podrían reducir los efectos perjudiciales de las agresiones al profesorado sobre la retención (Curran et al., 2019).

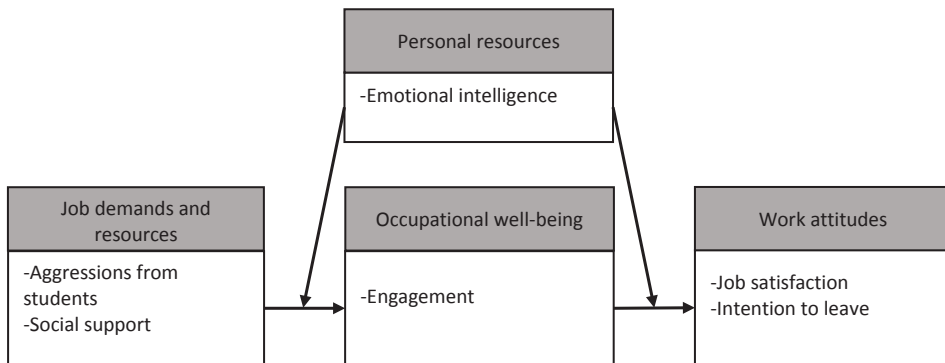
En relación con la literatura sobre el *engagement*, el análisis de sus consecuencias ha sido un área a la que se le ha prestado una atención menor en comparación con los antecedentes. No obstante, la evidencia empírica sugiere que la presencia de niveles elevados de *engagement* reduce significativamente la intención de abandono y de rotación y, además, se asocia positivamente al rendimiento en tareas, a un mayor compromiso organizacional y a un menor número de comportamientos incívicos en el trabajo (Bakker & Demerouti, 2017; Taris et al., 2017). Igualmente, mayores niveles de *engagement* docente se han asociado con mayores niveles de

satisfacción laboral y con una menor intención de abandono de la enseñanza (Granziera et al., 2021).

Basado en los presupuestos teóricos de la teoría DRL (Bakker & Demerouti, 2017) y el modelo de moderación de IE (Côté, 2014), así como en hallazgos previos, el presente estudio examina el papel de la IE como un recurso personal que podría modular los efectos de las agresiones hacia el profesorado y el apoyo social organizacional sobre las actitudes laborales (satisfacción laboral e intención de abandono) a través del *engagement*. Así, se ha analizado un modelo integrador con demandas, recursos laborales y personales, bienestar ocupacional y actitudes laborales (ver Figura 1). Se plantean las siguientes hipótesis específicas: Primero, el *engagement* mediará la relación de las agresiones al profesorado con las actitudes laborales (satisfacción laboral e intención de abandono; H1a). Además, el *engagement* mediará la relación entre el apoyo social organizacional y las actitudes laborales (H1b). Segundo, la IE moderará la relación entre las agresiones al profesorado y el apoyo social organizacional y el *engagement* (H2a). Finalmente, la IE moderará la relación entre el *engagement* y las actitudes laborales (H2b).

**Figura 1**

*Modelo conceptual propuesto con demandas laborales, recursos laborales y personales, bienestar ocupacional y actitudes laborales*



## MÉTODO

### Participantes

Se aplicó el uso del software G\*Power para establecer un tamaño muestral con un nivel de confianza del 95% ± tasa de error del 5% en un modelo de ecuaciones estructurales de seis variables observables. El resultado indicó que se necesitaban



un mínimo de 224 participantes para detectar tamaños del efecto pequeños ( $r = .10$ ) con una potencia estadística de .95 y un nivel de significancia de  $\alpha = .05$ . La muestra estuvo compuesta por 734 docentes (63.8% mujeres) que formaron parte en este estudio de diseño descriptivo de corte transversal a través de un muestreo incidental no aleatorio. La media de edad fue de 44.38 años ( $DT = 9.11$ ; rango entre 22-67 años) y participaron docentes de diferentes centros educativos de la Comunidad Autónoma de Andalucía (España) y de distintos niveles de especialidad: (1) Educación Infantil (15.1%), (2) Educación Primaria (36.1%), (3) Educación Secundaria, Bachillerato y/o Formación Profesional (47.3%) y (4) Otros (1.7%). La media de antigüedad en el cuerpo docente fue de 16 años y 7 meses ( $DT = 9.86$  rango = 1 mes - 40 años).

## Instrumentos

*Agresiones hacia el profesorado.* Se usó un indicador global con cuatro preguntas desarrolladas por Dzuka y Dalbert (2007) acerca de los últimos 15 días (p.ej. experimentar directamente lenguaje abusivo del alumnado o ser objeto de amenazas o de ataques físicos). Las respuestas se proporcionan siguiendo una escala tipo Likert con 3 alternativas de respuestas desde 0 = “Nunca” a 2 = “Varias veces”. La escala fue traducida del inglés al castellano utilizando el método de *back-translation*.

*Inteligencia Emocional.* Se utilizó la adaptación al castellano de la escala de IE de Wong y Law (WLEIS; Wong & Law, 2002; adaptación de Extremera et al., 2019b). Este instrumento está compuesto por 16 ítems con una escala tipo Likert de 7 puntos desde 1 = “Totalmente en desacuerdo” a 7 “Totalmente de acuerdo”. En el presente estudio se empleó la puntuación general debido al interés en el constructo global de IE.

*Apoyo social organizacional.* Se utilizó la adaptación al castellano del *Copenhagen Psychosocial Questionnaire II* (CoPsoQ-II; Pejtersen et al., 2010; adaptación de Moncada et al., 2014). Esta escala evalúa la percepción de apoyo recibido de los compañeros de trabajo y de los supervisores. Las respuestas se presentan en una escala tipo Likert de 5 alternativas desde 1 = “Siempre” a 5 = “Nunca”. Las puntuaciones fueron recodificadas y se obtuvo una puntuación total de apoyo sumando ambas dimensiones, de manera que mayores puntuaciones indicaban mayor percepción de apoyo social organizacional.

*Engagement.* Se utilizó la adaptación al castellano del *Utrecht Work Engagement Scale* (Schaufeli et al., 2002; adaptación de Salanova et al., 2000). Esta escala cuenta con 15 ítems con una escala tipo Likert desde 0 = “nunca” a 6 = “todos los días”. El instrumento evalúa tres dimensiones de *engagement*: vigor, dedicación y absorción. No obstante, en este estudio se consideró la puntuación global.

*Satisfacción laboral.* Se utilizó la versión en castellano de la medida breve de satisfacción laboral de Judge et al. (1998). Estos ítems son evaluados a través de una escala de respuesta tipo Likert con 7 puntos desde 1 = “Completamente en desacuerdo” a 7 = “Completamente de acuerdo”. La versión en castellano de la medida ha mostrado una adecuada consistencia interna (Extremera et al., 2018).

*Intención de abandono.* Se emplearon tres ítems de la escala de intención de abandono ocupacional (Hackett et al., 2001). Los ítems miden, en una escala tipo Likert de 1 = “totalmente en desacuerdo” a 9 = “totalmente de acuerdo”, el grado en que los participantes muestran su intención de abandonar la carrera docente. La versión en castellano ha mostrado una consistencia interna adecuada en estudios previos (Mérida-López et al., 2020).

## **Procedimiento**

Se siguió un muestreo de tipo aleatorio incidental para acceder a una amplia muestra de docentes de Andalucía mediante el uso de un muestreo de reclutamiento a través de estudiantes (Wheeler et al., 2014). Los estudiantes universitarios recibieron información sobre el protocolo de la recogida de datos por los investigadores y solicitaron la participación de los docentes en un estudio para conocer la calidad de vida laboral. Los criterios de inclusión de los participantes fueron: (1) trabajar como docente en enseñanzas regladas, y (2) estar de acuerdo con la participación en el estudio de carácter anónimo, confidencial y voluntario. El profesorado que aceptó participar recibió un cuestionario en formato papel en el cual se explicaba brevemente el propósito del estudio. Todos los valores perdidos fueron imputados usando el algoritmo de imputación de Expectativa Maximización (Gold & Bentler, 2000) con SPSS-24. El procedimiento fue aprobado por el Comité Ético de la Universidad de Málaga (66-2018-H).

## **Plan de Análisis de Datos**

Después de calcular los estadísticos descriptivos (media, desviación típica e índices de asimetría y curtosis), los indicadores de consistencia interna como alfa de Cronbach ( $> .70$ ), omega de McDonald ( $> .70$ ), varianza media extraída ( $> .50$ ), fiabilidad compuesta ( $> .60$ ) (Fornell & Larcker, 1981) y la bondad de ajuste de los instrumentos de medida ( $X^2$ , CFI  $> .90$ , RMSEA  $< .08$ ), se examinaron las relaciones entre las diferentes variables mediante análisis de correlaciones de Pearson. Posteriormente, para calcular el papel moderador de la IE como variable moduladora entre los niveles de agresiones al profesorado, apoyo de los compañeros y jefes, *engagement*, satisfacción laboral e intención de abandono de forma conjunta,

se utilizó LISREL 9.2. para analizar las hipótesis del estudio y las relaciones de las variables observables en los modelos. Se utilizó el método de modelo de senderos (*path analysis*) para examinar las variables observables y evitar potenciales errores asociados a los parámetros libres según otro tipo de procedimientos (Kline, 2015).

Análisis preliminares de distribución de normalidad en las puntuaciones de las variables evaluadas mostraron ciertas desviaciones del supuesto de normalidad, por lo que se utilizó el método de máxima verosimilitud robusta, incluyéndose el índice chi cuadrado de Satorra-Bentler (S-B  $\chi^2$ ) con varianzas y covarianzas de muestra y con una estimación de la matriz de covarianza asintótica (Satorra & Bentler, 2001). El modelo ajustado se examinó mediante la aproximación de error cuadrático medio residual (RMSEA), con valores del índice por debajo de .08 que indican un ajuste adecuado. Además, se utilizó un índice de arreglo normativo (NNFI) y un índice de ajuste comparativo (CFI) con ajustes adecuados superiores a .90, aunque se recomiendan valores superiores a .95 para la aceptación del modelo (Hu & Bentler, 1999). Finalmente, para calcular el papel potencial de la IE como variable moderadora entre los antecedentes (apoyo social organizacional y agresiones al profesorado), el *engagement* y sus consecuentes (satisfacción laboral e intención de abandono), se llevaron a cabo una serie de análisis de moderación utilizando el modelo 1 de la macro de PROCESS de Hayes (2018). Para los gráficos de interacción, se siguió el procedimiento y la macro de Dawson (2014).

## RESULTADOS

### Análisis Descriptivos

La Tabla 1 muestra los análisis descriptivos, los índices de fiabilidad y los índices de bondad de ajuste de cada escala, así como las correlaciones de las variables analizadas. Como se aprecia, las asociaciones entre las variables fueron en la dirección esperada. En concreto, un mayor apoyo social organizacional de compañeros y jefes se asoció con mayores niveles de *engagement* del profesorado, mientras que la variable de agresiones al profesorado se asoció negativamente con esta variable. Igualmente, mayores niveles de *engagement* se asociaron positivamente con mayores niveles de satisfacción laboral y negativamente con la intención de abandono. Finalmente, en cuanto a la IE, esta variable se relacionó positivamente con el apoyo de compañeros y jefes, con el *engagement* y con la satisfacción laboral, mientras que se relacionó negativamente con las agresiones al profesorado y con la intención de abandono.

**Tabla 1**

*Análisis descriptivos, indicadores de ajuste de los instrumentos, y correlaciones entre las variables*

|                                | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6   | M (DT)         | Asimetría | Curtosis |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|----------------|-----------|----------|
| 1. Agresiones al profesorado   | -      |        |        |        |        |     | 1.04<br>(1.31) | 1.57      | 2.75     |
| 2. Apoyo social organizacional | -.16** | -      |        |        |        |     | 3.57<br>(.82)  | -.32      | -.40     |
| 3. <i>Engagement</i>           | -.24** | .28**  | -      |        |        |     | 5.05<br>(.87)  | -1.54     | 2.73     |
| 4. Inteligencia emocional      | -.14** | .26**  | .43**  | -      |        |     | 5.54<br>(.68)  | -.65      | 1.05     |
| 5. Satisfacción laboral        | -.22** | .23**  | .64**  | .42**  | -      |     | 5.63<br>(.93)  | -.99      | 1.47     |
| 6. Intención de abandono       | .23**  | -.17** | -.33** | -.17** | -.40** | -   | 1.80<br>(1.68) | 2.69      | 7.11     |
| Alfa de Cronbach               | .55    | .84    | .94    | .90    | .76    | .93 |                |           |          |
| Omega de McDonald              | .60    | .85    | .94    | .90    | .76    | .93 |                |           |          |
| AVE                            | .27    | .48    | .41    | .52    | .44    | .83 |                |           |          |
| CR                             | .60    | .84    | .91    | .94    | .79    | .93 |                |           |          |
| $\chi^2$                       | 9.26   | 42.39  | 109.18 | 325.27 | 56.79  | .76 |                |           |          |
| CFI                            | .97    | .98    | .99    | .95    | .95    | .99 |                |           |          |
| RMSEA                          | .07    | .07    | .01    | .05    | .04    | .01 |                |           |          |

*Nota.* M = Media. DT = Desviación típica. CR = fiabilidad compuesta. AVE = Varianza media extraída. \*\*  $p < .01$ .

### **Análisis de Modelado de Covarianzas**

Siguiendo el modelo conceptual propuesto (Figura 1), se evaluaron las asociaciones entre las agresiones al profesorado, el apoyo de compañeros y jefes, el *engagement*, la satisfacción laboral y la intención de abandono, así como la influencia moderadora de la IE. La estrategia de modelado de covarianzas plantea analizar de forma secuencial los modelos simples para posteriormente unificar todos los modelos. Análisis preliminares mostraron diferencias significativas en las puntuaciones de las variables evaluadas al comparar por sexo, edad y nivel de especialidad, por lo que sus efectos fueron controlados en todos los modelos analizados. Ninguna de las

variables sociodemográficas mostró influencia estadísticamente significativa en los modelos de covarianzas. El modelo inicial (modelo 1) incluyó las asociaciones entre las agresiones al profesorado y el apoyo social organizacional hacia el *engagement*. Las agresiones al profesorado se asociaron negativamente con el *engagement* ( $b = -.20$ ) y el apoyo social organizacional se asoció positivamente con el *engagement* ( $b = .25$ ). En conjunto, se explicó un 12% de varianza en el *engagement*. Posteriormente, se analizó la integración del efecto moderador de la IE en el modelo anterior, dando como resultado el modelo 2. Los datos mostraron una reducción del impacto de las agresiones al profesorado sobre el *engagement* ( $b = -.13$ ), así como un aumento en el efecto del apoyo social organizacional sobre el *engagement* ( $b = .38$ ). Este modelo explicó un 18% de varianza en *engagement*.

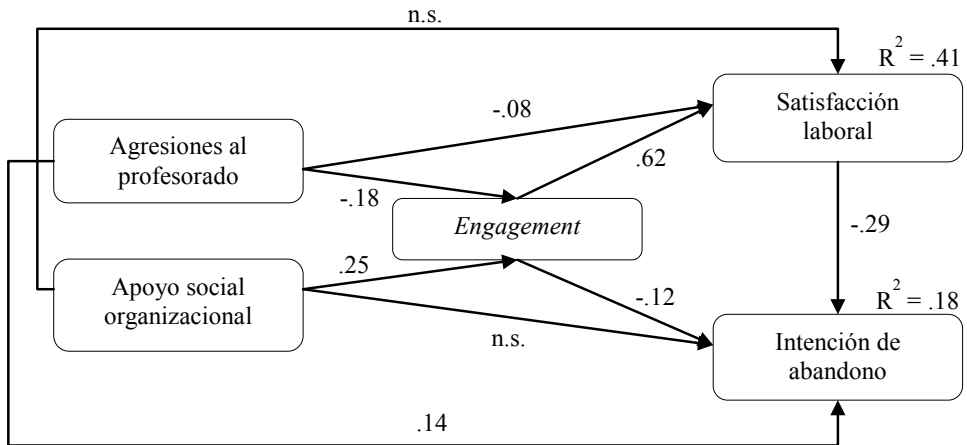
Posteriormente, se generó un modelo (modelo 3) que contemplaba los efectos del *engagement*, sobre la satisfacción laboral y la intención de abandono. El *engagement* se asoció de forma positiva con la satisfacción laboral ( $b = .64$ ) y de forma negativa con la intención de abandono ( $b = -.14$ ). Asimismo, la satisfacción laboral se asoció de forma negativa con la intención de abandono ( $b = -.30$ ). El modelo explicó un 41% de varianza en satisfacción laboral y un 17% de varianza en intención de abandono. Se integró el efecto moderador de la IE en el modelo anterior, dando lugar al modelo 4. Los resultados de este modelo mostraron una disminución del efecto negativo del *engagement* sobre la intención de abandono ( $b = -.11$ ), así como un aumento del efecto del *engagement* sobre la satisfacción laboral ( $b = .68$ ). A su vez, se halló un aumento del efecto negativo de la satisfacción laboral sobre la intención de abandono ( $b = -.32$ ). El modelo explicó un 44% de varianza en satisfacción laboral y un 17% de varianza en intención de abandono.

La integración de los modelos iniciales 1 y 3 dio como resultado el modelo 5 (Figura 2). Tal y como puede observarse, no se encontraron efectos significativos en cuanto a la relación del apoyo social organizacional sobre la satisfacción laboral, ni tampoco se hallaron efectos acerca del papel del apoyo social organizacional sobre la intención de abandono.

Finalmente, se integró el efecto moderador de la IE al modelo mostrado en la Figura 2 (modelo 5) en todos los senderos (*path analysis*). Como se puede observar en el modelo 6 (Figura 3), los resultados preliminares mostraron un aumento del efecto del apoyo social organizacional sobre la satisfacción laboral y el *engagement*, así como una disminución del efecto de las agresiones hacia el profesorado sobre el *engagement* y la intención de abandono. Además, se halló un aumento del efecto del *engagement* sobre la satisfacción laboral y una disminución del efecto negativo del *engagement* sobre la intención de abandono. Por último, se encontró una reducción del efecto negativo de la satisfacción laboral sobre la intención de abandono.

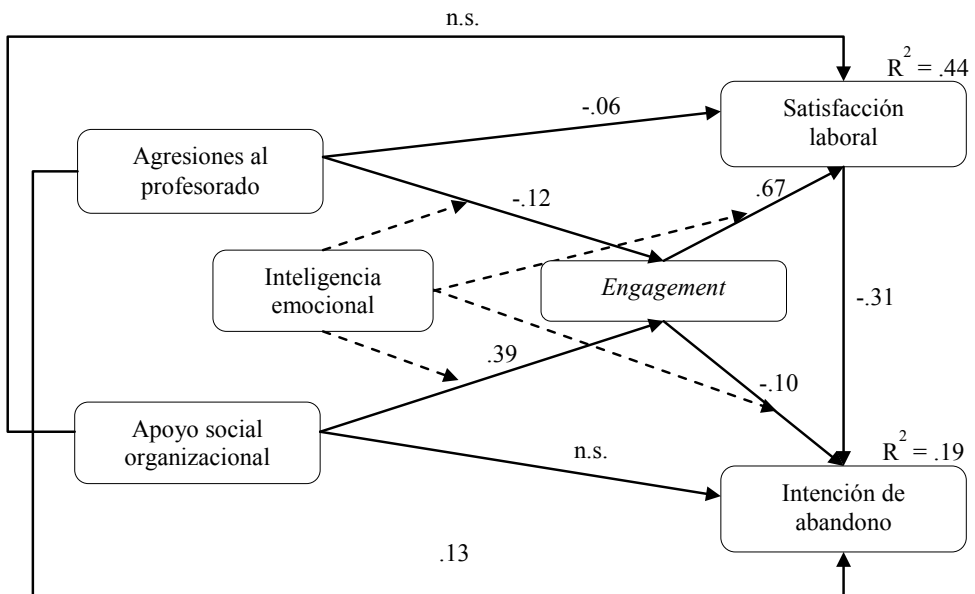
**Figura 2**

*Relaciones entre antecedentes y consecuentes del engagement*



**Figura 3**

*Modelo final integrador de las relaciones entre antecedentes y consecuentes del engagement y el papel moderador de la IE*



En la Tabla 2 se recogen los índices de ajuste de los modelos. Los modelos mostraron unos índices de ajuste deficientes en los primeros modelos simples, aunque adecuados en posteriores modelos (superiores a .90 para NNFI y CFI; inferiores a .08 en RMSEA), e incluso un excelente ajuste en cuanto al modelo 6. En los incrementos de los índices de ajuste, se destaca la disminución de chi cuadrado y el aumento en los índices de ajuste al incorporar a los modelos 1, 3 y 5 la variable IE como moderador. La estrategia de modelado secuencial de covarianzas permite estimar las variaciones de efectos entre variables y disponer de un mayor conocimiento de los mecanismos de acción. En resumen, los resultados han apoyado las hipótesis propuestas y ponen de manifiesto la existencia de un efecto moderador de la IE, produciendo cambios en las puntuaciones estandarizadas, así como una mejora de los índices de ajuste.

**Tabla 2**

*Índices de ajuste de bondad de cada uno de los modelos analizados*

|          | S-B $\chi^2$ | df | NNFI | CFI  | RMSEA | $\Delta\chi^2$ | $\Delta$ NNFI | $\Delta$ CFI |
|----------|--------------|----|------|------|-------|----------------|---------------|--------------|
| Modelo 1 | 19.878       | 1  | .823 | .822 | .160  | -              | -             | -            |
| Modelo 2 | 12.058       | 1  | .920 | .923 | .123  | -7.82          | .097          | .010         |
| Modelo 3 | 42.940       | 1  | .917 | .918 | .239  | -              | -             | -            |
| Modelo 4 | 31.779       | 2  | .994 | .994 | .143  | -11.16         | .077          | .076         |
| Modelo 5 | 5.054        | 2  | .992 | .995 | .046  | -              | -             | -            |
| Modelo 6 | 5.146        | 2  | .998 | .998 | .046  | .092           | .006          | .003         |

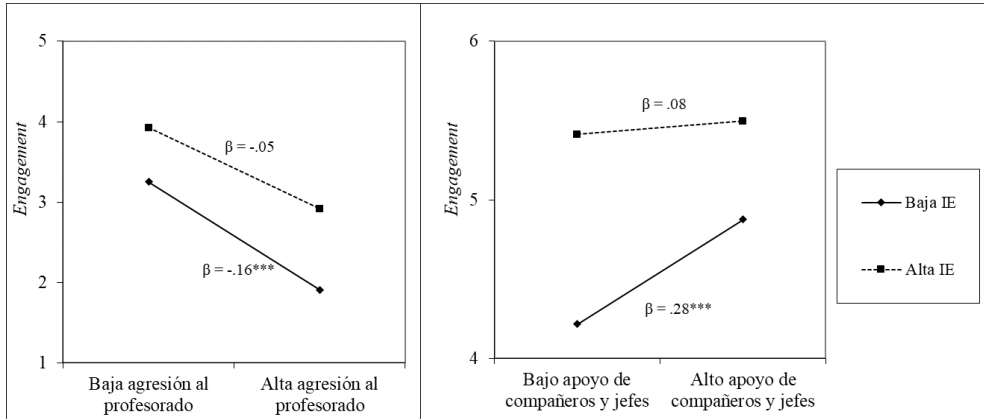
### **Análisis de Moderación**

Con el objetivo de ilustrar los efectos de interacción de la IE, se llevaron a cabo los análisis con el procedimiento de Hayes (2018) a través de la macro PROCESS de SPSS (modelo 1). Se utilizó el procedimiento de muestreo de 5000 y un intervalo de confianza del 95%.

En la Figura 4 se ilustra el papel moderador de la IE en la relación de las agresiones al profesorado y el apoyo social organizacional con el *engagement*. Por un lado, se encontró una relación negativa ( $\beta = -.16$ ,  $t(105) = -3.80$ ,  $p < .001$ ) entre las agresiones al profesorado y el *engagement* para bajos niveles de IE, mientras que esta relación fue menos intensa para altos niveles de IE ( $\beta = -.05$ ,  $t(105) = -1.46$ ,  $p = .142$ ). Por otro lado, como se observa en la Figura 4, la IE moderó la relación entre el apoyo social organizacional y los niveles de *engagement*. En concreto, la relación entre el apoyo social organizacional y los niveles de *engagement* para bajos niveles de IE fue positiva ( $\beta = .28$ ,  $t(105) = 3.96$ ,  $p < .001$ ), mientras que esta relación fue menos intensa para altos niveles de IE ( $\beta = .08$ ,  $t(105) = 1.72$ ,  $p = .085$ ).

**Figura 4**

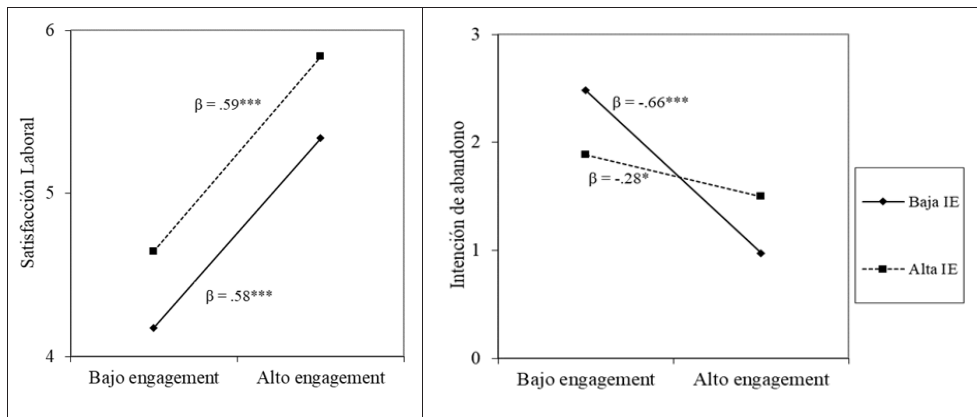
Relación entre las demandas laborales (agresiones al profesorado) y los recursos laborales (apoyo de compañeros y jefes) con la IE para explicar los niveles de engagement



Nota. IE = inteligencia emocional; \*\*\*  $p < .001$

**Figura 5**

Relación entre el engagement y la IE para explicar las actitudes laborales (satisfacción laboral e intención de abandono)



Nota: IE = inteligencia emocional; \*\*\* $p < .001$  \* $p < .05$

En la Figura 5 se muestra el efecto moderador de la IE en la relación entre el *engagement* y la satisfacción laboral y la intención de abandono. Por un lado, la relación entre el *engagement* y la satisfacción laboral se ha mostrado positiva tanto para docentes con baja IE ( $\beta = .58$ ,  $t(105) = 11.66$ ,  $p < .001$ ) como con alta IE ( $\beta = .59$ ,



$t(108) = 8.73, p < .001$ ). Por otro lado, tal y como se muestra en la Figura 5, la relación entre el *engagement* y la intención de abandono resultó más intensa para el profesorado con baja IE ( $\beta = -.66, t(105) = 7.92, p < .001$ ) en comparación con el profesorado con alta IE ( $\beta = -.28, t(108) = 8.25, p = .024$ ).

## DISCUSIÓN

El presente estudio amplía el conocimiento existente sobre la teoría DRL en el profesorado (Granziera et al., 2021), comprobando las asunciones básicas del marco teórico respecto al papel moderador de un recurso personal como la IE en la relación entre recursos laborales, demandas laborales, *engagement* y consecuentes actitudinales en una muestra de profesorado. En general, los datos van en línea con las hipótesis propuestas. Primero, los resultados apoyaron el papel del *engagement* como variable mediadora en la relación entre agresiones al profesorado y apoyo social organizacional y actitudes laborales, en línea con la teoría DRL (Granziera et al., 2017). Al igual que en trabajos anteriores, mayores niveles de *engagement* se relacionaron significativamente con mayores niveles de satisfacción laboral y con menores niveles de intención de abandono docente (Granziera et al., 2021). Además, los resultados han mostrado que la relación del apoyo social organizacional con la satisfacción laboral y con la intención de abandono no es directa sino indirecta a través del *engagement*, lo que sugiere el relevante papel motivador de los recursos sociales en el trabajo docente (Granziera et al., 2021; Mérida-López et al., 2020).

Segundo, se encontró evidencia sobre los efectos moderacionales de la IE en la relación entre demandas y recursos laborales y el *engagement*, en línea con trabajos previos (Mérida-López et al., 2020; Xanthopoulou et al., 2013). Así, este estudio extiende la aplicación del modelo de moderación de IE (Côté, 2014) a la teoría DRL y aborda de forma integradora las evidencias que confirman cómo los recursos personales moderan las relaciones entre demandas-recursos y *engagement* (Bakker et al., 2012; Mérida-López et al., 2020; Xanthopoulou et al., 2013). Los resultados mostraron que las demandas laborales tales como las agresiones hacia el profesorado tenían un efecto más atenuado sobre el *engagement* cuando los docentes tenían niveles altos de IE. Además, cuando los niveles de apoyo social organizacional eran elevados, así como la IE, se observaba un efecto intensificador de ambas variables sobre el *engagement*. Nuestros resultados sugieren que los docentes se pueden beneficiar de entornos educativos saludables con altos niveles de apoyo y bajos niveles de agresión, estando así más motivados e implicados cognitivamente y emocionalmente con su labor. Además, se hallaron efectos moderacionales entre el *engagement* y la IE para predecir las actitudes laborales, consistente con trabajos anteriores (De Clercq et al., 2014). Los docentes con alta IE mostraron un mayor impacto sobre los efectos del *engagement* en su satisfacción laboral y su intención

de abandono, extendiendo estudios previos que examinaron las relaciones de la IE y el *engagement* con indicadores organizacionales positivos y negativos de forma aislada (De Clercq et al., 2014; Mérida-López et al., 2020). En resumen, una de las contribuciones teóricas de esta investigación se relaciona con el análisis de las condiciones bajo las cuales los profesionales de la enseñanza podrían encontrarse desilusionados con su trabajo, por ejemplo, ante bajos recursos de apoyo social organizacional y exposición a episodios de agresión. Además, se ha encontrado que las diferentes combinaciones de *engagement* e IE llevarían al profesorado a mostrar actitudes más o menos positivas hacia su labor.

En cuanto a las limitaciones de este trabajo, en primer lugar, se señala su diseño transversal. Pese al aval teórico de las relaciones hipotetizadas, dado que la formación de actitudes es un proceso gradual producto de la interacción diaria en el ámbito del trabajo y que puede evolucionar con el tiempo, sería necesario replicar estos resultados mediante enfoques longitudinales y estudios de diario para generalizar nuestros hallazgos. Asimismo, futuros estudios deberían examinar las posibles diferencias en indicadores de retención docente en relación con variables como la edad, el sexo y el nivel educativo. Por ejemplo, se podrían estudiar las posibles diferencias en actitudes laborales por grupos de edad o entre hombres y mujeres en cuanto al papel protector de la IE sobre el bienestar docente (p.ej. Suárez Martel & Martín Santana, 2019). Futuras investigaciones deberían contemplar técnicas de muestreo probabilístico, así como el uso de pruebas de rendimiento de IE y objetivas de resultados organizacionales como las tasas de rotación o de baja por enfermedad. Además, como indican estudios previos, la heterogeneidad de las formas de agresión evaluadas mediante el indicador global utilizado pueden dar lugar a índices bajos de consistencia interna (Dzuka & Dalbert, 2007; Mérida-López & Extremera, 2021). Por tanto, futuros trabajos deberían considerar instrumentos alternativos de agresiones al profesorado con una consistencia interna más robusta. Además, el uso de otros instrumentos permitiría confirmar los datos de este trabajo y examinar posibles diferencias por niveles educativos en cuanto a las agresiones al profesorado.

A pesar de las limitaciones señaladas, los hallazgos muestran que la IE y el *engagement* podrían interaccionar para explicar la satisfacción laboral y la intención de abandono cuando se combinan los estados afectivos y motivacionales del docente. Aportar evidencias sobre los posibles procesos a través del cual las demandas, los recursos, el *engagement* y la IE interaccionan para explicar las actitudes negativas hacia el trabajo permite adoptar un acercamiento interaccionista persona-situación que contribuye a los avances teóricos de la literatura sobre bienestar y retención docente. De acuerdo con nuestros hallazgos y estudios previos sobre el papel de la IE en el ámbito educativo (Extremera et al., 2019a), aquellos docentes que posean bajos niveles de IE se sentirán más incapaces de controlar los estresores cotidianos del aula, percibirán las demandas como obstáculos y será más probable

que reaccionen con estrés. Esto podría fortalecer los efectos negativos de estas demandas (p.ej. agresiones) o atenuar los efectos positivos de estos recursos (p.ej. apoyo) sobre el *engagement* (Sweetman & Luthans, 2010). Por el contrario, aquellos docentes con niveles elevados de *engagement* y elevados niveles de recursos personales y sociales en el trabajo desarrollarán actitudes laborales más positivas tales como mayor satisfacción laboral y menores niveles de intención de abandono (Bakker et al., 2012).

Los hallazgos de este estudio presentan algunas implicaciones prácticas de interés para la formación continua del profesorado. Por un lado, puesto que la formación dirigida a desarrollar estas habilidades emocionales ha mostrado ser un recurso efectivo en entornos organizacionales (Oliveira et al., 2021), las administraciones educativas podrían apostar por cursos de formación docente en estas habilidades para proporcionar recursos a la hora de afrontar las demandas laborales y, consecuentemente, mejorar su ilusión y su compromiso hacia la enseñanza (Extremera et al., 2019a). La oferta de formación continua del profesorado podría incluir intervenciones dirigidas a la identificación de emociones en el aula y al manejo de eventos emocionalmente desafiantes con el alumnado (p.ej. situaciones conflictivas), de manera que puedan reducirse los niveles de estrés y las actitudes laborales negativas y potenciar el bienestar ocupacional (Oliveira et al., 2021). Así, estos hallazgos sugieren que el entrenamiento en IE podría ayudar a desarrollar estrategias más adaptativas para afrontar los factores psicosociales de riesgo y, con ello, fomentar la retención docente a través del desarrollo de entornos más positivos y saludables (Extremera et al., 2019a; Oliveira et al., 2021).

Por otro lado, las intervenciones dirigidas a fomentar el *engagement* podrían ser una línea de trabajo docente prometedora, ya que recientes meta-análisis sugieren que las intervenciones sistemáticas y dirigidas al fomento de recursos en el ambiente laboral y el ajuste de las demandas y podrían incrementar el *engagement* de los empleados, de acuerdo con la teoría DRL. Además, estos efectos se han observado en una amplia variedad de países, contextos organizaciones y características diversas de los empleados, sugiriendo la generalización de los beneficios de las intervenciones en *engagement* en multitud de organizaciones, incluidas las educativas (Granziera et al., 2021). Por ello, para mejorar la efectividad de los programas de IE con docentes (Oliveira et al., 2021), este estudio apunta a la necesidad de diseñar programas orientados a la formación en estos recursos personales y sociales que favorezcan el *engagement* y la retención.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de investigación ha sido financiado, en parte, por el Proyecto I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (UMA18-

FEDERJA-147), por el proyecto I+D+i en el marco de los programas estatales de generación del conocimiento del Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2020-117006RB-I00) y por la Universidad de Málaga (grupo PAIDI CTS-1048). Además, la investigación ha sido financiada, en parte, por la Universidad de Málaga (S.M.-L.).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology, 22*(3), 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Lieke, L. (2012). Work engagement, performance, and active learning: The role of conscientiousness. *Journal of Vocational Behavior, 80*(2), 555-564. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.08.008>
- Bardach, L., Klassen, R. M., & Perry, N. E. (2022). Teachers' psychological characteristics: Do they matter for teacher effectiveness, teachers' well-being, retention, and interpersonal relations? An integrative review. *Educational Psychology Review, 34*, 259-300. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09614-9>
- Bass, B. I., Cigularov, K. P., Chen, P. Y., Henry, K. L., Tomazic, R. G., & Li, Y. (2016). The effects of student violence against school employees on employee burnout and work engagement: The roles of perceived school unsafety and transformational leadership. *International Journal of Stress Management, 23*(3), 318–336. <https://doi.org/10.1037/str0000011>
- Côté, S. (2014). Emotional intelligence in organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 1*, 459–488. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091233>
- Curran, F. C., Viano, S. L., & Fisher, B. W. (2019). Teacher victimization, turnover, and contextual factors promoting resilience. *Journal of School Violence, 18*(1), 21–38. <https://doi.org/10.1080/15388220.2017.1368394>
- Dawson, J. F. (2014). Moderation in management research: What, why, when, and how. *Journal of Business and Psychology, 29*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10869-013-9308-7>
- De Clercq, D., Bouckenooghe, D., Raja, U., & Matsyborska, G. (2014). Unpacking the goal congruence–organizational deviance relationship: The roles of work engagement and emotional intelligence. *Journal of Business Ethics, 124*(4), 695-711. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1902-0>
- DeAngelis, K. J., & Presley, J. B. (2011). Toward a more nuanced understanding of new teacher attrition. *Education and Urban Society, 43*(5), 598–626. <https://doi.org/10.1177/0013124510380724>

- Dzuka, J., & Dalbert, C. (2007). Student violence against teachers: Teachers' well-being and the belief in a just world. *European Psychologist, 12*, 253–260. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.12.4.253>
- Extremera, N., Mérida-López, S., & Sánchez-Gómez, M. (2019a). La importancia de la inteligencia emocional del profesorado en la misión educativa: impacto en el aula y recomendaciones de buenas prácticas para su entrenamiento. *Voces de La Educación, 4*(9), 74–97. <https://bit.ly/3D5w3a7>
- Extremera, N., Mérida-López, S., Sánchez-Álvarez, N., Quintana-Orts, C., & Rey, L. (2018, 1-3 marzo). *¿Eres feliz en tu trabajo? Propiedades psicométricas de la adaptación al castellano del Brief Job Satisfaction Measure* [póster científico]. II Congreso Internacional de Psicología del Trabajo y Recursos Humanos, Valencia. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.35186.61123>
- Extremera, N., Rey, L., & Sánchez-Álvarez, N. (2019b). Validation of the Spanish version of Wong Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS-S). *Psicothema, 31*(1), 94–100. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.147>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gold, M. S., & Bentler, P. M. (2000). Treatments of missing data: A monte carlo comparison of RBHDI, iterative stochastic regression imputation, and expectation-maximization. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 7*(3), 319–355. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0703\\_1](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0703_1)
- Granziera, H., Collie, R., & Martin, A. (2021). Understanding teacher well-being through job demands-resources theory. En C. F. Mansfield (Coord.), *Cultivating teacher resilience. International approaches, applications and impact* (pp. 229–244). Springer.
- Hackett, R. D., Lapierre, L. M., & Hausdorf, P. A. (2001). Understanding the links between work commitment constructs. *Journal of Vocational Behavior, 58*(3), 392–413. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2000.1776>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2<sup>nd</sup> ed.). Guilford Press.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Judge, T. A., Locke, E. A., Durham, C. C., & Kluger, A. N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: The role of core-self evaluations. *Journal of Applied Psychology, 83*(1), 17–34. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-9010.83.1.17>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4<sup>th</sup> ed.). Guilford.

- Mérida-López, S., & Extremera, N. (2022). Student aggression against teachers, stress, and emotional intelligence as predictors of withdrawal intentions among secondary school teachers. *Anxiety, Stress, & Coping*, 35(3), 365–378. <https://doi.org/10.1080/10615806.2021.1948020>
- Mérida-López, S., Sánchez-Gómez, M., & Extremera, N. (2020). Leaving the teaching profession: Examining the role of social support, engagement and emotional intelligence in teachers' intentions to quit. *Psychosocial Intervention*, 29(3), 141–151. <https://doi.org/10.5093/pi2020a10>
- Moncada, S., Utzet, M., Molinero, E., Llorens, C., Moreno, N., Galtés, A., & Navarro, A. (2014). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire II (COPSOQ II) in Spain: A tool for psychosocial risk assessment at the workplace. *American Journal of Industrial Medicine*, 57(1), 97–107. <https://doi.org/10.1002/ajim.22238>
- Oliveira, S., Roberto, M. S., Pereira, N. S., Marques-Pinto, A., & Veiga-Simão, A. M. (2021). Impacts of social and emotional learning interventions for teachers on teachers' outcomes: A systematic review with meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 12, 2543. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.677217>
- Pejtersen, J. H., Kristensen, T. S., Borg, V., & Bjorner, J. B. (2010). The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scandinavian Journal of Public Health*, 38(3), 8–24. <https://doi.org/10.1177/1403494809349858>
- Ryan, S. V., von der Embse, N. P., Pendergast, L. L., Saeki, E., Segool, N., & Schwing, S. (2017). Leaving the teaching profession: The role of teacher stress and educational accountability policies on turnover intent. *Teaching and Teacher Education*, 66, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.03.016>
- Salanova, M., Schaufeli, W. B., Llorens, S., Peiró, J. M., & Grau, R. (2000). Desde el “burnout” al “engagement”: ¿una nueva perspectiva? *Revista de Psicología del Trabajo y de Las Organizaciones*, 16(2), 117–134.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507–514. <https://doi.org/10.1007/BF02296192>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of burnout and engagement: A confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71–92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Suárez Martel, M. J., & Martín Santana, J. D. (2019). Influence of socio-demographic profile of teachers on their levels of emotional intelligence and burnout. *Educacion XX1*, 22(2), 93–118. <https://doi.org/10.5944/educxx1.22514>
- Sweetman, D., & Luthans, F. (2010). The power of positive psychology: Psychological capital and work engagement. En A. B. Bakker y M. P. Leiter (Coords.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 54–68). Psychology Press.

- Taris, T. W., Leisink, P. L. M., & Schaufeli, W. B. (2017). Applying occupational health theories to educator stress: Contribution of the Job Demands-Resources model. En T. M. McIntyre, S. E. McIntyre, y D. J. Francis (Coords.), *Educator stress: An occupational health perspective* (pp. 237–259). Springer International Publishing.
- Wheeler, A. R., Shanine, K. K., Leon, M. R., & Whitman, M. V. (2014). Student-recruited samples in organizational research: A review, analysis, and guidelines for future research. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/joop.12042>
- Wong, C. S., & Law, K. S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *The Leadership Quarterly*, 13(3), 243- 274. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00099-1](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00099-1)
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., & Fischbach, A. (2013). Work engagement among employees facing emotional demands: The role of personal resources. *Journal of Personnel Psychology*, 12(2), 74–84. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000085>





# Understanding the pedagogical gap between the educational research and the reality of teachers: an analysis of the difficulties and proposals

## *Entendiendo la brecha pedagógica entre la investigación educativa y la realidad del profesorado: un análisis de las barreras y propuestas*

Héctor Galindo-Domínguez \* 

Haylen Perines<sup>2</sup> 

Ana Verde Trabada<sup>3</sup> 

José Manuel Valero Esteban<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Spain

<sup>2</sup> Universidad Internacional de Valencia, Spain

<sup>3</sup> Universidad Internacional de La Rioja, Spain

<sup>4</sup> Universidad Camilo José Cela, Spain

\* Autor de correspondencia. [E-mail: hector.galindo@ehu.eus](mailto:hector.galindo@ehu.eus)

### How to reference this article/Cómo referenciar este artículo:

Galindo-Domínguez, H., Perines, H., Verde Trabada, A., & Valero Esteban, J.M. (2022). Understanding the pedagogical gap between the educational research and the reality of teachers: an analysis of the difficulties and proposals. *Educación XX1*, 25(2), 173-200. <https://doi.org/10.5944/educxx1.29877>

**Fecha de recepción:** 10/02/2021

**Fecha de aceptación:** 12/10/2021

**Publicado online:** 29/06/2022

## ABSTRACT

Unlike other fields of knowledge in which research is synonymous of progress, in the educational field, research is not seen as a pillar to improve teaching practice. Taking this problem as a starting point, open responses of 264 Spanish teachers from all educational stages were analysed on the reasons why teachers do not give importance to educational research, as well as the possible proposals to improve this situation. After an inductive analysis, the findings suggest that there was a total of 19 reasons why teachers do not give importance to educational research, and 15 proposals to improve their involvement, being these categories accepted unanimously regardless the educational stage of the teachers. On the one hand, the main reasons why educational research does not impact on teaching practice were 4: lack of training, lack of time, teachers' comfort zone and difficulty of transference of the results to the classroom. On the other hand, the main proposals to improve this situation were also 4: training throughout the university degree and throughout working life, changing the distribution of time (fewer hours of teaching and more hours of research), distribution of incentives (economic, merits ...), and proposal of practical and real topics of what the teachers need in class.

**Keywords:** educational research, evidence-based practice, teachers, barriers, research proposals

## RESUMEN

Al contrario que en otras áreas del conocimiento en las cuales la investigación es sinónimo de progreso, en el ámbito educativo la investigación no se acaba de concebir como un pilar esencial que permite mejorar la práctica educativa. Tomando este problema como punto de partida, se analizaron las respuestas abiertas de 264 docentes españoles de todas las etapas educativas, quienes dieron sus razones principales por las que el profesorado no le daba la suficiente importancia a la investigación educativa, así como sus propuestas para mejorar esta situación. Después de un análisis inductivo, los hallazgos apuntan a que se detectaron un total de 19 razones por las que el profesorado no le da importancia a la investigación educativa y 15 propuestas para mejorar la implicación y competencia del profesorado. Tras los correspondientes análisis se apreció un alto grado de unanimidad en la amplia mayoría de las dificultades o barreras del profesorado hacia la investigación educativa, así como en las propuestas para mejorar esta situación independientemente de su etapa educativa de origen. Por una parte, las principales dificultades que presenta el profesorado y por las cuales no se implica lo suficiente con la investigación educativa son 4: Falta de formación, falta de tiempo, zona de confort docente y dificultad de transferencia de los resultados al aula. Por otra parte, las principales propuestas que hace el profesorado para mejorar esta situación son 4: Formación a lo largo de la etapa universitaria así como a lo largo de sus vidas profesionales, cambio en la distribución del tiempo destinando una serie de horas a la investigación y reducir en cierto grado las horas de docencia, reparto de incentivos al profesorado que investiga (económicos, méritos...), y la presentación de

propuestas de investigación prácticas y reales con temas que el profesorado se encuentre en clase.

**Palabras Clave:** investigación educativa, práctica basada en evidencias, profesorado, barreras, propuestas de investigación

## INTRODUCTION

The concept of evidence-based practice has its origin in the field of medical education, quickly becoming the main tool in clinical decision making. This paradigm has not been isolated in the medical field, but over the years it has also expanded to other areas related to medicine such as dentistry, nursing or physiotherapy, among others, as well as other unrelated areas with medicine such as sociology or in personal relationship management (Davies et al., 2000). However, in education this view regarding the importance of scientific evidence has been more difficult to establish. In fact, in 1996, the British researcher David Hargreaves installed the debate within the educational field by pointing out that teaching, unlike medicine, is not an evidence-based field. The author indicated that, while physicians make their professional decisions based on the best scientific evidence available, education does not use evidence to decide what is best for their processes. Despite this critical opinion, Hargreaves (1996) maintains that educational research is the one that must change the way it is being carried out, generating, among other things, a greater dialogue between researchers and teachers.

What is to be noted is that over the years and with the society increasingly entering the information and technology bubble, the myths related to psychoeducational processes, or neuromyths, have continued to expand among teachers, leading to the consolidation of misunderstanding of scientific knowledge about their area of study that can have harmful consequences in teaching practice (Karakus et al., 2015).

### **Why is educational research hardly considered important by educational practitioners?**

Looking at the recent literature, it is appreciated how the nature of the main reasons why teachers consider educational research irrelevant are varied. Studying the internal reasons that prevent some teachers from engaging in research, the lack of skills of teachers to use scientific knowledge is mainly pointed out (van Schaik et al., 2018), probably because of the lack of training of teachers around the topic of educational research (Ion & Iucu, 2014), even though other internal reasons are pointed out like lack of time for researching (Kostoulas et al., 2019). Along these

lines, authors such as Anwaruddin & Pervin (2015) point out that teachers do not commit to research because they have not been “literate” in it when they were in initial training. This lack of intentional and sustained training on the subject makes it difficult for them to subsequently apply it in their teaching practice (Perines & Campaña, 2019). This training also includes the language used by research, which according to authors such as van der Linde & van Braak (2010) also becomes an obstacle for teachers to consult educational research. A large part of the work places the responsibility of training teachers in universities by having the duty to provide curricula in which future teachers are taught to carry out research and to use its results appropriately (Vereijken et al., 2018).

The inclusion of subjects that address aspects of educational research in the curricular organization is an element that is mentioned in the literature. In this sense, Demircioglu (2008) emphasizes the relevance of reviewing the weaknesses of the plans and programs of the teaching staff in matters of educational research. For instance, several studies (e.g., Ion & Iucu, 2014; Anwaruddin & Pervin, 2015; van Schaik et al., 2018) highlight that in some cases teachers knew how to carry out a research very superficially, but they have practically not met educational researchers within their training process.

But if it is not through research, how do teachers generate knowledge? The reality is that from previous studies it is observed how the professional knowledge of the teacher is built mainly through their own experience or that of their colleagues, rather than being based on any scientific evidence (Díaz, 2010). This purely empiricist and pragmatic way of generating knowledge supposes that teaching can end up being understood as a purely practical discipline, lacking a theoretical basis (Díaz, 2010), which consequently can cause a greater rift between pedagogical practice and the knowledge generated through the Sciences of Education (Perines, 2017). However, on occasions this experience is completed with theoretical and practical information through various sources, highlighting the training courses offered by the school, the publications of official institutions and books (Everton et al., 2000).

However, it is curious to think how among the teaching practices most used to improve teaching is reflection (Galaz et al., 2011; López-Yañez et al., 2011). Reflection should be understood, in this line, as a powerful tool that provides teachers to a high degree with the necessary skills to transform their professional practice based on evaluation processes of their own educational action (Tardif, 2004). Starting from this point of view, it may be pertinent to think that teachers require a scientific knowledge basis in Educational Sciences that allows them to think not only from an empirical point of view, but also from a theoretical and meta-theoretical point of view, with the aim of, in that reflection process, have the greatest number of opportunities to significantly transform their educational practices (Díaz et al., 2019). Bridging the gap between educational research and

teaching practice and moving towards science-based teaching has become a key and priority consideration for professional development and public policy in several countries (e. g., British Education Research, Royal Society of Arts, 2014; The Teaching Council of Ireland, 2017).

Another group of reasons unrelated to the teachers themselves lie in the constitution of educational research. Among the main difficulties in the use of research innate to educational research itself, the literature mainly reflects the complexity of the language that is used (van der Linde & van Braak, 2010), the difficulty of extrapolating the results of the studies to the classroom itself (van Schaik et al., 2018) and the low relevance of the research results for their teaching (Kostoulas et al., 2019). In reference to the difficulty of extrapolation, authors such as Biesta (2007) highlight the dangers of understanding educational research as a tool that allows us to know only which teaching methodologies work. This author explains how educational research is much more than explaining what techniques or strategies work for a certain objective, since the findings found in a certain study only allow us to verify what worked, but they will not help us to know what works or what will work, which means that the results of the investigations cannot be written up as absolute truths. The purpose of being in possession of this knowledge is none other than knowing the relationship that exists between actions and the consequences of our actions in advance when solving problems in the most intelligent way.

Finally, the literature also includes some difficulties linked to the little support that teachers receive from school management teams to read, get involved and carry out research in the school. classroom. This fact makes it difficult to link the university and researchers with the classroom teachers (Hemsley-Brown y Sharp, 2003; van Schaik et al., 2018).

### **How to improve the commitment of teachers to educational research?**

In a work focused on how to improve the relationship between educational research and teaching practice, Perines & Murillo (2017) conclude that the teachers' suggestions point towards four elements: the need for researchers to publish studies close to the teachers, the role of educational administrations in the dissemination of research, changes in teacher training within universities and the critical analysis of teachers' attitudes towards research. The idea of bringing educational research closer to a non-research public and collaborating with researchers and teachers in order to bring research closer to practice has been an idea previously discussed (Broekkamp & Hout-Wolters, 2007). Indeed, from previous literature, it is known that the main issues that concern teachers are those on which they would like to continue learning and investigating more. These issues are mainly linked to being able to improve motivation and eliminate the lack of involvement of students, to

know and compare the different teaching strategies, to improve the relationship between teachers and students, to improve the academic performance of students, and with helping students manage and analyse information in the best possible way, among others (Everton et al., 2000; Perines y Murillo, 2017). Taking these interests into account could be key to proposing attractive studies to teachers.

In addition, over the last few years, work has already been done on projects that seek to reduce the gap between research and practice. One of the most prominent projects on the international scene is the “Teachers Research Exchange (T-REX)” project proposed by McGann et al. (2020). This project has been materialized as an online community that is being piloted in Ireland, in response to the gap between research and practice. According to these authors, *evidence-based teaching practice* has become a fashionable phrase that has good intentions; however, to avoid becoming an empty term, the practices of different groups-politicians, researchers, teachers have to line up more. In addition to the aspects of global and organizational contexts, other problems arise such as limited time for people and the access to research resources.

In the current university outlook, a series of aspects arise in order to understand the lack of involvement with educational research. Specifically, it is seen as one of the main obstacles for university faculty not to investigate the type of contract with few hours that they have. This means that the hours they spend at the university are few, and those hours are used purely for teaching (Perines, 2020). In addition, they also mention the lack of training and support in terms of financial resources (MacDonald, Badger y White, 2001; Levin et al. 2011) It is for these reasons that working from institutions to improve these conditions can be interesting to promote teachers’ interest in educational research.

### **Justification and objective of this research**

In current literature there are works that have investigated the distance between educational research and teaching practice (e. g. Broekkamp & van Hout-Wolters, 2007; Perines y Murillo, 2017; Van der linde & van Braak, 2010), showing the low impact that research has on the reality of teachers. In this regard, Díaz (2010) highlights the need to gradually form a broader theoretical framework to consolidate the phenomenon of the lack of impact of educational research. Along the same lines, authors like Bauer et al. (2015) indicate that one way to reduce the distance between educational research and teaching practice is to implement evidence-based teaching practices. Venet & Barros (2017, p.421) point out, “the evaluation of the impact of educational research is an insufficiently studied process, both from a theoretical and a practical-methodological point of view”

A way of moving towards reducing this gap and optimizing the way in which scientific knowledge in the field of education impacts the reality of teachers is to investigate both the causes of this distance and the ways to improve teachers' involvement in research.

On the one hand, this work seeks to systematize the main problems or barriers that teachers encounter when investigating in education. On the other hand, the work also seeks to systematize the main contributions made by teachers to improve their involvement with educational research.

## METHODOLOGY

### Sample

A total of 264 teachers (Age = 36.03; SD = 11.64) with high experience in the field of education (Years = 7.94; SD = 10.24) participated to the present work. Of the total, 195 were women and 69 were men. Finally, 45 were Early Childhood Education teachers, 101 were Primary Education teachers, 58 were Secondary Education, Baccalaureate and Professional Training teachers, and 60 were University Education teachers in the field of Pedagogy and Education.

**Table 1**

*Distribution of the sample by gender and educational stage*

| Variable                            | Categories   | n (%)       |
|-------------------------------------|--|-------------|
| Gender                              | Men  | 195 (73.9%) |
|                                     | Women  | 69 (26.1%)  |
| Educational stage teachers' work in | Early Childhood Education                                    | 45 (17.0%)  |
|                                     | Primary Education  | 101 (38.3%) |
|                                     | Secondary Education, Baccalaureate and Professional Training | 58 (22.0%)  |
|                                     | University Education   | 60 (22.7%)  |

The sample was selected by non-probabilistic methods. On the one hand, the non-university teaching staff were teachers from all over Spain who were studying a university master's degree in which the authors work as teachers within it. On the other hand, the university faculty was faculty from the universities where the authors work and those with which they are closest. Specifically, teachers from the Camilo José Cela University, the University of the Basque Country, the University of Cantabria, the University of Deusto, the King Juan Carlos University and the

University of Vigo participated in this research. The response rate for non-university teachers was of 17% (204 / 1200), and the response rate for university teachers was of 14.3% (60 / 858). All this information is graphically represented in Table 1.

## Data collection

For the present work, an ad-hoc questionnaire was used. In the questionnaire, we collected contextual variables on participants (gender, age, years of teaching, and educational stage), and answers to two open-ended questions related to educational research. These two open-ended questions were unanimously discussed, elaborated and accepted by the research team. It was decided to present these two questions as they are two questions that allow us to know the origin of the problem and the possible solutions to it.

- What are the main reasons why teachers do not give enough importance to educational research?
- What proposals would you make for teachers to become more committed to educational research?

In order to respond to the questions, the authors contacted the teachers explaining the objective of the study and the tasks to be carried out. Likewise, they were informed of the ethical principles (protection, treatment and processing of the information; possibility of non-participation...), as well as the possibility of receiving a report with the main most outstanding results of the study once it was concluded. In this case, the participants, through another link, had to indicate the email to which they wanted the report to be sent. Thus, responses and email were provided by different digital links. Anonymity was guaranteed by not asking for information that could compromise or be linked to each individual (names, surnames, ID ...), and privacy was guaranteed by collecting and making use of data in private databases for the authors (in this case, stored in the *DropBox* application).

Those who agreed to participate, responded digitally and outside of business hours, through Google Forms, to the questions shown above. Finally, all the responses were collected in an *Excel* document.

## Data analysis

The analysis was carried out through two different programs: *Excel* and *SPSS Statistics 24.0*. At first, an inductive analysis was performed, the categories were built and the different responses were coded. In order to guarantee the validity of the categories, each answer was verified by each of the authors of the present investigation. To carry out the coding process, after listing the topics that were



included in the answers, a 1 was scored for the answers that dealt with a certain topic and with a 0 for the answers that did not deal with a certain topic. Once this first analysis was completed, the database was transferred to *SPSS Statistics* where frequency analyses, *Kruskal-Wallis* tests and correspondence analyses were performed. The frequency analyses were carried out with the total sample, whereas the *Kruskal-Wallis* tests and correspondence analyses were carried out considering the educational stage teachers' work in, in order to seeking possible significant differences.

These possible significant differences amongst groups were analysed by means of the p-values of *Kruskal-Wallis* tests, as well as by means of the explained variance values and p-values.

## RESULTS

### Main reasons why teachers do not give enough importance to educational research

To proceed with this analysis, three large groups were found, each with a series of reasons. These groups were: reasons due to institutional aspects ( $f = 40$ ), reasons due to research aspects ( $f = 88$ ), and reasons due to personal aspects ( $f = 266$ ). Firstly, in relation to *institutional reasons* and gathered in order of frequency the following ones were mentioned:

Firstly, in relation to *institutional reasons*, the following ones were mentioned, in order of frequency:

- Lack of resources ( $f = 13$ ): It refers to the lack of resources available for research in education. For example, "the lack of resources to investigate" (case 86).
- Institutional support ( $f = 5$ ): It refers to the little support received and little perceived institutional value that is given to educational research. For example, "Lack of motivation on the part of the management team" (case 238).
- Disassociation ( $f = 5$ ): It refers to the disconnection that exists between the university, researchers and other professionals with the school environment. For example, "Lack of approach of professionals to educational centres to demonstrate what they are working on" (case 63).
- Excess of bureaucracy ( $f = 5$ ): It refers to the excess of bureaucracy or paperwork that teachers encounter. For example, "Excess of bureaucracy that prevents us from having time to focus on studying the novelties in educational research" (case 84).

- Not required for the job ( $f = 5$ ): It refers to how doing research is not a requirement of the job. For example: “work not required to choose or stay in the job” (case 169).
- Not rewarded or low-paid work ( $f = 4$ ): It refers to research tasks as underpaid or not paid at all. For example: “Unpaid work” (case 169).
- Working instability ( $f = 3$ ): It refers to contractual aspects, such as job instability presented by part of the teaching staff, short-hour contracts, etc, a fact that makes it difficult for teachers to devote time to research. For example: “Sometimes it is difficult to involve people for various reasons: for lack of motivation, for lack of knowledge, for lack of job security in the same centre” (case 119).

Secondly, in relation to *research features*, the following ones were mentioned in order of frequency:

- Transference difficulty to classroom ( $f = 43$ ): It refers to the difficulty in transferring the data obtained from educational research to the classroom or the ability to not reflect the reality of the classroom. For example, “The answers you bring to problems in the classroom don’t always work. The most determining factor is by far the teacher.” (case 30).
- Lack of Value or importance ( $f = 21$ ): It refers to the little value that teachers place on educational research. For example: “They think they have no value or importance in daily life” (case 5).
- Difficult concepts to interpret ( $f = 16$ ): It refers to the lack of understanding of statistical concepts and the difficulty in interpreting the results of educational research. For example, “Sometimes it is complex to understand” (case 118).
- Lack of benefits ( $f = 8$ ): It refers to the complexity to observe the potential benefits of educational research. For example: “Lack of information on its positive effect” (case 92).

Thirdly, in relation to *personal reasons*, the following ones were mentioned:

- Lack of training ( $f = 91$ ): It refers to the lack of training, practice or ignorance to carry out educational research. For example: “Because they may not have received enough information and training about it” (case 102).
- Lack of time ( $f = 77$ ): It refers to the shortage of time available to do research in education. For example, “Due to lack of time, teachers have to dedicate a lot of time to our work and the biggest problem in investigating or implementing new strategies is that they usually do not have the necessary time” (case 126).
- Convenience / Comfort zone ( $f = 43$ ): It refers to the teacher’s posture of not leaving their comfort zone. Include traits such as comfort, conformity, or laziness. For example, “The tranquillity they have in the classroom following traditional education and not joining the search for new methodologies, seeking to achieve better results” (case 27).

- Lack of interest and implication ( $f = 26$ ): It refers to the lack of involvement, interest, motivation, dedication or initiative that teachers can show towards educational research. For example, “I guess the lack of desire and interest in it” (case 106).
- Excess work overload ( $f = 16$ ): It refers to the excess of work with which the teaching staff is in the institutions. For example: “Overload of practical work prevents dedicating time to theoretical work” (case 36).
- Fear of the unknown ( $f = 7$ ): It refers to fear or mistrust in the abilities of teachers when conducting research. For example: “Fear of the unknown” (case 183).
- Practice only based in experience ( $f = 6$ ): It refers to the perception that teachers have of giving full importance in their practice to experience. For example, “Perhaps because they think that what is important is educational practice, that is, the experience of the rest of their classmates at school” (case 78).

Finally, a category of *Others* ( $f = 7$ ) was created that gathered the ideas not included in the previous categories.

**Table 2**

*Reasons of the lack of importance towards educational research by educational stage*

| Category                             | Aspect        | Total     |      | Groups |    |    |    | p - value |
|--------------------------------------|---------------|-----------|------|--------|----|----|----|-----------|
|                                      |               | Frequency | %    | EC     | PE | SE | UE |           |
| Lack of training                     | Personal      | 91        | 34.5 | 18     | 39 | 15 | 19 | .324      |
| Lack of time                         | Personal      | 77        | 29.2 | 10     | 25 | 21 | 21 | .225      |
| Convenience / Comfort zone           | Personal      | 43        | 16.3 | 8      | 19 | 10 | 6  | .510      |
| Transference difficulty to classroom | Research      | 43        | 16.3 | 5      | 14 | 10 | 14 | .317      |
| Lack of interest and implication     | Personal      | 26        | 9.8  | 6      | 8  | 5  | 7  | .716      |
| Lack of value or importance          | Research      | 21        | 8.0  | 4      | 9  | 4  | 4  | .940      |
| Excess work overload                 | Personal      | 16        | 6.1  | 0      | 8  | 4  | 4  | .306      |
| Difficult concepts to interpret      | Research      | 16        | 6.1  | 5      | 8  | 1  | 2  | .150      |
| Lack of resources                    | Institutional | 13        | 4.9  | 3      | 6  | 2  | 2  | .776      |
| Lack of benefits                     | Research      | 8         | 3.0  | 1      | 2  | 2  | 3  | .726      |

| Category                          | Aspect        | Total     |     | Groups |    |    |    | p - value |
|-----------------------------------|---------------|-----------|-----|--------|----|----|----|-----------|
|                                   |               | Frequency | %   | EC     | PE | SE | UE |           |
| Fear of the unknown               | Personal      | 7         | 2.7 | 2      | 4  | 1  | 0  | .384      |
| Practice only based in experience | Personal      | 6         | 2.3 | 2      | 2  | 0  | 2  | .451      |
| Institutional support             | Institutional | 5         | 1.9 | 2      | 2  | 0  | 1  | .439      |
| Disassociation                    | Institutional | 5         | 1.9 | 0      | 1  | 3  | 1  | .198      |
| Excess of bureaucracy             | Institutional | 5         | 1.9 | 0      | 0  | 4  | 1  | .014      |
| Not required for the job          | Institutional | 5         | 1.9 | 1      | 1  | 0  | 3  | .196      |
| Not rewarded or low-paid work     | Institutional | 4         | 1.4 | 0      | 1  | 1  | 2  | .529      |
| Working instability               | Institutional | 3         | 1.1 | 0      | 1  | 0  | 2  | .288      |
| Others                            | -             | 7         | 2.7 | 1      | 2  | 0  | 4  | .138      |

Note. EC, Early Childhood Education; PE, Primary Education; SE, Secondary Education, UE, University Education.

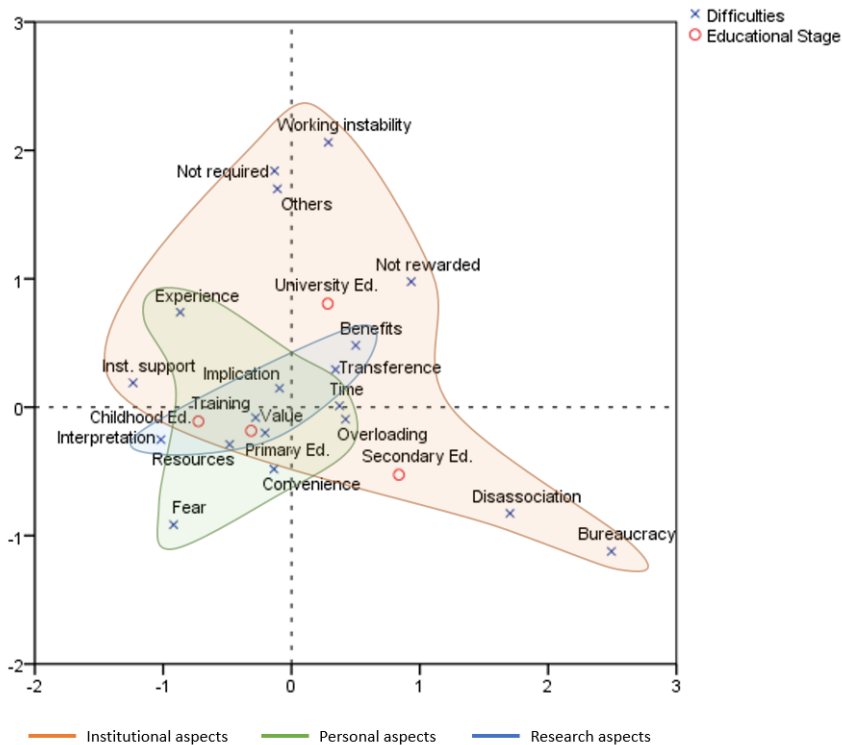
Through this *Kruskal-Wallis* analysis, it is intended to know possible statistically significant differences between the different educational stages for each of the categories studied. Several interesting results are observed from this analysis.

On the one hand, it can be seen how the most important reasons provided by teachers are mainly personal reasons, followed by reasons innate to educational research. These data suggest that the main focus of attention should be placed on work with classroom teachers, rather than on aspects related to the research itself or institutional aspects.

On the other hand, it is appreciated that these results are shared almost unanimously among the teachers of all the different educational stages, as no statistically significant differences were found. The only exception is the category of *Excess of bureaucracy* ( $p = .014$ ), in which the Secondary Education teachers made reference to it to a greater degree.

In order to represent more visually the different categories and their relationship with the different educational stages, a correspondence analysis was carried out. In this case, the total inertia explained was  $\Phi^2 = .153$ ;  $p = .328$ . The distribution of axes was quite equitable so that the X axis explained a part of that inertia ( $\lambda = .085$ ; 55.6%) and the Y axis another part quite similar to the first axis ( $\lambda = .053$ ; 35.0%).

**Figure 1**  
*Difficulties by educational stages*



As expected from the previous *Kruskal-Wallis* analysis, the vast majority of categories, such as the different educational stages, were very close to the point of origin, assuming a high degree of agreement between both variables. Finally, as gathered in Figure 1, it can be seen how it is true that there are a series of *institutional reasons*, which, without being statistically significant, are more linked to a certain educational stage, as is the case of the category of *dissociation* and the stage of secondary education, or *job instability* and *not required for the job* categories with university education. Despite the fact that the model was not statistically significant, this correspondence analysis (see *Appendix I* for more information) highlights the fact that for the X axis, Early childhood teachers (CPID<sup>1</sup> = .307; SID<sup>2</sup> = -.726) tend to remark personal reasons, like lack of training (CPID = .061; SID = -.279), difficulties

1 Contribution of Point to Inertia of Dimension  
2 Score in Dimension

for them when interpreting a study (CPID = .142; SID = -1.01), fear when conducting a research (CPID = .051; SID = -.918)... in contrast to Secondary Education teachers (CPID = .498; SID = .837) who tend to remark more institutional and research reasons, like the disassociation between research and pedagogical practice (CPID = .124; SID = 1.70) or the excess of bureaucracy they deal with (CPID = .266; SID = 2.49). In the case of the Y axis, it was found that secondary education teachers (CPID = .248; SID = -.526) tend to remark personal reasons like fear when conducting a research (CPID = .063; SID = -.915) or comfort zone (CPID = .108; SID = -.482), in contrast to university education (CPID = .688; SID = .806) teachers who tend to remark more institutional reasons, like their working instability (CPID = .138; SID = 2.06), or the non-requirement of carrying out research for their job (CPID = .183; SID = 1.70).

### Main proposals in order to improve the educational research

Once again, three large groups were found in this analysis. These groups were: Proposals related to personal aspects ( $f = 138$ ), proposals related to institutional aspects ( $f = 155$ ) and proposals related to research aspects ( $f = 75$ ). Firstly, in relation to *institutional reasons* and gathered in order of frequency the following ones were mentioned:

- Time distribution ( $f = 58$ ): It refers to how time should be redistributed, dedicating more hours to research, and reducing teaching hours. For example: “I am sure that if they could do it within their working hours, people would get much more involved. Once their working hours are over, teachers want to have time for themselves (which I see is logical)” (case 13).
- Incentives ( $f = 49$ ): It refers to how some type of incentive (financial, scholarship, recognition, merit, motivation, better contracts ...) should be given to the teachers to investigate. For example: “Recognition of merits and recognition of salary” (case 31).
- Resources ( $f = 14$ ): It refers to how a greater amount of material and spatial resources should be given to teachers to facilitate research. For example: “Facilitate the investigation and give them the means to carry it out” (case 23).
- Institutional support ( $f = 13$ ): It refers to how the educational centres’ management should make a bigger effort giving ideas, motivation, proposals, involvement in order to promoting educational initiatives related to educational research. ... For example: “The need for a greater number of proposals by schools to teachers” (case 53).
- University link ( $f = 13$ ): It refers to how the link between universities and educational centres should be improved, through groups of experts or advisers, to name a few. For example: “Establish a real and effective line of collaboration between educational centres and the university. That is, based

on a need experienced in the centres or a need detected by the university, working groups will be established so that the support from research and experts will help and facilitate teachers in their daily practice "(case 39).

- Bureaucracy ( $f = 6$ ): It refers to how the amount of bureaucracy that a teacher must manage should be reduced. For example: "Reduction of paperwork in the day to day" (case 58).
- Ratio / Class size ( $f = 2$ ): It refers to how the ratio of students per teacher should be reduced. For example: "Reduction of ratios that allow all work to be done during working hours, and thus have time for research, innovation, introduction of new methodologies ..." (case 24).

Secondly, in relation to *proposals related to research aspects*, the following ones were found:

- Class reality ( $f = 34$ ): It refers to how research should approach the reality of the classroom and teaching practice. It is discussed how one possible way could be the dissemination using simple language, which allows it to be understood by all teachers. For example: "That the results of the research carried out are adapted to the reality of teaching practice and that it involves a transfer of real knowledge" (case 106).
- Interests ( $f = 23$ ): It refers to how research should be carried out on topics of interest, significant and current in order to motivate teachers to investigate. For example: "Provide interesting and current topics in the educational field" (case 2).
- Expose utility ( $f = 18$ ): It refers to how the usefulness and potential benefits of the use of educational research should be presented to teachers. For example: "It is necessary to teach how educational research can contribute to improving the teaching function" (case 42).

Thirdly, in relation to *personal reasons* and collected in order of frequency the following ones were mentioned:

- Training ( $f = 90$ ): It refers to how training and practice in research should be promoted both throughout the university degree, and throughout the years of in-service teaching. For example: "Specific education research courses, and training in the analysis and interpretation of results" (case 88).
- Teamwork ( $f = 22$ ): It refers to how teamwork should be promoted when introducing educational research to teachers. For example: "Collaborate with other teachers to promote motivation" (case 20).
- Job's Task ( $f = 17$ ): It refers to how teachers should consider educational research as one more objective in their daily work. For example: "Incorporate in our pedagogical objectives to carry out an investigation per course" (case 8).

- Social impact ( $f = 5$ ): It refers to how the mentality of teachers should be changed to make them see that research in education should be done to contribute our bit to society. For example: “I would try to make the whole world of research and publication a more honest world, with less competitiveness and more real desire to contribute to society” (case 85).
- Professional aims ( $f = 4$ ): It refers to how teachers should feel motivated to set more professional goals, among them, to advance in educational research. For example: “Set yourself more challenges and goals in your daily work” (case 3).

Finally, a category of *Others* ( $f = 14$ ) was created that gathered the ideas not included in the previous categories.

**Table 3**

*Proposals to improve the involvement of teachers towards educational research by educational stage*

| Category              | Aspect        | Total     |      | Groups |    |    |    | p - value |
|-----------------------|---------------|-----------|------|--------|----|----|----|-----------|
|                       |               | Frequency | %    | EC     | PE | SE | UE |           |
| Training              | Personal      | 90        | 23.5 | 14     | 37 | 15 | 24 | .503      |
| Time distribution     | Institutional | 58        | 15.1 | 6      | 17 | 17 | 18 | .079      |
| Incentives            | Institutional | 49        | 12.8 | 7      | 14 | 11 | 17 | .250      |
| Class reality         | Research      | 34        | 8.9  | 7      | 14 | 6  | 7  | .810      |
| Interests             | Research      | 23        | 6.0  | 4      | 12 | 4  | 3  | .388      |
| Teamwork              | Personal      | 22        | 5.7  | 4      | 13 | 4  | 1  | .069      |
| Expose utility        | Research      | 18        | 4.7  | 6      | 7  | 3  | 2  | .193      |
| Job's task            | Personal      | 17        | 4.4  | 2      | 4  | 5  | 6  | .451      |
| Resources             | Institutional | 14        | 3.6  | 2      | 6  | 5  | 1  | .329      |
| Institutional support | Institutional | 13        | 3.4  | 4      | 4  | 1  | 4  | .372      |
| University link       | Institutional | 13        | 3.4  | 1      | 4  | 2  | 6  | .298      |
| Bureaucracy           | Institutional | 6         | 1.5  | 0      | 2  | 3  | 1  | .310      |
| Social impact         | Institutional | 5         | 1.3  | 0      | 2  | 0  | 3  | .207      |
| Professional aims     | Personal      | 4         | 1.0  | 2      | 0  | 0  | 2  | .108      |
| Ratio                 | Institutional | 2         | 0.5  | 0      | 1  | 1  | 0  | .638      |
| Others                | -             | 14        | 3.6  | 4      | 4  | 2  | 4  | .584      |

*Note.* EC, Early Childhood Education; PE, Primary Education; SE, Secondary Education, UE, University Education.

On the one hand, regarding this second question, the proposals are quite balanced in the three areas analysed: personal, institutional and investigative

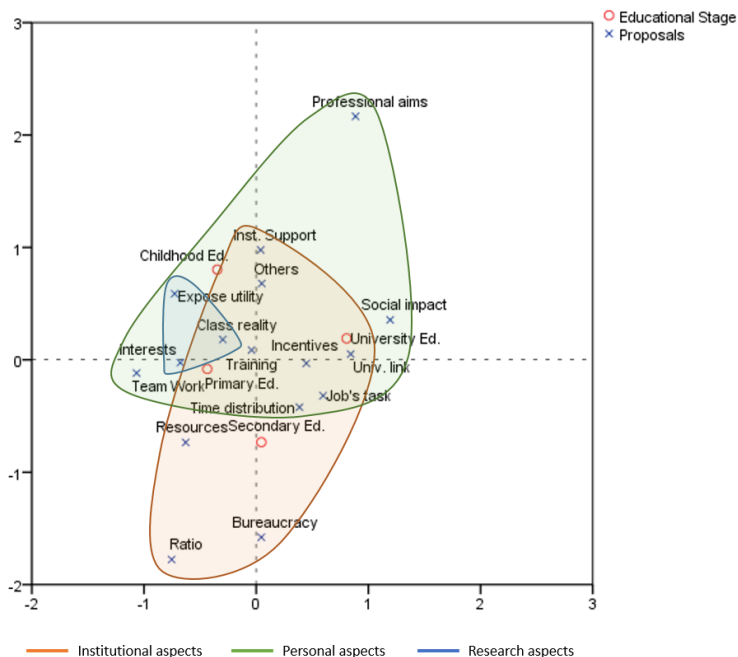


aspects. That is why the teaching staff points out that in order to improve the involvement of the teaching staff with educational research, the problem should be tackled from these three types of proposals.

On the other hand, it is appreciated that these results are shared almost unanimously, regardless the educational stage of the teachers, as non-statistically significant differences were found in any of the categories of the inductive analysis. Despite these results, it should be pointed out that two tendential values were found with regard to *time distribution* ( $p = .079$ ) in favor of primary, secondary and university education teachers, and *teamwork* ( $p = .069$ ) in favor of primary education teachers.

In order to represent more visually the different categories and their relationship with the different educational stages, a correspondence analysis was carried out. In this case, the total inertia explained was  $\Phi^2 = .140$ ;  $p = .178$ . The distribution of axes was quite even so that the X axis explained a part of that inertia ( $\lambda = .067$ ; 47.8%) and the Y axis another part quite similar to the first axis ( $\lambda = .053$ ; 37.5%).

**Figure 2**  
*Proposals by Educational Stages*



As expected from the previous *Kruskal-Wallis* analysis, the vast majority of categories, such as the different educational stages, were very close to the

point of origin, assuming a high degree of agreement between both variables, educational stage teachers work in and proposals for improving the perception toward educational research. Finally, in Figure 2 we can see how the vast majority of proposals are shown at a close distance between them. However, there is also a series of *institutional aspects* such as the *Ratio* and the *Bureaucracy*, and a series of *personal aspects*, such as *professional aims*, which are shown to be more disconnected from the cloud of proposals from teachers of the different educational stages. Despite the fact that the model was not statistically significant, this correspondence analysis (see *Appendix II* for more information) highlights the fact that for the X axis, Primary Education teachers tend to highlight proposals related to the research as an object that must be approached to teachers by carrying out research of interesting topics (CPID = .106; SID = -.676) and exposing its utility (CPID = .096; SID = -.727); in addition to referring to the institutional importance of promoting teamwork (CPID = .253; SID = .447) by providing them with sufficient material resources (CPID = .056; SID = -.628), in contrast to University teachers who highlight other type of external proposals, like fostering incentives (CPID = .099; SID = .447), improving the link between university and schools (CPID = .093; SID = .842), requiring the research as a job's tasks (CPID = .061; SID = .596), as well as fostering the social impact of the research studies (CPID = .072; SID = 1.19). In the case of the Y axis, it was found that Secondary education teachers (CPID = .484; SID = -.733) tend to remark management proposals, like time distribution (CPID = .118; SID = -.422), reduction of the bureaucracy (CPID = .171; SID = -1.57), more quantity of resources (CPID = .086; SID = -.735), and a reduction of the ratio per class (CPID = .072; SID = -1.77), in contrast to Childhood education teachers who tend to remark personal, institutional and research proposals, like setting more professional aims (CPID = .214; SID = 2.16), exposing the utility of conducting a research (CPID = .071; SID = .588), as well as improving the institutional support (CPID = .142; SIC = .977).

## DISCUSSION AND IMPLICATIONS

The objective of this study has been to know the barriers faced by teachers of all educational stages when getting involved with educational research, as well as the proposals made by teachers of all educational stages to improve their involvement with educational research.

The results show that there is high unanimity in the difficulties and in the proposals collected by the teaching staff of the different educational stages. In total, after the inductive analysis carried out, 19 barriers were detected that make it difficult for teachers to get involved with educational research and 15 proposals to improve this situation.

On the one hand, among the most relevant barriers that hinder the involvement of teachers in educational research we find *lack of training*, *lack of time*, difficulty in leaving the *comfort zone*, all of them difficulties related to personal aspects, and finally, difficulty of transferring research results to the classroom (*transference difficulty to classroom*), which we could consider as a research barrier. Some of these barriers have been previously mentioned in the current literature; for instance, *Lack of training* (e.g., Ion & Iucu, 2014), *lack of time* (e.g., Kostoulas et al., 2019) and difficulty of transferring research results to the classroom (e.g., Schneider & Keesler, 2007; Van der Linde & Van Braak, 2010; van Schaik et al., 2018). Nonetheless, the current study not only mentions them but also highlights them as the most significant difficulties and, in addition, highlights a new difficulty that arises among teachers not previously collected in the literature, such as the difficulty to leave the *comfort zone* once the teacher is working. From previous studies, it is known that in order to grow and learn professionally, it is necessary for in-service teachers to leave their comfort zone (Falter & Barnes, 2020).

This hypothesis is motivated by the findings of previous works (to cite a few, Brown, 2008; Davis-Berman & Berman, 2002; Leberman & Martin, 2003) that bear that risk taking and a moderated vulnerability can result in a higher quality learning process. In addition, authors such as Fecho et al. (2005) even talk about the fact that real learning occurs in this setting outside the comfort zone, in which the teacher is in a state of *wooble*, and embrace a moderate tension and uneasiness. Being aware of these findings, it is necessary to emphasize the need to motivate teachers in order to leave this comfort zone by making use of the diversity of tools that educational institutions have at their disposal (incentives, training, temporal distribution ...)

On the other hand, among the most prominent proposals to get teachers to become more involved with educational research, we find the following 4: (1) the need for more *training* throughout the university degree, as well as throughout professional life; (2) improve *temporal distribution*, dedicating a number of hours to research and fewer hours of teaching; (3) provide *incentives* to teachers who do research; (4) focus the educational research on *class reality*. Previous literature highlights the importance to foster *training* (e.g., Everton et al., 2000; Perines y Murillo 2017; Vereijken et al., 2018), rethink the *time distribution* dedicated to researching and teaching (e.g., McGann et al., 2020), and considering the *class reality* when carrying out a research (Everton et al., 2000; McGann et al., 2020), but this research goes a step further and gathers these categories as key factors to improve the educational research within teachers in all educational levels. In addition, even though previous works have pointed out the need to promote financial resources specially in university teachers in order to promote the educational research (e.g., Perines 2020), it seems that it is still a pending

challenge. As reflected in this work, teachers of all educational stages consider this factor essential to begin to get more involved with educational research. The findings of the present work have a series of implications, both theoretical and practical. Theoretically, the greatest contribution of this work lies in the ability to develop a more solid and robust theoretical foundation on a relevant social phenomenon such as the lack of impact of educational research (Díaz, 2010).

In relation to the practical implications, this work seeks to serve as a point of reference to improve the teaching plans of universities and educational centres. In this sense, previous studies have pointed out that educational research teaching plans must be based on two principles: (1) foster cooperation amongst teachers, and (2) foster reflection habits that could help teachers in their process of generating educational knowledge (Izquierdo & Izquierdo, 2010). Based on these two principles and considering all the difficulties and proposals emerged in our research, a re-elaboration of action plans for universities and educational centres seems to be necessary.

In addition, this study also tries to serve as an inflection point of public and school policies that are linked to this issue. In this sense, we must consider that today, there are already educational laws that contemplate the importance of educational research and the need to carry it out. For example, in the Spanish context, these details have been included very recently in the educational law. In this sense, in article 102.3 of the recent Organic Law amending the LOE (Ley Orgánica 3/2020) the following is commented on the obligation of the central administrations to guarantee permanent teacher training in innovation and research programs:

“Likewise, [the administrations] are responsible for promoting research and innovation programs, promoting collaborative work and professional networks and centres for the promotion of training, self-evaluation and improvement of teaching activity” (p. 122918).

In the same way and recently added to the educational law, in article 132, the competences of the director of educational centres include the need to encourage and motivate research programs in their contexts:

“It is a director’s competence to promote the qualification and training of the teaching team, as well as the research, experimentation and educational innovation in the centre” (p. 122925).

It is important to consider this legal framework since, it has been found that when educational research policies based on teachers’ needs are correctly taken into account, they significantly impact on the quality of teaching-learning processes (Darling-Hammond, 2016; Davies et al., 2000).

Finally, this work is not exempt from limitations that should be addressed in future studies. First, the most significant limitation is related to the type of

methodology used. It is true that the type of qualitative methodology used to analyse open responses from teachers is valid to capture a greater amount of detail, but it could be less valid and reliable information than that obtained by other types of more robust research methods, such as that obtained through quantitative parametric tests, provided that instruments with good psychometric properties and significant samples are used. In this case, to ensure that all responses were reflected in their respective categories, the authors performed the classification as a group to discuss possible discrepancies and select the most relevant category or categories for a given response (Lew et al., 2018). However, it could be interesting that future studies, both nationally and internationally, repeat this work in order to give a greater degree of solidity to the phenomenon studied.

Even considering the above limitations, it is expected that the present work will serve as a reference to educational and political institutions, as is already beginning to be seen in some Spanish universities that are improving the involvement and competence in educational research of its students and teaching staff. These difficulties and proposals could serve as possible guidelines when designing practical interventions and policies related to educational research within their institutional plans.

## REFERENCES

- Anwaruddin, S., & Pervin, N. (2015). English-language teachers' engagement with research: Findings from Bangladesh. *Professional Development in Education*, 41(1), 21-39. <https://doi.org/10.1080/19415257.2013.861860>
- Bauer, J., Prenzel, M., & Renkl, A. (2015). Evidenzbasierte Praxis–im Lehrerberuf. Einführung in den Thementeil. *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 188-192. [shorturl.at/IEKOW](http://shorturl.at/IEKOW)
- Biesta, G. (2007). Why “what works” won't work: Evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. *Educational Theory*, 57(1), 1-22.
- British Educational Research Association (BERA) & Royal Society for the Encouragement of the Arts, Manufacturing and Commerce (RSA). (2014). *Research and the teaching profession*. BERA. <https://bit.ly/3IBj3dc>
- Broekkamp, H., & van Hout-Wolters, B. (2007). The gap between educational research and practice: A literature review, symposium, and questionnaire. *Educational Research and Evaluation*, 13(3), 203-220. <https://doi.org/10.1080/13803610701626127>
- Brown, M. (2008). Comfort zone: Model or metaphor? *Australian Journal of Outdoor Education*, 12(1), 3-12. <https://doi.org/10.1007/BF03401019>

- Darling-Hammond, L. (2016). Research on teaching and teacher education and its influences on policy and practice. *Educational Researcher*, 45(2), 83-91. <https://doi.org/10.3102/0013189X16639597>
- Davies, H., Nutley, S. M., & Smith, P. C. (2000). *What works: Evidence-based policy and practice in the social services*. Policy Press.
- Davis-Berman, J., & Berman, D. (2002). Risk and anxiety in adventure programming. *Journal of Experiential Education*, 25, 305–310. <https://doi.org/10.1177/105382590202500209>
- Demircioglu, I. H. (2008). Learning how to conduct educational research in teacher education: A Turkish perspective. *The Australian Journal of Teacher Education*, 33(1), 1-17.
- Díaz, E. (2010). Impacto de la investigación educativa en la práctica docente [Doctoral dissertation, University of Granada]. DigiBug.
- Díaz, E., Fernández, A., Nadim, T., & Caamaño, C. (2019). Modeling and estimation of the rate of impact of educational research on teaching practice. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 22(2), 211-228.
- Everton, T., Galton, M., & Pell, T. (2000). Teachers' perspectives on educational research: knowledge and context. *Journal of Education for Teaching*, 26(2), 167-182.
- Falter, M. M., & Barnes, M. E. (2020). The importance of the "Comfort Zone" in preservice teachers' evaluation of video analysis sessions as a tool for enhanced reflection. *Teacher Education Quarterly*, 47(2), 64-85.
- Fecho, B., Graham, P., & Hudson-Ross, S. (2005). Appreciating the wobble: Teacher research, professional development, and figured worlds. *English Education*, 37, 174–199.
- Galaz, A., Fuentealba, R., Cornejo, H., & Padilla, A. (2011). *Estrategias reflexivas en la formación de profesores y de formadores de profesores*. Universidad Austral de Chile.
- Hemsley-Brown, J., y Sharp, C. (2003). The use of research to improve professional practice: A systematic review of the literature. *Oxford Review of Education*, 29(4), 449-471.
- Hargreaves, D.H. (1996). *Teaching as a research-based profession: possibilities and prospects* [Conference]. Annual Lecture of the Teacher Training Agency (TTA), Londres.
- Ion, G., & Iucu, R. (2014). Professionals' perceptions about the use of research in educational practice. *European Journal of Higher Education*, 4(4), 334-347.
- Izquierdo, M., & Izquierdo, A. M. (2010). Enseñar a investigar: una propuesta didáctica colaborativa desde la investigación-acción. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 33, 107-123.

- Karakus, O., Howard-Jones, P. A., & Jay, T. (2015). Primary and Secondary school teachers' knowledge and misconceptions about the brain in Turkey. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 174, 1933-1940.
- Kostoulas, A., Babić, S., Glettler, C., Karner, A., Mercer, S., & Seidl, E. (2019). Lost in research: educators' attitudes towards research and professional development. *Teacher Development*, 23(3), 307-324.
- Leberman, S., & Martin, A. (2003). Does pushing comfort zones produce peak learning experiences? *Australian Journal of Outdoor Education*, 7(1), 10–19. <https://doi.org/10.1007/BF03400765>
- Levin, B., Cooper, A., Arjomand, S., & Thompson, K. (2011). Can simple interventions increase research use in secondary schools? *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 126, 1-29.
- Lew, S., Yang, A. H., & Harklau, L. (2018). Qualitative methodology. En A. Phakiti, P. De Costa., L. Plonsky., & S. Starfield (Eds.), *The Palgrave handbook of applied linguistics research methodology* (pp. 79-101). Palgrave Macmillan.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020). *Boletín Oficial del Estado*, 340, sec. I, de 30 de diciembre de 2020, 122868 a 122953. [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-Yañez, J., Sánchez-Moreno, M., & Altopiedi, M. (2011). Professional communities of practice that sustain school improvement processes. *Revista de Educación*, 356, 109-131.
- MacDonald, M., Badger, R., & White, G. (2001). Changing values: what use are theories of language learning and teaching? *Teaching and Teacher Education*, 17(8), 949-963,
- McGann, M., Ryan, M., McMahon, J., & Hall, T. (2020). T-REX: The teachers' research exchange. Overcoming the research-practice gap in education. *TechTrends*, 1-<http://dx.doi.org/14.10.1007/s11528-020-00486-4>
- Perines, H., & Campana, K. (2019). La alfabetización de los futuros docentes en investigación educativa: Una reflexión teórica desde el contexto de Chile. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 3(1), 7-18.
- Perines, H. (2017). The invisible walls between the education research and the teachers. *Ciencia y Educación*, 1(1), 11-21.
- Perines, H. (2020). La formación en investigación educativa de los futuros profesores. *Formación Universitaria*, 13(4), 139-152. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400139>
- Perines, H., & Murillo, F. J. (2017). ¿Cómo mejorar la investigación educativa? Sugerencias de los docentes. *Revista de la Educación Superior*, 46(181), 89-104.
- Schneider, B., & Keesler, V. (2007). School reform 2007: Transforming education into a scientific enterprise. *Annual Review of Sociology*, 33, 197-217.



- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea.
- The Teaching Council. (2017). *Initial teacher education: Criteria and guidelines for Programme providers*. The Teaching Council.
- Van der Linde, R., & van Braak, J. (2010). The gap between educational research and practice: views of teachers, school leaders, intermediaries and researchers. *British Educational Research Journal*, 36(2), 299-316.
- Van Schaik, P., Volman, M., Admiraal, W., & Schenke, W. (2018). Barriers and conditions for teachers' utilisation of academic knowledge. *International Journal of Educational Research*, 90, 50-63. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.05.003>
- Venet, R. & Barros, R. (2017). Impact assessment in educational research. Reflections in light of the introduction of scientific results. *Maestro y Sociedad*, 14(3), 419-433.
- Vereijken, M. W. C., van der Rijst, R. M., de Beaufort, A. J., van Driel, J. H., & Dekker, F. W. (2018). Fostering first-year student learning through research integration into teaching: Student perceptions, beliefs about the value of research and student achievement. *Innovations in Education and Teaching International*, 55, 425-432.



## APPENDIXES

### Appendix 1: Correspondence analysis of Q1: Reasons of the lack of importance towards Educational Research.

**Table 4**

*Summary of the model*

|   | Singular Value | Inertia | X <sup>2</sup> | Sig. | Proportion of Inertia |            | Confidence Singular Value |             |
|---|----------------|---------|----------------|------|-----------------------|------------|---------------------------|-------------|
|   |                |         |                |      | Accounted for         | Cumulative | SD                        | Correlation |
|   |                |         |                |      |                       |            |                           | 2           |
| 1 | .291           | .085    |                |      | .556                  | .556       | .042                      | .078        |
| 2 | .231           | .053    |                |      | .350                  | .906       | .050                      |             |
| 3 | .120           | .014    |                |      | .094                  | 1.000      |                           |             |
| T |                | .153    | 61.1           | .328 | 1.000                 | 1.000      |                           |             |

**Table 5**

*Overview Row Points*

| Ed. Stage      | Mass  | Score in Dimension |       | Inertia | Contribution                     |       |                                  |      |       |
|----------------|-------|--------------------|-------|---------|----------------------------------|-------|----------------------------------|------|-------|
|                |       | 1                  | 2     |         | Of Point to Inertia of Dimension |       | Of Dimension to Inertia of Point |      |       |
|                |       |                    |       |         | 1                                | 2     | 1                                | 2    | Total |
| Childhood Ed.  | .170  | -.726              | -.110 | .034    | .307                             | .009  | .767                             | .014 | .781  |
| Primary Ed.    | .379  | -.314              | -.183 | .020    | .129                             | .055  | .542                             | .146 | .688  |
| Secondary Ed.  | .207  | .837               | -.526 | .056    | .498                             | .248  | .752                             | .236 | .988  |
| University Ed. | .244  | .282               | .806  | .042    | .067                             | .688  | .134                             | .866 | 1.000 |
| Active Total   | 1.000 |                    |       | .153    | 1.000                            | 1.000 |                                  |      |       |

**Table 6**  
Overview Column Points

| Difficulties        | Mass  | Score in Dimension |        | Inertia | Contribution                     |       |                                  |      |       |
|---------------------|-------|--------------------|--------|---------|----------------------------------|-------|----------------------------------|------|-------|
|                     |       | 1                  | 2      |         | Of Point to Inertia of Dimension |       | Of Dimension to Inertia of Point |      |       |
|                     |       |                    |        |         | 1                                | 2     | 1                                | 2    | Total |
| Value               | .052  | -.205              | -.200  | .001    | .008                             | .009  | .551                             | .415 | .966  |
| Transference        | .107  | .343               | .293   | .006    | .043                             | .040  | .629                             | .365 | .993  |
| Implication         | .065  | -.094              | .148   | .003    | .002                             | .006  | .065                             | .129 | .194  |
| Benefits            | .020  | .501               | .482   | .003    | .017                             | .020  | .543                             | .399 | .942  |
| Training            | .227  | -.279              | -.081  | .006    | .061                             | .006  | .912                             | .061 | .973  |
| Interpretation      | .040  | -1.018             | -.252  | .013    | .142                             | .011  | .948                             | .046 | .994  |
| Resources           | .032  | -.482              | -.290  | .003    | .026                             | .012  | .776                             | .222 | .998  |
| Time                | .192  | .374               | .011   | .008    | .092                             | .000  | .987                             | .001 | .988  |
| Convenience         | .107  | -.137              | -.482  | .006    | .007                             | .108  | .091                             | .892 | .983  |
| Disassociation      | .012  | 1.702              | -.827  | .013    | .124                             | .037  | .837                             | .157 | .993  |
| Overloading         | .040  | .421               | -.094  | .009    | .024                             | .002  | .238                             | .009 | .247  |
| Inst. support       | .012  | -1.235             | .190   | .007    | .065                             | .002  | .839                             | .016 | .854  |
| Fear                | .017  | -.918              | -.915  | .008    | .051                             | .063  | .556                             | .438 | .995  |
| Bureaucracy         | .012  | 2.493              | -1.123 | .028    | .266                             | .068  | .802                             | .129 | .931  |
| Experience          | .015  | -.867              | .740   | .006    | .039                             | .035  | .543                             | .314 | .857  |
| Working instability | .007  | .287               | 2.063  | .008    | .002                             | .138  | .022                             | .884 | .906  |
| Not rewarded        | .010  | .933               | .978   | .005    | .030                             | .041  | .518                             | .451 | .969  |
| Not required        | .012  | -.132              | 1.841  | .010    | .001                             | .183  | .006                             | .961 | .967  |
| Others              | .017  | -.110              | 1.700  | .012    | .001                             | .218  | .005                             | .993 | .999  |
| Active Total        | 1.000 |                    |        | .153    | 1.000                            | 1.000 |                                  |      |       |

## Appendix 2: Correspondence analysis of Q2: Proposals to improve the involvement of teachers towards educational research.

**Table 7**

*Summary of the model*

|       | Singular Value | Inertia | X <sup>2</sup> | Sig. | Proportion of Inertia |            | Confidence Singular Value |               |
|-------|----------------|---------|----------------|------|-----------------------|------------|---------------------------|---------------|
|       |                |         |                |      | Accounted for         | Cumulative | SD                        | Correlation 2 |
| 1     | .259           | .067    |                |      | .478                  | .478       | .045                      | -.064         |
| 2     | .229           | .053    |                |      | .375                  | .852       | .047                      |               |
| 3     | .144           | .021    |                |      | .148                  | 1.000      |                           |               |
| Total |                | .140    | 53.5           | .178 | 1.000                 | 1.000      |                           |               |

**Table 8**

*Overview Row Points*

| Ed. Stage      | Mass  | Score in Dimension |       | Inertia | Contribution                     |       |                                  |      |       |
|----------------|-------|--------------------|-------|---------|----------------------------------|-------|----------------------------------|------|-------|
|                |       | 1                  | 2     |         | Of Point to Inertia of Dimension |       | Of Dimension to Inertia of Point |      |       |
|                |       |                    |       |         | 1                                | 2     | 1                                | 2    | Total |
| Childhood Ed.  | .165  | -.347              | .803  | .036    | .077                             | .464  | .144                             | .684 | .829  |
| Primary Ed.    | .369  | -.436              | -.082 | .026    | .272                             | .011  | .700                             | .022 | .722  |
| Secondary Ed.  | .207  | .046               | -.733 | .032    | .002                             | .484  | .004                             | .797 | .801  |
| University Ed. | .259  | .806               | .190  | .047    | .650                             | .041  | .932                             | .046 | .978  |
| Active Total   | 1.000 |                    |       | .140    | 1.000                            | 1.000 |                                  |      |       |

**Table 9**  
*Overview Column Points*

| Proposals         | Mass  | Score in Dimension |        | Inertia | Contribution                     |       |                                  |      |       |
|-------------------|-------|--------------------|--------|---------|----------------------------------|-------|----------------------------------|------|-------|
|                   |       | 1                  | 2      |         | Of Point to Inertia of Dimension |       | Of Dimension to Inertia of Point |      |       |
|                   |       |                    |        |         | 1                                | 2     | 1                                | 2    | Total |
|                   |       |                    |        |         |                                  |       |                                  |      |       |
| Interests         | .060  | -.676              | -.025  | .008    | .106                             | .000  | .891                             | .001 | .892  |
| Class reality     | .089  | -.298              | .181   | .003    | .031                             | .013  | .754                             | .246 | 1.000 |
| Professional aims | .010  | .886               | 2.166  | .016    | .032                             | .214  | .137                             | .727 | .864  |
| Training          | .236  | -.042              | .087   | .003    | .002                             | .008  | .034                             | .130 | .164  |
| Time distribution | .152  | .385               | -.422  | .013    | .087                             | .118  | .454                             | .481 | .935  |
| Bureaucracy       | .016  | .046               | -1.579 | .010    | .000                             | .171  | .001                             | .926 | .927  |
| Expose utility    | .047  | -.727              | .588   | .013    | .096                             | .071  | .516                             | .299 | .815  |
| Team Work         | .058  | -1.066             | -.118  | .018    | .253                             | .003  | .936                             | .010 | .946  |
| Incentives        | .128  | .447               | -.031  | .007    | .099                             | .001  | .973                             | .004 | .977  |
| Resources         | .037  | -.628              | -.735  | .009    | .056                             | .086  | .396                             | .480 | .877  |
| Ratio             | .005  | -.754              | -1.777 | .005    | .012                             | .072  | .166                             | .817 | .983  |
| Inst. Support     | .034  | .040               | .977   | .008    | .000                             | .142  | .002                             | .976 | .978  |
| Univ. link        | .034  | .842               | .051   | .008    | .093                             | .000  | .802                             | .003 | .805  |
| Job's task        | .045  | .596               | -.319  | .006    | .061                             | .020  | .693                             | .176 | .869  |
| Social impact     | .013  | 1.193              | .355   | .011    | .072                             | .007  | .448                             | .035 | .483  |
| Others            | .037  | .050               | .679   | .005    | .000                             | .074  | .005                             | .815 | .820  |
| Active Total      | 1.000 |                    |        | .140    | 1.000                            | 1.000 |                                  |      |       |

# Competencias sistémicas que predicen la empleabilidad en Educación Social

## *Systemic skills that predict employability in social education*

Beatriz Ricci Caballo <sup>1\*</sup>   
Laura Alonso Díaz <sup>1</sup>   
Santiago Mendo Lázaro <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Extremadura, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [bearicci7@gmail.com](mailto:be Ricci7@gmail.com)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Ricci Caballo, B., Alonso Díaz, L., & Mendo Lázaro, S. (2022). Competencias sistémicas que predicen la empleabilidad en Educación Social [Systemic skills that predict employability in social education]. *Educación XX1*, 25(2), 201-221. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31538>

**Fecha de recepción:** 17/09/2021  
**Fecha de aceptación:** 06/01/2022  
**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

En la actualidad, las competencias sistémicas se han convertido en un aspecto diferenciador y motor de empleabilidad. Por ello, la presente investigación tiene como objetivo principal analizar la capacidad predictiva de las competencias sistémicas sobre la empleabilidad de los egresados en Educación Social, estudiando las asociaciones entre empleabilidad y competencias sistémicas. La muestra es no probabilística de conveniencia y está compuesta por 608 egresados de Educación Social de 29 universidades españolas. Utilizando el Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales de Grado (CECTGRA), se han analizado tres dimensiones clave: el Desarrollo de las competencias sistémicas durante los estudios universitarios, su Dominio o adquisición actual y la Relevancia que les otorgan para su desarrollo profesional. El análisis realizado muestra que cuando durante los estudios se

desarrolla la competencia motivacional, se favorece la empleabilidad. Asimismo, influyen el alto dominio de las competencias motivacionales, de trabajo autónomo, de adaptación a nuevas situaciones e investigadoras, así como que los Educadores Sociales consideren relevantes la motivación, la adaptación a nuevas situaciones, el saber investigar y la actitud emprendedora. Se ha observado que la probabilidad más alta de encontrar empleo de los egresados en Educación Social (93.4%) se da en aquellos que dan más importancia a la aptitud emprendedora, que durante sus estudios desarrollaron la competencia de trabajo autónomo y cuyo dominio de la motivación es alto. Finalmente, el estudio realizado permite hacer una propuesta real de formación para los Educadores Sociales desde la perspectiva de las competencias sistémicas, en el que se priorizan planes de estudios con períodos de prácticas extensos y variados y metodologías que fomenten la motivación y la adaptación al cambio, el trabajo autónomo del alumnado y la investigación.

**Palabras clave:** competencia, educación social, egresado, empleabilidad, educación superior

## **ABSTRACT**

At present, systemic skills have become a differentiating aspect and engine of employability. Therefore, the main objective of this research is to analyze the predictive capacity of systemic skills on the employability of graduates in Social Education, studying the associations between employability and systemic skills. The sample is non-probabilistic of convenience and is made up of 608 Social Education graduates from 29 Spanish universities. Using the Transversal Degree Competences Assessment Questionnaire (CECTGRA), three key dimensions have been analyzed: the Development of systemic skills during university studies, their current Domain or acquisition; and the Relevance they give them for their professional development. The analysis carried out shows that when motivational competence develops during studies, employability is favored. Likewise, the high mastery of motivational, autonomous work, adaptation to new situations and research competences influences, as well as the fact that Social Educators consider motivation, adaptation to new situations, knowledge of research and entrepreneurial attitude to be relevant. It has been observed that the highest probability of finding a job among Social Education graduates (93.4%) occurs in those who give more importance to entrepreneurial aptitude, who during their studies developed self-employment competence and whose mastery of motivation is high. Finally, the study carried out makes it possible to make a real training proposal for Social Educators from the perspective of systemic skills, in which curricula with long and varied internships and methodologies that promote motivation and adaptation to change are prioritized, the autonomous work of students and research.

**Keywords:** skills, social education, graduate, employability, higher education

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha acelerado el cambio hacia las nuevas formas de trabajo, impulsando a las empresas a imaginar cómo, dónde y quién hace el trabajo (World Economic Forum y Watson, 2020). Actualmente, en la sociedad tan compleja e incierta en la que nos encontramos, los jóvenes se ven afectados por el desempleo (Organización Internacional del Trabajo, 2020) y se enfrentan continuamente a desafíos estructurales para encontrar un empleo estable y de calidad (European Youth Forum, 2020), afectando esto a la necesidad de facilitar el paso entre la educación y el empleo. En esta línea, la Agenda 2030 apuesta por el trabajo decente y el crecimiento económico, mejorando progresivamente el empleo pleno y productivo, apostando por un trabajo de calidad e igualitario (United Nations, 2015). El informe de la Estrategia de la Unión Europea para la Juventud 2019-2027 ya relata los retos presentes y futuros que tiene que afrontar la juventud en Europa, pretendiendo el desarrollo personal y profesional, relacionando el concepto de empleabilidad con la autonomía, resiliencia y dotación de competencias para la vida (European Union, 2018).

Bajo este panorama, coincidimos con Martínez (2011) en que la empleabilidad ha pasado de ser considerada un simple regulador entre la oferta y la demanda de trabajo a caracterizarse, por cimentar una competencia personal, estar vinculada a una carrera, ser una responsabilidad individual y social y tener una mayor riqueza de contenido, proceso y relación. Es más, son diversos los estudios que indican que la empleabilidad está directamente vinculada a los conocimientos, habilidades y actitudes que se poseen, además de la forma en que se utilizan estos componentes y se presentan a los empleadores. Este argumento, defendido ya por Hillage y Pollard (1998), es reforzado posteriormente por Vrat (2013), quien propone varios parámetros importantes para calcular el potencial de empleabilidad, basados en el resultado de los conocimientos, habilidades y actitudes de la persona.

Para Suárez (2014), la noción de empleabilidad es más dinámica y trasciende los aspectos personales anteriormente descritos, es decir, va más allá del individuo y debe incorporar aspectos económicos, laborales y educativos. Por tanto, incide en la responsabilidad de los agentes sociales, las organizaciones, gobiernos e instituciones educativas. Especialmente relevantes son aquellas instituciones relacionadas con la Educación Superior, pues las continuas demandas de adaptación a un mercado laboral en permanente evolución, no solo hacen que incremente el protagonismo del concepto empleabilidad, sino que también, siguiendo a Thoilliez (2014), se convierten en un fuerte elemento de presión sobre las estructuras y tradiciones de las instituciones universitarias.

Si bien la empleabilidad, tal y como defendemos, no es responsabilidad única de la Universidad, cierto es que esta debería considerar una oferta formativa

que dé respuesta a las necesidades de un mercado laboral flexible y que cambia con rapidez (Vieira, 2009). Una iniciativa creada recientemente de empleabilidad incorpora el pensamiento de empleabilidad en los planes de estudios, centrándose en un enfoque metacognitivo basado en la incorporación de no expertos, dentro del plan de estudio existente, donde enseñan sus fortalezas (Bennett, 2018). Esta iniciativa puede proporcionar profesionales con recursos y apoyo para integrar la empleabilidad en los planes de estudios existentes (Rowe, Clark y Bilgin, 2016). Por ello, hay autores que consideran esencial la figura del orientador profesional en la educación superior, los cuales deben dispensar las estrategias y recursos necesarios para que el alumnado analice y seleccione quién quiere llegar a ser, a través de la precisión de objetivos realistas y coherentes, siendo esto un ejercicio de planificación, toma de decisiones y reflexión sobre los intereses, talentos, competencias... (González-Lorente y Martínez-Clares, 2020).

En España, el Educador Social es el profesional de la educación no formal por excelencia, tal y como lo reflejan las diferentes normativas respecto a esta titulación universitaria. Así se puede observar, ya sea cuando se trata de una diplomatura (Real Decreto 1420/1991) o posteriormente en el Libro Blanco tras la creación del Grado en Educación Social (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación [ANECA], 2004). Hay autores que fundamentan el uso del concepto de educación social y educación no formal como sinónimos, hablando de esta propuesta de educación social cuando se tratase de una educación que tiene como objetivo una educación no formal dirigida a personas en situación de conflicto social (Trilla, 1996). Se trata de una profesión que recoge un amplio y heterogéneo catálogo de diferentes procesos educativos que están fuera del sistema de enseñanza (Trilla, 2009).

Algunos de los ámbitos destacados de intervención de la Educación Social o educación no formal (Caride, 2004, asimila ambos conceptos) son: drogodependencia, personas con discapacidad, salud mental, tercera edad, infancia, inmigración, adultos, adolescencia, violencia de género, atención sociocomunitaria, animación sociocultural, integración laboral, violencia infantil, etc. (Vazquez, Fernández y López, 2017).

Dada la variedad de ámbitos a los que se dirige, la profesión del Educador Social requiere unas competencias profesionales y un talento que deben de ser valoradas mediante la calidad demostrada en los trabajos educativos y de acompañamiento hacia personas con dificultades, a través de destrezas y la aplicación de instrumentos y técnicas que vayan más allá de aspectos teóricos aprendidos (Vallés, 2015). Así es percibido por la Asociación Estatal de Educación Social (ASEDES) y el Consejo General de Colegios de Educadores y Educadoras Sociales (GG.CES), en su código deontológico (ASEDES, 2007). Este código es un punto de amarre de la propia profesión, en el cual se define la Educación Social y sus respectivas funciones y competencias (Rio, 2018).



Un buen profesional de la Educación Social precisa del desarrollo de habilidades y técnicas cognitivas, sociales, culturales y emocionales que están continuamente actualizándose y acopladas a la aptitud de resiliencia (Días y Bonifácio, 2019). El profesional de la Educación Social se caracteriza por una combinación de los diferentes componentes que constituyen una competencia, como es el contacto directo y acompañamiento, el compromiso social, la capacidad de gestión de herramientas disponibles... elaborando la autonomía de las personas (Eslava-Suanes, González-López y De-León-Huertas, 2018). Y es que, tal y como venimos enfatizando desde el comienzo de este estado del arte, el modelo de aprendizaje por competencias es una ventana para la empleabilidad, y en este caso particular, tal y como indican Gómez y Rumbo (2019) para la empleabilidad del profesional de la Educación Social. El propio Marco de aprendizaje 2030 de la OECD ya encapsula un concepto complejo: la movilización de habilidades, conocimientos, actitudes y valores a través de un proceso de reflexión, acción y anticipación, con el objetivo de desarrollar la relación de competencias necesarias para adaptarse al mundo (OECD, 2018).

Las competencias son consideradas a grandes rasgos como la agrupación enredada de actitudes, conocimientos, valores, emociones y motivaciones que las personas defienden en un momento específico para enfrentarse a las demandas que contempla cada momento o situación (Bermejo, 2013). Las competencias son clasificadas en específicas y genéricas o transversales, dividiéndose a su vez, en el caso de las transversales, en las competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas (Solanes, Núñez y Rodríguez-Martín, 2008). Las competencias transversales son aquellas características de una persona que le permite actuar de manera efectiva con los demás y son fundamentales para acceder y desempeñarse en el mundo laboral (Vallejo-Trujillo y Aguilar, 2019). Macías, Rodríguez-Sánchez y Aguilera (2017) afirman que el dominio de las competencias transversales, por su carácter genérico, son muy útiles en cualquier profesión. El desarrollo de estas competencias se ha convertido en el nuevo mantra para la supervivencia de las personas en este entorno competitivo, dando como resultado una nueva definición de competencias transversales como el conjunto de herramientas sociales para el éxito en la vida cotidiana en diferentes contextos (Simeon-Fayomi, Cheatan y Oludeyi, 2018).

Centrándonos en el concepto de competencias transversales sistémicas, son aquellas que se relacionan directamente con las destrezas y habilidades, suponiendo una mezcla entre conceptos como la comprensión, el conocimiento y la sensibilidad que hacen que una persona observe cómo las partes de un todo se relacionan y agrupan (Macías-Catagua, 2018, p.245). Entre las competencias transversales sistémicas se encuentran algunas como la actitud emprendedora, adaptación a los cambios, la proactividad, la investigación y el trabajo autónomo (Martínez y González, 2018). Se podría decir que según algunos informes de competencias clave para la empleabilidad, este tipo de competencias y su definición son las

más cercanas o por lo menos algunas de ellas coinciden con las más valoradas por los empleadores, siendo la adaptación al cambio una de las más destacadas (Junta de Extremadura y CENTRHO, 2020). Investigaciones como las de Lanzo et al. (2015) afirman que los empleadores valoran, principalmente, las competencias genéricas, en concreto, las interpersonales y sistémicas y, en menor medida, las instrumentales. Incluso, coincidiendo con el estudio anterior y concretando más, Freire, Teijeiro y Pais (2011) sostienen a las competencias sistémicas como las más valoradas en el mercado. Además, las competencias sistémicas no son únicamente las más valoradas en el mercado por los empleadores, sino que también son las más entrenadas y valoradas por el alumnado (Foronda-Robles, 2017).

Para Peiró y Yeves (2017) es clave potenciar las competencias de trabajo autónomo y emprendimiento para incrementar la empleabilidad del trabajador y la creación de empleo para otros. A su vez, Fernández (2020) considera que la competencia de capacidad de adaptación es fundamental en el desarrollo general de la carrera profesional, pues permite adaptarse a los cambios relacionados con su entorno laboral (la capacidad de adaptación como elemento esencial para el éxito profesional). Martínez y González (2017) por su parte, insisten en la consideración de la motivación como la competencia indispensable en el desarrollo profesional.

Además, para los profesionales de la educación no formal, la competencia investigadora resulta imprescindible para avanzar en una educación de evaluación que les hace adoptar métodos y técnicas de investigación, y no se centra únicamente en la intervención (Arnau, Jariot y Roca, 2021). De este modo, podrán adquirir un perfil doble donde poder aplicar instrumentos y realizar procesos de evaluación e investigación, con el objetivo de generar contribuciones a la reflexión crítica.

Es por todo lo anteriormente mencionado que formar a los profesionales de la Educación Social en competencias transversales sistémicas es un reto que debe trabajarse desde un inicio en las universidades, ya que la empleabilidad afecta de forma directa al sector educativo (Martínez y González, 2017). Hay estudios que hallan en su investigación la necesidad de que las universidades se centren más en el desarrollo de competencias genéricas a lo largo de sus programas (Lan, 2020). Incluso se propone una renovación de los currículums para reflejar más un enfoque en las competencias clave para la empleabilidad de los estudiantes, en lugar de procesos demasiado orientados o técnicamente inclinados hacia el examen (FitzPatrick, 2015). Aun así, muchos empleadores muestran descontento y perciben desajustes en la formación de sus empleados universitarios y los requerimientos profesionales (Humburg, Van der Velden y Verhagen, 2013). Esto muchas veces es influido por la existencia de brechas entre la educación superior y los empleadores como el desajuste cultural entre la estrategia empresarial y el lenguaje académico (Suleman, Videira y Araújo, 2021). Para la garantía de una empleabilidad activa, la educación, la formación y el empleo han de ir siempre unidas y de la mano (Bermúdez, 2020, p.

81). Hay incluso estudios que demuestran que para los responsables políticos y las universidades debería ser una prioridad la incorporación de las competencias clave o de empleabilidad en la educación superior (Cheng Yoke, Abdul Ghani y Abdul Jali, 2021).

La empleabilidad de los Educadores Sociales, al igual que de otros muchos profesionales, tiene, en su origen, tres aspectos fundamentales que conectan entre sí: la adaptación entre la formación recibida y la demandada por el mercado laboral, la inserción laboral o condiciones de trabajo y la adquisición de competencias para la búsqueda de empleo (Suarez, 2016).

En el Grado de Educación Social y en el acceso al mercado laboral de Educadores Sociales, hay estudios que manifiestan la tendencia común entre graduados en el desarrollo medio-bajo de competencias para la empleabilidad, la escasa visibilidad de competencias claves y la demanda de una formación más integral con un mayor desarrollo de competencias para acceder a un empleo (Saban et al., 2020). Hay trabajos que afirman que en la actualidad hay profesionales que aún no conocen la dedicación, el oficio o funciones que desarrollan los Educadores Sociales, de ahí la necesidad de informar sobre los beneficios de la contratación de esta figura, pues se trata de un profesional polifacético preparado para trabajar en contextos educativos y sociales multidisciplinares (Ferreya y Tortell, 2016). Este desconocimiento tiene repercusiones en la contratación, y algunos autores concluyen afirmando que los recién egresados tienen escasas oportunidades de acceso al mercado laboral, siendo algunas de las principales causas la inexperiencia laboral unida a los conocimientos académicos de los estudiantes (Morales, Lobato, Algreto y Rodríguez, 2018).

En este contexto, la pregunta de investigación que se plantea es si las competencias sistémicas son realmente un motor de empleabilidad de los Educadores Sociales. De ahí, se plantea como objetivo principal analizar la capacidad predictiva de las competencias sistémicas sobre la empleabilidad de los egresados en Educación Social. Así, se pretende estudiar las asociaciones de la empleabilidad y de las competencias sistémicas en tres dimensiones clave: Desarrollo, Dominio y Relevancia.

## **MÉTODO**

### **Diseño**

El diseño metodológico se sustenta en un estudio no experimental que partiendo de un enfoque cuantitativo, implementa un estudio correlacional de tipo transversal, en el que con el objetivo de identificar variables asociadas a la

probabilidad de empleabilidad los egresados del grado/diplomatura en Educación Social se recoge información en una única encuesta.

### **Instrumento de recogida de información y variables**

Para este estudio se ha empleado el Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales de Grado (CECTGRA) (Martínez-Clares y González-Morga, 2018). El cuestionario analiza tres dimensiones clave (Desarrollo, Dominio y Relevancia) de las competencias instrumentales, personales y sistémicas: el Desarrollo de las competencias transversales en las aulas universitarias, el Dominio o adquisición que presenta el estudiante y la Relevancia que le otorga el estudiante para su desarrollo profesional. Las respuestas se realizan a través de una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta (1=nada-5=mucho) para cada una de las tres dimensiones.

En el presente estudio se han medido únicamente las cinco competencias sistémicas: 1) Trabajo Autónomo (4 ítems, p. ej. Aprender de forma autónoma), competencia que hace referencia al grado de intervención de una persona en el establecimiento de sus objetivos; 2) Actitud emprendedora (5 ítems, p. ej. Ser creativo e innovador) competencia o cualidad necesaria para liderar cambios, tanto en entorno profesional, como personal, liderando la confianza en uno mismo; 3) Adaptación a nuevas situaciones (3 ítems, p. ej. Tolerar el cambio y la incertidumbre) competencia que concibe la capacidad de asumir cambios sin alterar los objetivos propuestos; 4) Motivación (4 ítems, p. ej. Actitud positiva hacia el trabajo) competencia sistémica directamente relacionada con un estado interno e impulso que guía la conducta de una persona hacia un objetivo; 5) Competencia investigadora (4 ítems, p. ej. Examinar e interpretar información por dimensión) competencia sistémica que recluta saberes (conocimientos, valores, actitudes...) para solucionar problemas mediante el método científico. Con relación a la fiabilidad, los índices de Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), muestran que tanto las tres dimensiones (desarrollo de  $\alpha = 0.910$ , dominio  $\alpha = 0.881$  y relevancia  $\alpha = 0.917$ ), como las cinco competencias (Trabajo autónomo  $\alpha = 0.926$ , Actitud Emprendedora  $\alpha = 0.930$ , Adaptación a Nuevas Situaciones  $\alpha = 0.864$ , Motivación  $\alpha = 0.952$ , Competencia Investigadora  $\alpha = 0.929$ ) presentan una buena consistencia interna.

### **Procedimiento**

El CECTGRA fue administrado on-line a través de la aplicación Google Forms, herramienta de Google Drive. Todos los participantes dieron su consentimiento, siendo informados antes de cumplimentarlo, a través del formulario, de la

confidencialidad de los datos obtenidos y del uso de estos, exclusivamente para fines de investigación.

La difusión del cuestionario se realizó con la colaboración del Consejo General de Colegios de Educadoras y Educadores Sociales (CGCEES) de España y de los colegios provinciales. La cumplimentación de los cuestionarios fue anónima, garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos y su utilización exclusiva para fines de investigación. Respecto al consentimiento informado de los participantes, seguimos las directrices éticas de la American Psychological Association (APA, 2009).

## Análisis y resultados

Los análisis estadísticos fueron realizados con el paquete estadístico SPSS versión 21.0. Comprendieron análisis de fiabilidad del instrumento, análisis de regresión logística binomial y medidas de asociación odds ratio (OR) y, por último, se crea un modelo de clasificación mediante la técnica estadística árbol de decisión, utilizando como método de división CHAID (Chi-square automatic interaction detector).

Con el objetivo de establecer la capacidad predictiva de las competencias sistémicas de Desarrollo, Dominio y Relevancia, sobre la empleabilidad de los egresados del Grado en Educación Social, se lleva a cabo el análisis de regresión logística binomial, utilizando como variable dependiente la experiencia laboral como Educadores Sociales de los egresados como variable dicotómica (Sin experiencia/ Con experiencia) y se incluyen como variables predictoras las competencias: 1) Trabajo autónomo, 2) Actitud emprendedora, 3) Adaptación a nuevas situaciones, 4) Motivación y 5) Competencia investigadora, agrupadas como variables tricotómicas mediante un criterio de percentiles (Baja competencia  $P \leq 33$ ; Media competencia  $P > 33$  y  $< 66$  y Alta competencia  $P \geq 66$ ) (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Distribución y estadísticos de los grupos de competencia Alta, Media y Baja de Desarrollo, Dominio y Relevancia*

| Competencia          | Dimensión  | Baja |       |      | Media |       |      | Alta |       |      | Total |      |
|----------------------|------------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|------|
|                      |            | N    | M     | DT   | N     | M     | DT   | N    | M     | DT   | M     | DT   |
| Trabajo Autónomo     | Desarrollo | 180  | 8.90  | 1.81 | 216   | 13.43 | 1.10 | 212  | 17.67 | 1.41 | 13.57 | 3.80 |
|                      | Dominio    | 172  | 11.47 | 2.17 | 224   | 16.15 | .83  | 212  | 19.00 | .83  | 15.82 | 3.28 |
|                      | Relevancia | 226  | 13.07 | 2.80 | 218   | 18.12 | .79  | 164  | 20.00 | .01  | 16.75 | 3.42 |
| Actitud Emprendedora | Desarrollo | 190  | 10.44 | 2.24 | 192   | 15.75 | 1.06 | 226  | 20.71 | 2.20 | 15.93 | 4.65 |
|                      | Dominio    | 182  | 13.29 | 2.65 | 232   | 18.59 | 1.11 | 194  | 22.72 | 1.48 | 18.32 | 4.13 |
|                      | Relevancia | 216  | 15.19 | 3.21 | 198   | 21.65 | 1.15 | 194  | 24.64 | .48  | 20.31 | 4.48 |

| Competencia                     | Dimensión  | Baja |       |      | Media |       |      | Alta |       |      | Total |      |
|---------------------------------|------------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|------|
|                                 |            | N    | M     | DT   | N     | M     | DT   | N    | M     | DT   | M     | DT   |
| Adaptación a Nuevas Situaciones | Desarrollo | 212  | 5.62  | 1.24 | 214   | 8.93  | .80  | 182  | 12.45 | 1.25 | 8.83  | 2.96 |
|                                 | Dominio    | 232  | 7.56  | 1.38 | 158   | 10.58 | .49  | 218  | 13.19 | 1.06 | 10.37 | 2.66 |
|                                 | Relevancia | 190  | 8.22  | 1.58 | 236   | 12.23 | .79  | 182  | 14.51 | .50  | 11.66 | 2.71 |
| Motivación                      | Desarrollo | 186  | 10.43 | 2.33 | 196   | 15.61 | 1.08 | 226  | 19.19 | .83  | 15.36 | 3.90 |
|                                 | Dominio    | 216  | 13.01 | 2.71 | 148   | 17.57 | .50  | 244  | 19.63 | .48  | 16.78 | 3.35 |
|                                 | Relevancia | 182  | 12.97 | 2.81 | 176   | 18.18 | .84  | 250  | 20.00 | .01  | 17.37 | 3.38 |
| Competencia Investigadora       | Desarrollo | 214  | 8.49  | 2.06 | 174   | 12.95 | .83  | 220  | 16.86 | 1.72 | 12.80 | 3.91 |
|                                 | Dominio    | 222  | 10.78 | 1.98 | 204   | 15.10 | .82  | 182  | 18.44 | 1.11 | 14.52 | 3.44 |
|                                 | Relevancia | 226  | 11.94 | 2.66 | 162   | 16.86 | .86  | 220  | 19.71 | .46  | 16.06 | 3.77 |

Finalmente, se crean tres modelos predictivos de empleabilidad; el primero para la dimensión de Dominio, el segundo para la dimensión de Desarrollo, y un tercer modelo para la dimensión de Relevancia (Tabla 2). El género y la edad de los participantes se incluyeron como variables de control. El modelo predictivo para las competencias de Desarrollo permite una estimación correcta del 80.3% de los casos ( $\chi^2 = 240.959(12)$ ,  $p < 0.001$ ), el modelo para las competencias de Dominio permite una estimación correcta del 81.6 % de los casos ( $\chi^2 = 261.503(12)$ ,  $p < 0.001$ ) y el modelo para las competencias de Relevancia permite una estimación correcta del 74.7% de los casos ( $\chi^2 = 159.541(12)$ ,  $p < .001$ ). El valor de ajuste de los modelos se situó entre un 32.7% y un 45.6% para el modelo de competencias de Desarrollo ( $R^2$  de Cox y Snell = 0.327;  $R^2$  de Nagelkerke = 0.456), entre un 35% y un 48.8% para las competencias de Dominio ( $R^2$  de Cox y Snell = 0.350;  $R^2$  de Nagelkerke = 0.488) y entre un 23.1% y un 32.2% para las competencias de Relevancia ( $R^2$  de Cox y Snell = 0.231;  $R^2$  de Nagelkerke = 0.322).

El análisis de los Modelos muestra la capacidad predictiva para la empleabilidad de las competencias Motivación de Desarrollo, Dominio y Relevancia, Trabajo Autónomo de Dominio, Adaptación a Nuevas Situaciones de Dominio y Relevancia, Competencias Investigadora de Dominio y Relevancia y Actitud Emprendedora de Relevancia. Concretamente las OR de los modelos logísticos (Tabla 2) informan que, en comparación con los egresados de los grupos de baja competencia: 1) la probabilidad de empleabilidad es 3.2 veces mayor para los del grupo Motivación de Desarrollo Media y 6.7 veces mayor para los del grupo Motivación de Desarrollo Alta. 2) la probabilidad de empleabilidad es 2.6 veces mayor para los del grupo Trabajo Autónomo de Dominio Alta, 4.1 veces mayor para los del grupo Adaptación a Nuevas Situaciones Alta, 2.3 veces mayor para los del grupo Motivación de Dominio Alta, 2.3 para los del grupo Competencia Investigadora de Dominio Media, y 3 veces mayor para los del grupo Competencia Investigadora de Dominio Alta. 3) la probabilidad de empleabilidad es 2.1 veces

mayor para los del grupo Actitud Emprendedora de Relevancia Media; 2.4 veces mayor para los del grupo Actitud Emprendedora de Relevancia Alta; 2.4 para los del grupo Adaptación a Nuevas Situaciones de Relevancia Alta; 2.5 veces mayor para los del grupo Motivación de Relevancia Alta; 2.6 veces mayor para los del grupo Competencia Investigadora de Relevancia Media; y 2.1 veces mayor para los del grupo Competencia Investigadora de Relevancia Alta.

**Tabla 2**

*Resultados de los análisis de regresión logística para la predicción de la empleabilidad del grado de competencia*

| Dimensión  | Competencia** | Empleabilidad* |      |        |             |          |                 |        |
|------------|---------------|----------------|------|--------|-------------|----------|-----------------|--------|
|            |               | B              | S.E. | Wald   | Sig.        | Exp(B)   | 95% C.I. Exp(B) |        |
|            |               |                |      |        |             | Inferior | Superior        |        |
| Desarrollo | TA (Media)    | -.338          | .405 | .695   | .405        | .713     | .22             | 1.579  |
|            | TA (Alta)     | .665           | .417 | 2.538  | .111        | 1.944    | .858            | 4.407  |
|            | AE (Media)    | .048           | .407 | .014   | .907        | 1.049    | .472            | 2.331  |
|            | AE (Alta)     | .825           | .425 | 3.762  | .052        | 2.281    | .991            | 5.250  |
|            | NS (Media)    | -.022          | .349 | .004   | .950        | .978     | .494            | 1.937  |
|            | NS (Alta)     | .698           | .373 | 3.510  | .061        | 2.010    | .968            | 4.172  |
|            | MO (Media)    | 1.161          | .434 | 7.159  | <b>.007</b> | 3.195    | 1.364           | 7.480  |
|            | MO (Alta)     | 1.900          | .460 | 17.076 | <b>.000</b> | 6.687    | 2.715           | 16.469 |
|            | IN (Media)    | -.335          | .368 | .827   | .363        | .715     | .348            | 1.472  |
|            | IN (Alta)     | .353           | .386 | .836   | .360        | 1.424    | .668            | 3.035  |
| Dominio    | TA (Media)    | .389           | .387 | 1.013  | .314        | 1.476    | .691            | 3.151  |
|            | TA (Alta)     | .965           | .416 | 5.386  | <b>.020</b> | 2.624    | 1.162           | 5.926  |
|            | AE (Media)    | -.097          | .403 | .058   | .809        | .907     | .412            | 1.999  |
|            | AE (Alta)     | .598           | .457 | 1.714  | .191        | 1.819    | .743            | 4.453  |
|            | NS (Media)    | .123           | .339 | .131   | .717        | 1.131    | .582            | 2.196  |
|            | NS (Alta)     | 1.418          | .339 | 17.527 | <b>.000</b> | 4.130    | 2.126           | 8.022  |
|            | MO (Media)    | -.496          | .387 | 1.641  | .200        | .609     | .285            | 1.300  |
|            | MO (Alta)     | .841           | .363 | 5.366  | <b>.021</b> | 2.318    | 1.138           | 4.723  |
|            | IN (Media)    | .852           | .354 | 5.798  | <b>.016</b> | 2.344    | 1.172           | 4.688  |
|            | IN (Alta)     | 1.085          | .387 | 7.863  | <b>.005</b> | 2.960    | 1.386           | 6.320  |

| Dimensión  | Competencia** | Empleabilidad* |      |       |             |          |                 |       |
|------------|---------------|----------------|------|-------|-------------|----------|-----------------|-------|
|            |               | B              | S.E. | Wald  | Sig.        | Exp(B)   | 95% C.I. Exp(B) |       |
|            |               |                |      |       |             | Inferior | Superior        |       |
| Relevancia | TA (Media)    | -.119          | .313 | .143  | .705        | .888     | .481            | 1.641 |
|            | TA (Alta)     | .128           | .363 | .125  | .724        | 1.137    | .558            | 2.315 |
|            | AE (Media)    | .755           | .361 | 4.366 | <b>.037</b> | 2.127    | 1.048           | 4.319 |
|            | AE (Alta)     | .855           | .417 | 4.202 | <b>.040</b> | 2.352    | 1.038           | 5.327 |
|            | NS (Media)    | .197           | .386 | .260  | .610        | 1.218    | .571            | 2.595 |
|            | NS (Alta)     | .856           | .433 | 3.901 | <b>.048</b> | 2.353    | 1.007           | 5.501 |
|            | MO (Media)    | .006           | .408 | .000  | .989        | 1.006    | .452            | 2.237 |
|            | MO (Alta)     | .932           | .422 | 4.881 | <b>.027</b> | 2.539    | 1.111           | 5.801 |
|            | IN (Media)    | .963           | .336 | 8.187 | <b>.004</b> | 2.619    | 1.354           | 5.065 |
|            | IN (Alta)     | .773           | .387 | 3.987 | <b>.046</b> | 2.167    | 1.014           | 4.630 |

\*Categoría de referencia: Con experiencia laboral.

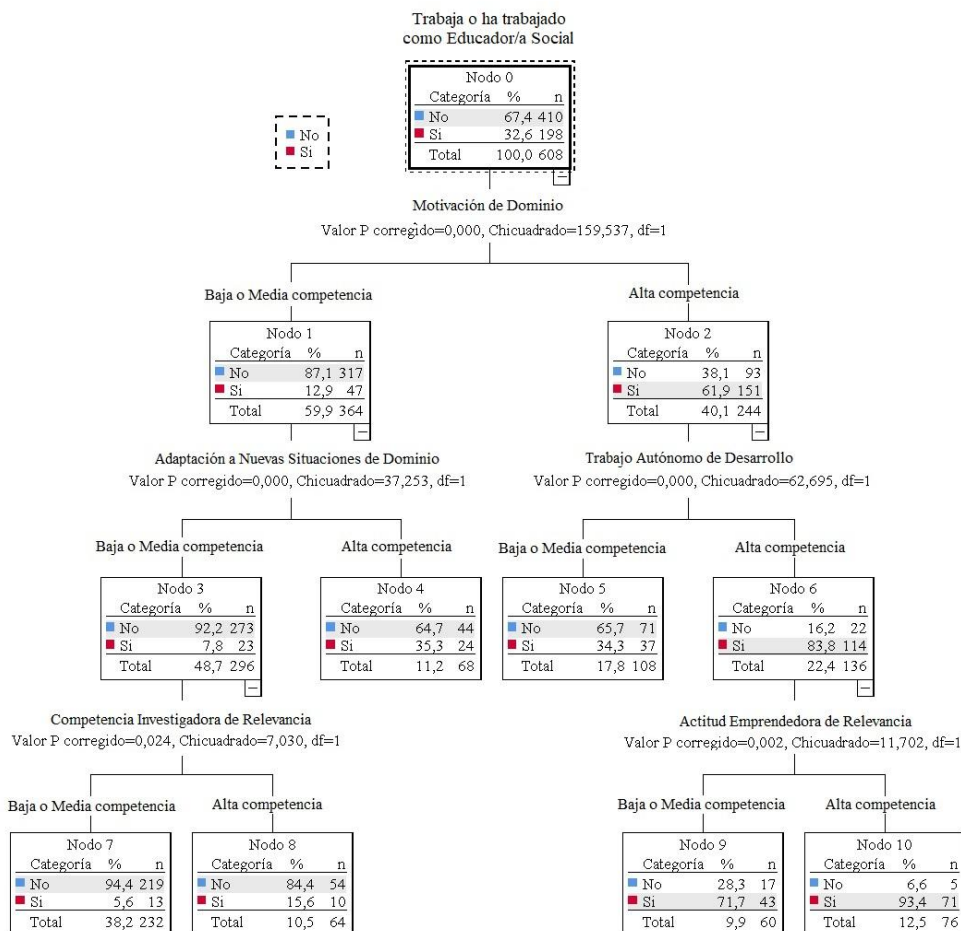
\*\*Grupo de comparación: Baja Competencia. TA = Trabajo Autónomo; AE = Actitud Emprendedora; NS = Adaptación a nuevas situaciones; MO = Motivación; IN = Competencia investigadora.

Por último, con la intención de facilitar la interpretación de las asociaciones significativas encontradas y buscar subgrupos específicos y relaciones que tal vez no se observan en el análisis de regresión binomial, se realiza un árbol de clasificación mediante el método Chaid Exhaustivo (Figura 1), introduciendo como variable dependiente la empleabilidad (con/sin experiencia laboral) y como independientes los grupos Baja, Media y Alta competencia (Trabajo Autónomo, Actitud Emprendedora, Adaptación a nuevas situaciones, Motivación, Competencia investigadora) de Desarrollo, Dominio, y Relevancia.

El árbol clasifica de forma correcta al 82.6% (Risk =.174; SE=.015) de los participantes. En la figura 1 se observa que la probabilidad más alta de encontrar empleo de los egresados en Educación Social (93.4%) se da en aquellos agrupados como alta competencia en *Aptitud Emprendedora de Relevancia, Trabajo Autónomo de Desarrollo* y *Motivación de Dominio* (Nodo 10), mientras que la probabilidad más baja encontrar empleo como Educador Social (5.6%) se da entre los egresados agrupados como Baja o Media Competencia *Investigadora de Relevancia, Adaptación a Nuevas Situaciones de Dominio* y *Motivación de Dominio* (Nodo 7).



**Figura 1**  
Árbol de clasificación para la empleabilidad



## DISCUSIÓN

Tal y como hemos comprobado a lo largo de los resultados, la probabilidad de empleabilidad aumenta en la medida que las personas consideran que su motivación hacia la empleabilidad se desarrolló de manera importante a lo largo de sus estudios universitarios. Por lo tanto, la competencia motivacional resulta

clave en la empleabilidad de los Educadores Sociales y su desarrollo en las aulas universitarias debe ser un elemento a contemplar en los planes de estudio. Las asignaturas de prácticas se caracterizan por ser altamente motivadoras en relación con la empleabilidad, tal y como indica Morales (2013), los centros de prácticas son destacables y poseen una vinculación objetiva hacia la mejora del proceso de prácticas y de empleabilidad, lo que aumenta el grado de motivación o interés de los alumnos universitarios. Por ello, apoyamos a Cuba (2009) cuando señala que la mayor empleabilidad de los jóvenes que están por egresar de las instituciones educativas no es debido al desarrollo de sus capacidades básicas y competencias para el trabajo, sino que la motivación es el principal factor causal que hace que aumente su empleabilidad.

También se ha podido comprobar que el dominio o, lo que es lo mismo, la adquisición de los Educadores Sociales de las competencias de trabajo autónomo, motivación, adaptación de nuevas situaciones, y competencia investigadora, son elementales para que aumente la probabilidad de empleabilidad, siendo las últimas las que más valor tienen. La motivación vuelve a estar entre las competencias fundamentales, pues ya nos decían Formichella y London (2012) que cuanto mayor es esta en la búsqueda de empleo, más grande es la posibilidad de reinsertarse en el mercado de trabajo.

La adaptación a situaciones nuevas implica la capacidad que el estudiante tiene para ser flexible y versátil ante las vicisitudes del mercado laboral. En este sentido, Álvarez (2017) asegura que la Educación Social como profesión es dinámica y se encuentra en constante adaptación a la realidad y al momento, redefiniendo los perfiles profesionales que demandan los empleadores y ampliando los campos de acción.

Uno de los resultados más interesantes, a nuestro juicio, es que el dominio de la competencia investigadora aumenta considerablemente la probabilidad de estar empleado. Esta competencia lleva aparejada una serie de características del Educador Social, como es la curiosidad. Estas características son de gran importancia según Payá et al. (2018) en las profesiones educativas, pues están “al servicio del diagnóstico, sistematización y evaluación de la práctica educativa y la innovación desde una dimensión individual y colectiva” (p.17). Arnau et al. (2021), por su parte, apuestan por una cultura evaluativa que les proporcione a los educadores aplicar no únicamente métodos y técnicas de intervención, sino también de investigación, gozando de un doble perfil profesional.

El hecho de que los educadores consideren relevantes las competencias de actitud emprendedora, adaptación a nuevas situaciones y motivación, aumenta la probabilidad de empleabilidad. Sin embargo, nos gustaría destacar que a pesar de que el dominio de la competencia investigadora sí nos confirma el aumento de la empleabilidad, los educadores no consideran que sea una competencia tan

relevante. Por tanto, es importante dominar la competencia investigadora, a pesar de que no seamos conscientes de la relevancia que esta tiene para la empleabilidad.

Respecto al perfil del Educador Social empleado, se ha observado que es aquel que considera relevante la actitud emprendedora, es capaz de trabajar de manera autónoma y se siente altamente motivado hacia el empleo. A pesar de estas afirmaciones, Gómez y Rumbo (2019) indican que los estudiantes del grado de Educación Social le dan una importancia escasa a la competencia emprendedora como factor que influye en la empleabilidad. Además, siguiendo a Gargallo, Morera y García (2015), habrá que tener en consideración no solo el trabajo cooperativo, sino el trabajo autónomo del estudiante, que enriquece las estrategias de aprendizaje, los resultados académicos de los universitarios y su posterior acceso al mercado laboral.

## CONCLUSIÓN

Si bien es cierto que la empleabilidad es un concepto dinámico en el que intervienen factores de carácter contextual, como son la economía, la política, los agentes sociales y la educación, entre otros, a lo largo de esta investigación se ha comprobado que además existe una asociación directa entre las competencias sistémicas y la empleabilidad de los Educadores Sociales. El desarrollo, dominio y relevancia de las competencias sistémicas son elementos claves a tener en cuenta en la empleabilidad de los egresados de Educación Social.

Es importante destacar que la competencia de motivación es una de las principales influyentes en la empleabilidad de los egresados, tanto en su desarrollo durante el trayecto de estudio en el grado, como su dominio posterior, tal y como consideraban en su estudio Martínez y González (2017). Un adecuado desarrollo de la motivación durante los estudios universitarios implica otorgar un papel esencial a las prácticas externas que se cursan a lo largo de los mismos. La oportunidad de vivir la experiencia real de su futura profesión, llegando a conocer, de forma cercana, las funciones que debe desarrollar como profesional del ámbito se convierte en algo principal. El desarrollo de la motivación, resulta un factor fundamental a la hora de enfrentarse a los desafíos del mercado laboral en la búsqueda de un empleo de calidad, más aún tras los cambios en las formas de trabajo y en la incertidumbre provocada por la pandemia de la COVID-19. Se recomienda que en los planes de estudio se aborde en profundidad el aprendizaje de la motivación como una competencia más, de modo que el Educador Social tenga la habilidad de automotivarse hacia la empleabilidad una vez egresado en el mercado laboral.

Resulta, además, de extremo interés conocer que, a pesar de que los egresados de la Educación Social no consideran lo suficientemente relevante la competencia investigadora, la mayoría de los profesionales empleados dominan dicha competencia. Si bien el planteamiento de esta investigación no permite definir si

son los empleadores quienes directamente valoran esta competencia a la hora de contratar a un profesional de la Educación Social, lo cierto es que los educadores que la dominan, son mayormente empleables. Al igual que en la investigación de Arnau, Jariot y Roca (2021) la competencia investigadora, en este sentido, define como más empleable a aquel educador social capaz de realizar diagnósticos, evaluar, analizar contextos y establecer conclusiones.

Algo que ha demostrado ser crucial para la incorporación a las nuevas formas de trabajo es el dominio de la competencia de adaptación a nuevas situaciones, y más en la etapa en la que el mercado laboral se encuentra en proceso de actualización y cambio. En un mundo cambiante, como el actual, el mercado parece ofrecer mejores oportunidades a aquellos que se adaptan y son versátiles. Sin embargo, los estudios universitarios en los que la planificación de la docencia cada vez es más rígida y estructurada, hacen que esta competencia sea de difícil adquisición. Por ello, habrá que buscar metodologías que en el aula promuevan el cambio de estructuras, de roles, incluso de ideas, para moldear a un profesional que no tema al cambio, centrándose más en el desarrollo de competencias genéricas a lo largo de los programas educativos tal y como Lan (2020) afirmaba en su estudio. Ya relataba esto la UE (2018) en el Informe sobre la Estrategia de la Unión Europea para la Juventud 2019-2027, donde su principal foco se concentra en los retos que tiene que afrontar este grupo social y, con ello, diferentes instituciones, pretendiendo el desarrollo personal y profesional de las personas jóvenes.

Además de lo anteriormente mencionado, se concluye que el perfil del Educador Social empleado es aquel que considera relevante la actitud emprendedora, es capaz de trabajar de manera autónoma y se siente altamente motivado hacia el empleo.

Dadas las conclusiones obtenidas, el estudio permite realizar una propuesta real de formación para los Educadores Sociales desde la perspectiva de las competencias sistémicas. Por ello, como en el estudio de Morales (2013), se recomienda a las Universidades contemplar en sus planes de estudios períodos de prácticas extensos y variados y metodologías que fomenten la motivación y la adaptación al cambio (que huyan de estructuras excesivamente rígidas). Asimismo, se insta a incentivar el trabajo autónomo del alumnado y su emprendimiento a través del desarrollo de la curiosidad y la innovación, y ofreciendo estrategias que permitan asumir competencias investigadoras, que sin duda son de extremo interés en las organizaciones sociales. Surge la necesidad de que las universidades, en sus programas de estudio, centren su foco de atención en el desarrollo de competencias, proponiendo la renovación de sus procesos orientados hacia los contenidos de examen.

Finalmente, las limitaciones del estudio se convierten en propuestas de investigación de futuro. Por ello, se pretende dotarlo de metodologías cualitativas

complementarias, que permitan profundizar en aspectos no contemplados en el instrumento seleccionado. Asimismo, se prevé ampliar la investigación incluyendo a los empleadores. También se considera importante abordar parámetros más sistémicos de la empleabilidad del educador social, que vayan más allá de las competencias sistémicas del educador social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, A. (2017). *El desempeño profesional del Educador y la Educadora Social: Funciones, Competencias y Creencias de Autoeficacia* [Tesis doctoral no publicada]. Universidad Autónoma de Madrid.
- ANECA. (2004). *Libro Blanco. Título de Grado en Pedagogía y Educación Social*. Agenda Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- Arnau, L., Jariot, M., & Roca, J. S. (2021). Instrumentos de evaluación e investigación en Pedagogía Social. *Pedagogía Social: Revista Interuniversitaria*, 2(37), 17-19.
- Bennett, D. (2020). Embedding employABILITY thinking across higher education. *Australian Government Department of Education and Training*, 1, 3-72. [https://ltr.edu.au/resources/FS16-0274\\_Bennett\\_Report\\_2020.pdf](https://ltr.edu.au/resources/FS16-0274_Bennett_Report_2020.pdf)
- Bermejo, L. (2013). *Documento de consenso sobre Competencias Comunes de los Profesionales de la Gerontología*. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.
- Bermúdez, E. A. (2020). *Estudio longitudinal de la influencia que ejerce la orientación profesional para mejorar la empleabilidad* [Tesis doctoral, Universidad de Jaén]. RUJA: Repositorio Institucional de Producción Científica. <https://ruja.ujaen.es/jspui/handle/10953/1041?locale=en>
- Caride, J. A. (2004). No hi ha educació no formal. Educació social. *Revista d'intervenció socioeducativa*, (28), 6-8.
- Cheng, T., Abdul, A., & Abdul Jalil, A. (2021). Soft skills integration for inspiring critical employability skills in private higher education. *Eurasian Journal of Educational Research*, 92, 23-40.
- Cuba, J. (2009). Índice de empleabilidad de los jóvenes. *Avances de Investigación*, 32, 1-57.
- Días, E., & Bonifácio, E. (2019). O iceberg do educador social: Contributos reflexivos de futuros profissionais. *Revista de Educação Social (RES)*, (28), 238-254.
- Eslava, M. D., González, I., & De-León-Huertas, C. (2018). La identidad profesional del educador social a través de su perfil competencial. *Education in the Knowledge Society*, 19(1), 53-76. <http://doi.org/10.14201/eks20181915376>
- European Union (2018). Resolution of the Council of the European Union and the Representatives of the Governments of the Member States meeting within the Council on a framework for European cooperation in the youth field: The

- European Union Youth Strategy 2019-2027. Official Journal of the European Union. [shorturl.at/qtP04](http://shorturl.at/qtP04)
- European Youth Forum. (2020). *European quality charter on internships and apprenticeships*. <http://qualityinternships.eu/>
- Fernández, D. (2020). *Efectos en la relación de la carrera profesional organizacional mobility preference y la empleabilidad interna y externa* [Trabajo de fin de Grado no publicado]. Universidad Pontificia Comillas.
- Ferreira, M., & Tortell, M. F. (2016). Educador y Educadora social: acceso al mundo laboral. *Revista de Educación Social (RES)*, (23), 133-146.
- FitzPatrick, P. (2015). Reinventing Singapore: Education and the mindset. *International Higher Education*, (31), 22-23.
- Formichella, M. M., & London, S. (2012). Empleabilidad, educación y equidad social. *Revista de Estudios Sociales*, (47), 79-91. <https://doi.org/10.7440/res47.2013.06>
- Foronda-Robles, C. (2017). *Competencias transversales: el discurso hacia la sostenibilidad* [Comunicación]. VIII Jornadas de Innovación e Investigación Docente. Sevilla.
- Freire, M. J., Teijeiro, M., & Pais, C. (2011). Políticas educativas y empleabilidad: ¿cuáles son las competencias más influyentes? *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 19(28), 1-24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275019735028>
- Gargallo, B., Morera, I., & García, E. (2015). Metodología innovadora en la universidad. Sus efectos sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Anales de Psicología*, 31(3), 901-915.
- González-Lorente, C., & Martínez-Clares, P. (2020). Hacia un modelo de empleabilidad en educación superior. *Diálogos Pedagógicos*, 18(35), 47-66. [http://dx.doi.org/10.22529/dp.2020.18\(35\)04](http://dx.doi.org/10.22529/dp.2020.18(35)04)
- Gómez, T. F., & Rumbo, B. (2019). Valoración de las competencias de la titulación de educación social para la inserción laboral. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 34(2), 1-17.
- Hillage, J., & Pollard, E. (1998). *Employability: developing a framework for policy analysis*. Sudbury: Department for Education and Employment.
- Humburg, M., Van der Velden, R., & Verhagen, A. (2013). *The employability of higher education graduates: The employers' perspective*. European Union. <http://doi.org/10.2766/54258>
- Aedipe. (2020). *Estudio de identificación de competencias clave, impulsando la Sociedad del Aprendizaje como estrategia de desarrollo económico y social de la comunidad autónoma de Extremadura*. <https://bit.ly/3uvXHZI>
- Lan, M.T.Q (2020). Graduate generic competences from the perspective of VNU employers. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 11(1), 131-145.

- Lanzo, N. C., López, M. C. L., & Vidiella, M. C. P. (2015). La percepción de los empleadores acerca de las competencias de los graduados y su evaluación. Una aproximación a distintos sectores profesionales. *Formación y evaluación por competencias en educación superior*, 9, 185-213.
- Macías-Catagua, O. W. (2018). El desarrollo de competencias genéricas en el docente universitario. *Dominio de las Ciencias*, 4(3), 240-252.
- Macías, E., Rodríguez-Sánchez, M., & Aguilera, J. L. (2017). *La cuestión universitaria. Adquisición de competencias transversales a través de tutoría en la universidad*. Universidad Complutense de Madrid.
- Martínez, J. A. (2011). La empleabilidad como una competencia personal y una responsabilidad social. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 1-4. <http://www.eumed.net/rev/cccss/15/jamg.html>
- Martínez, P., & González, N. (2017). *Satisfacción de los estudiantes de grado con la formación en competencias transversales*. AIDIPE2017, XVIII Congreso Internacional de Investigación Educativa y AIDIPE Asociación.
- Martínez, P., & González, N. (2018). Las competencias transversales en la universidad: propiedades psicométricas de un cuestionario. *Educación XX1*, 21(1), 231-262. <https://doi.org/10.5944/educxx1.20194>
- Morales, S. (2013). Evaluando el Practicum en Educación Social: acciones de mejora ante la puesta en práctica de los nuevos grados. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 349-364.
- Morales, L. A., Lobato, M., Algreto, I., & Rodríguez, H. (2018). Identificación de los factores adversos que influyen en los jóvenes egresados para incorporarse al campo laboral. *Pistas Educativas*, 39(128), 1158-1173.
- OECD. (2018). *The future of education and skills, Education 2030*. OECD Publishing.
- Organización Internacional del Trabajo (2020). *Informe Mundial sobre el Empleo Juvenil 2020*. <https://bit.ly/3LdRd8G>
- Payá, M., Ayuste, A., Cano-Hila, A. B., Gros, B., Escofet, A., Piqué, B., Rubio, L., Sabariego, M., Masgrau, M., Sansalbadora, M. T., Pérez, J. N., Comas, A., & Jouannet, C. (2018). *Guía para la formación de la competencia investigadora*. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona, INNOVADOC.
- Peiró, J. M., & Yeves, J. (2017). Análisis de la empleabilidad, sus antecedentes y consecuencias. *Acti del Convegno "Work in progress" for a better quality of life*, 23-32. <http://doi.org/10.1285/9788883051289p23>
- Real Decreto 1420/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el Título Universitario Oficial de Diplomado de Educación Social. *Boletín Oficial del Estado*, 10 de octubre de 1991.
- Rio, A. (2018). *La educación social y su función normalizadora* [Trabajo de fin de Grado no publicado]. Universidad del País Vasco.



- Rowe, A., Clark, L., & Bilgin, A. (2016). Evaluation of a three-year study investigating staff workload associated with CWIE delivery: Implications for research and practice. En K. E. Zegwaard, M. Ford y N. McRae (Eds.), *Refereed Proceedings of the 2nd International Research Symposium on Cooperative and Work-Integrated Education* (pp.181-188). World Association for Cooperative Education.
- Saban, M. D. C., Gómez, I., Gonzalo, V., Abuin, N., Barrigüete, L. M., & Tejada, E. F. (2020). *Proyecto de innovación y mejora de calidad docente. Búsqueda de empleo activo y mejora de la empleabilidad en el Grado en Educación Social*. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/61040/>
- Simeon-Fayomi, B. C., Cheatan, B. S., & Oludeyi, O. S. (2018). Soft skills for young adults: Circuit In the formal, non-formal and informal models. *Issues and Ideas in Education*, 6(1), 99-112. <https://doi.org/10.15415/iee.2018.61006>
- Solanes, A., Núñez, R., & Rodríguez-Martín, J. (2008). Un cuestionario para la evaluación de competencias. *Apuntes de Psicología*, 26(1), 35-49.
- Suarez, B. (2014). La universidad española ante la empleabilidad de sus graduados: estrategias para su mejora. *Revista Española de Orientación Psicopedagógica*, 25(2), 90-110. [10.5944/reop.vol.25.num.2.2014.13522](https://doi.org/10.5944/reop.vol.25.num.2.2014.13522)
- Suarez, B. (2016). Empleabilidad: análisis del concepto. *Revista de Investigación en Educación*, 14(1), 67-84.
- Suleman, F., Videira, P., & Araújo, E. (2021). Higher Education and employability skills: barriers and facilitators of employer engagement at local level. *Education Sciences*, 11(51), 1-14. <https://doi.org/10.3390/educsci11020051>
- Thoilliez, B. (2014). Las universidades frente a la empleabilidad. Algunos elementos para el análisis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 139, 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.029>.
- Trilla, J. (1996). Aire de Familia de la pedagogía social. *Temps d'Educació*, (15), 39-57.
- Trilla, J. (2009). "La Educación no Formal", Aportes a las prácticas de Educación No Formal desde la Investigación educativa. *Dirección Educativa del Ministerio de Educación y Cultura*, Montevideo.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, resolution approved by the General Assambly on September 25, 2015*. [https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf)
- Vallejo-Trujillo, S., & Aguilar, J. A. H. (2019). Preferencias de competencia transversales: enfoque de la alta dirección. *Administración Y Organizaciones*, 22(42), 53-72. <https://doi.org/10.24275//uam/xoc/dcsh/rayo/2019v22n42/Vallejo>
- Vallés, J. (2015). ¿El Educador/a social nace o se hace? *Revista de Educación Social*, 20, 237-242.
- Vazquez, E., Fernández, E. & López, E. (2017). Los ámbitos de intervención de los profesionales de la Educación Social. Un estudio con mapas conceptuales



- multimedia. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(2), 206-222. <http://doi.org/10.17398/1695-288X.16.2.205>
- Vieira, M.J. (2009). *El análisis de la demanda formativa del mercado laboral en el diseño de los nuevos planes de estudio*. Programa de Estudios y Análisis, MEC.
- Vrat, P. (2013). A model for employability of graduates in technical education system. *The Journal of Engineering Education*, 102(2), 11-20.
- World Economic Forum & Watson, W. T. (2020). *Human capital as an asset: An accounting framework to reset the value of talent in the new world of work*. <https://bit.ly/3wDUuKz>



# Aportaciones desde la teoría de la educación a la investigación de las relaciones entre cognición y tecnología digital

## *Contributions from the theory of education to the investigation of the relationships between cognition and digital technology*

Daniel Pattier <sup>1\*</sup> 

David Reyero <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [dpattier@ucm.es](mailto:dpattier@ucm.es)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Pattier, D., & Reyero, D. (2022). Aportaciones desde la teoría de la educación a la investigación de las relaciones entre cognición y tecnología digital [Contributions from the theory of education to the investigation of the relationships between cognition and digital technology]. *Educación XX1*, 25(2), 223-241. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31950>

**Fecha de recepción:** 15/10/2021

**Fecha de aceptación:** 08/03/2022

**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

En las últimas décadas se ha producido una irrupción de la tecnología digital en importantes ámbitos de la sociedad. Numerosos estudios parecen probar que el uso continuado de dispositivos tecnológicos ha tenido efectos en las capacidades cognitivas del ser humano, que afectan directamente al proceso educativo. El objetivo de este artículo es extraer algunas conclusiones, desde la evidencia científica, sobre los cambios pedagógicos necesarios para acoger esta realidad cada vez más patente en el ámbito educativo. Estos cambios tienen efectos tanto en la práctica de los educadores como en su propia comprensión

como profesionales. Con este fin, se estructura el trabajo en tres apartados que generan, conjuntamente, una unidad reflexiva. En primer lugar, se realiza un acercamiento desde la teoría al problemático concepto de tecnología. En segundo lugar, se exponen ejemplos de estudios que evidencian el impacto de la tecnología en las capacidades cognitivas que afectan directamente a la educación (atención, concentración, memoria, reflexión, flexibilidad cognitiva, autonomía y planificación). En tercer lugar, se exploran las relaciones que la tecnología tiene en los procesos cognitivos, y desde ahí en la propia formación personal, partiendo de los clásicos criterios de R. S. Peters. La pedagogía, como ciencia normativa, debe ayudar al ser humano a emitir juicios que permitan la reflexión sobre el mejor uso posible de los medios tecnológicos, y no simplemente validar acríticamente su utilización. Estas contribuciones se encuadran dentro de dos principios de acción. Por un lado, la necesidad de reducir el impacto tecnológico negativo que procede del uso continuado de dispositivos digitales. Por otro, el aprovechamiento de las posibilidades que esta tecnología también ofrece.

**Palabras Clave:** cognición, formación del profesorado, influencia de la tecnología, tecnología educativa

## ABSTRACT

In recent decades there has been an irruption of digital technology in important areas of society. Numerous studies seem to prove that the continued use of technological devices has produced various transformations in the cognitive capacities of the human being, which directly affect the educational process. The objective of this article is to draw some conclusions, from the scientific evidence, about the pedagogical changes necessary to accept this increasingly evident reality in the educational field. To this aim, the work is structured in three sections that jointly generate a reflective unit. Firstly, an approach is made from theory to the problematic concept of technology. Secondly, examples of studies that show the impact of technology on cognitive abilities that directly affect education are presented (attention, concentration, memory, reflection, cognitive flexibility, autonomy and planning). Thirdly, the relationships that technology has in cognitive processes are explored, and from there in personal formation itself, using the classic criteria of R. S. Peters. Pedagogy, as a normative science, must help the human being to make judgments that allow reflection on the best possible use of technological means and not uncritically validate their use. These contributions are framed within two principles of action. On the one hand, the need to reduce the negative technological impact that comes from the continued use of digital devices. On the other hand, taking advantage of the possibilities that this technology also offers.

**Keywords:** cognition, teacher education, influence of technology, educational technology

## INTRODUCCIÓN

La irrupción de las tecnologías de la comunicación en la vida humana en las últimas décadas, sobre todo de internet, ha sido suficientemente glosada en multitud de espacios (Curran et al., 2016). Por precisar, nos interesa analizar en este texto qué tipo de impacto tiene dicha irrupción en la dinámica cognoscitiva del ser humano y en la tarea educativa que modula, acompaña y dirige dicha actividad. El efecto de la tecnología en la actividad cognitiva del ser humano sigue dos vías. La primera es el impacto en la actividad cognitiva en tanto que actividad cerebral. La segunda es el impacto en las capacidades y funciones ejecutivas que afectan directamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, como pueden ser la atención o el propio pensamiento profundo, referidas a una actividad marcada por la disponibilidad de recursos, la inmediatez o no de esa disponibilidad, y los nuevos objetivos que esa disponibilidad y su potencial transformador genera.

Este doble impacto implica un reto para el profesorado. Por ello, el objetivo de este trabajo es apuntar, desde la teoría de la educación, a la formación del juicio pedagógico que debe regular la práctica docente actual con la finalidad de atender a la nueva realidad del estudiante contemporáneo. Con este fin, se ha estructurado el trabajo en tres secciones:

En primer lugar, se realiza un acercamiento desde la teoría al problemático concepto de tecnología. Se trata de precisar cuál es la novedad teórica de la tecnología digital frente a otras. Asentada esta base teórica, se exponen varios estudios que muestran que el uso continuado de dispositivos digitales transforma la estructura y funcionamiento cognitivo del ser humano, cambio que se asocia muchas veces a la entrada en juego de disciplinas neurológicas, tal y como lo describen ciertas áreas de la medicina como la neurorrehabilitación, afectando directamente al desarrollo educativo. Tras la recogida de algunas de estas evidencias, y, en tercer lugar, se realiza una exploración teórica de las relaciones que la tecnología puede tener en los procesos cognitivos y en las funciones ejecutivas como la atención (*attention spans*), y cómo puede formarse el pensamiento en estos contextos. Para ello, se parte de los clásicos criterios de R. S. Peters. Pero antes de terminar esta introducción, recorreremos brevemente el panorama de la investigación en teoría de la educación sobre estos asuntos.

Dentro de la teoría de la educación existe una profunda línea en la investigación, tanto en la vertiente internacional como en la nacional, sobre el impacto de las tecnologías digitales en la educación, así como del creciente interés que la neurología cognitiva despierta en la investigación educativa. Si por algo están marcadas las investigaciones más relevantes sobre estos objetos es, por un lado, por un cierto escepticismo con respecto al puente que une los descubrimientos neurológicos

y la educación, y, por otro, por una razonable huida de las miradas meramente instrumentales sobre los medios tecnológicos.

Ciertamente, proliferan los cursos y másteres que contienen el término neuroeducación, pero la realidad es que los descubrimientos neurológicos rara vez tienen una relación directa en la actividad de los educadores. Como dice De Vos (2015), deberíamos comenzar realizando algunas preguntas básicas: ¿qué sabemos ahora gracias a la neurociencia? ¿Qué nos enseñan los neurocientíficos que de hecho no sabíamos ya, además de decirnos dónde se encuentra una determinada función cerebral? Realmente la neurociencia promete mucho, pero con resultados muy limitados. ¿Qué aporta la neurología?, ¿por qué está de moda? En muchas ocasiones lo que trasluce este aumento de referencias a la neuroeducación y las neurociencias está relacionado con una imagen de conocimiento sólido, “científico”, que las anteriores referencias a la psicología otorgaban de manera menor (De Vos, 2015, Leysen 2021). Este recurso a la neurociencia contribuye a descentrar la investigación educativa con el espejismo de soluciones fáciles o menos criticables (Smeyers, 2016).

¿Por qué nos interesa aquí hacer referencia a la vertiente neurológica? No porque ofrezca esperanzas para realizar intervenciones educativas basadas en la evidencia, ya criticadas por Biesta y otros, por la simplificación de la realidad que presuponían (Biesta 2015a, Thoutenhoofd, 2018), sino porque permite mostrar de manera fuerte el componente material de las intervenciones educativas mediadas por las tecnologías digitales. Nuestro interés es poner de manifiesto que los efectos del uso de distintas tecnologías tienen efectos en la materialidad de lo que somos. En un mundo crecientemente “desmaterializado” o “virtualizado”, las referencias a las transformaciones neurológicas que todo uso de la tecnología produce, nos puede ayudar, paradójicamente, a rematerializar las reflexiones educativas, o, al menos, a repensar qué tipo de materialidad es la que queremos mantener en educación y por qué.

Hay una influencia peculiar cuerpo, cerebro, mente, máquina, que nos permite hablar de la necesidad de una reflexión tecnosomática (Vlieghe, 2016). Hay cambios corporales, en varios niveles, también el neuronal, que son ciertos y reales, pero hasta ahí llega ahora nuestro interés reflexivo por la neurociencia. Igual que un marinero no necesita para ser un gran navegante del conocimiento que el físico tiene sobre la resistencia de los materiales con los que está construido el barco, tampoco el educador va a extraer gran cosa para su oficio del conocimiento sobre el funcionamiento de la sinapsis (Schrag, 2013). Lo que necesitamos es ser conscientes de que las intervenciones sobre el ser humano, tecnológicas o dialécticas, transforman a la persona como un todo y que la tecnología es tan poco neutral y con efectos tan intensos y materiales como un fármaco (Lewin, 2016) que puede ayudar tanto a solucionar o paliar discapacidades, como también a crearlas (Burbules et al., 2020). La manifestación de esta ausencia de neutralidad se muestra en la propia

investigación que toda tecnología privilegia. El dominio del campo educativo por parte de las tecnologías digitales enfatiza los aspectos relacionados con el control, la eficiencia y la mejora, mientras relega aquellas investigaciones relacionadas, por ejemplo, con la relación educativa, la ejemplaridad o el testimonio (Bakhtst, 2020). Como consecuencia, se pasa por alto el efecto educativo que tienen en la propia formación de la identidad al ser no solo medios, sino también, lugares en los que habitar (Sánchez-Rojo y Martín Lucas, 2020; Muñoz-Rodríguez, 2021).

## EL PROBLEMÁTICO CONCEPTO DE TECNOLOGÍA

Marshall MacLuhan (1994), filósofo de la comunicación y crítico social en los años 60 y 70, hizo famosos dos aforismos ya célebres: “el medio es el mensaje”, y “damos forma a nuestras herramientas y posteriormente nuestras herramientas nos dan forma a nosotros”. La tecnología es, por utilizar la terminología de Bruno Latour, un “actante” y su estudio debe hacerse más allá de la distinción sujeto objeto. No existe un sujeto claramente definido al margen de los instrumentos que utiliza para su acción. Los fines de toda acción no existen ahí, previamente a la existencia de esa misma tecnología que los permite. La tecnología define los objetivos de la acción, tanto como lo hace el sujeto humano, que no sería tal como es sin tecnología. No es que la tecnología esté al margen de los sujetos que la utilizan, sino que no podemos entender ese binomio, sujeto-tecnología, como si fuesen entidades separadas (Latour, 1999). En efecto, ya desde Platón sabemos que existe una relación entre facultades humanas y tecnologías. En el célebre mito de Theuth, y a cuenta del valor de la escritura, Platón deja claros los riesgos de esta, pues confiando en que las cosas quedan escritas, ya no harán los hombres el esfuerzo de aprenderlas, quedando, entonces, separadas y exteriores a sí mismos, produciendo, no sabiduría, sino apariencia de sabiduría. Platón se da cuenta de que la tecnología cambia al sujeto de maneras que no eran pensables antes de la aparición de esa misma tecnología, y que pueden ser incluso contrarias a sus propósitos iniciales.

No existe para el ser humano, por lo tanto, algo así como una neutralidad ante los medios que producen su acción, sino que el medio es, o al menos marca en parte, el fin. Por ejemplo, aunque construir un barco da lugar al mismo efecto que comprarlo, en ambos casos se obtiene un barco, se intuye que no es lo mismo porque ha variado el propio sentido de tener, la forma en la que se posee el objeto, la vinculación que se establece con él. En ambos casos se puede decir que se posee un barco, pero no en los dos casos se puede decir que se es constructor de barcos. Esto quiere decir que la propia identidad del sujeto que posee el objeto, o utiliza una información, se ve afectada por el modo de conseguirlo.

El ser está definido por el hacer y todas las acciones humanas son siempre también, en parte, un hacerse. No existen acciones independientes de este hacerse,

acciones que, como si dijéramos, no contasen para la persona. Ciertamente, no todas las acciones ni todas las tecnologías tienen la misma importancia o el mismo impacto, pero incluso las aparentemente más pasivas, como ver la televisión o un vídeo de YouTube, forman al ser humano en muchos sentidos. En primer lugar, informan, y ese informarse es diferente al que tiene lugar cuando la persona es la que busca la información que cuando se la encuentra divagando por internet. Esa diferencia no está solo en la actividad en tanto que obliga a un esfuerzo distinto, una selección de las informaciones, una jerarquización de su valor, etc., sino también porque el valor intrínseco de esas acciones prepara al individuo de manera distinta para acciones futuras, porque le hacen de otro modo. Podría decirse que, en cierto sentido, no es el mismo según el modo y la tecnología que tenga para formarse. Conceptualmente, la relación que se establece entre el uso de la tecnología digital y la educación es, por lo tanto, de similares características a la que se establece entre el libro y la educación como sustituto de la transmisión oral o cualquier otra tecnología.

Así, en este trabajo se entienden y se utilizan terminológicamente conceptos como tecnología, dispositivos digitales, redes sociales o mundo digitalizado, no para dialogar acerca de las diferencias que ofrecen estas nociones, sino para entablar una discusión y profundización en estas realidades en cuanto “actantes” de primer orden. Comprenderlos como actantes es concebirlos más allá de nuestros intereses y dotados con una lógica de funcionamiento propia, con efectos no siempre buscados ni deseados. A veces interesantes, como el teletrabajo o los distintos tipos de e-learning, a veces menos deseables, ya sea en las relaciones sociolaborales, como la uberización, ya sea en la aparición de nuevos problemas psicológicos, como la nomofobia, o sociales como el ciberbullying. Nos centraremos ahora en el impacto de esta tecnología en la actividad cognitiva. Nuestra revisión no es exhaustiva, pero sí significativa. Queremos mostrar que hay una conexión, una simbiosis, entre las tecnologías disponibles y el desarrollo y formación de la cognición.

## **EL IMPACTO TECNOLÓGICO EN EL SER HUMANO**

### **El impacto de la tecnología y la plasticidad cerebral**

Está demostrado que el medio influye en la configuración cerebral humana, y que diferentes medios activan partes cerebrales distintas y desarrollan circuitos diversos en el cerebro (Arana et al., 2020). Un ejemplo lo encontramos en el caso de los músicos que, incluso en estado de reposo, consiguen que las conexiones locales del cerebro y la integración de funciones dentro de la red, se mejoren notablemente debido a cambios estructurales y funcionales (Zhu,



2018). Estas variaciones, originadas por un entrenamiento musical a largo plazo, afectan a diversos procesos cognitivos potenciando ciertas funciones ejecutivas directamente relacionadas con los cambios neurológicos que permite la plasticidad cerebral (Hernández et al., 2020).

Teniendo en cuenta que uno de los medios que más influye actualmente en el ser humano desde el nacimiento es el medio digital, podemos prever también un cambio en la cognición producido por la tecnología. Este fenómeno está siendo cada vez más estudiado en el ámbito de la neurología por su aplicación en áreas como la neurorrehabilitación (López-Blanco et al., 2020). En este campo se está fomentando el uso de diversos recursos tecnológicos, como la realidad virtual o los videojuegos, para mejorar algunas funciones cognitivas (Montalbán y Arrogante, 2020).

Como muestran estos procedimientos en el área de la medicina, la tecnología puede modificar la estructura neurológica y las funciones cerebrales de las que emanan ciertas capacidades cognitivas. En este sentido, debemos considerar dos tipos de influencia de la tecnología en las personas. Por un lado, una influencia directa en la que diversos dispositivos tecnológicos son introducidos en los individuos en aras de mejorar ciertos aspectos funcionales, ya sea desde una intención médica o desde una perspectiva transhumanista. La compatibilidad entre la tecnología y el cerebro humano radica en que ambos utilizan señales eléctricas para generar conexiones, de ahí el gran abanico de posibilidades que se abre, por ejemplo, en la introducción de chips en el ser humano para mejorar partes del organismo que hayan sufrido daños, como por ejemplo el ojo (Nowik et al., 2020). Por otro lado, existe también una influencia indirecta de la tecnología producida por el uso continuado y sostenido en el tiempo de dispositivos digitales como el ordenador o el smartphone.

Este trabajo se centrará en este último tipo de influencia porque, desde el ámbito educativo, interesa conocer cómo la utilización del medio tecnológico en la sociedad actual, en cuanto actante, cambia al sujeto que lo utiliza, no solo por las razones de tipo funcional a las que aducía McLuhan (1994), sino también por la influencia estructural neurológica de dicho uso en las capacidades cognitivas (Cárdenas y Cedeño, 2021).

## **El impacto de la tecnología en las capacidades humanas**

Conocer qué procesos o capacidades cognitivas se han visto modificadas en el ser humano, en gran medida, por el uso continuado de la tecnología, es de vital importancia en el ámbito educativo para que el profesorado adecúe su metodología pedagógica a los cambios que se han producido en las últimas décadas en los procesos cognitivos de los estudiantes (Vega, 2020). A continuación, se discuten algunos de ellos de especial relevancia para el proceso de aprendizaje, no con

el objetivo de escrutarlos en su totalidad, sino de tomarlos como ejemplos de evidencias científicas que sustentan el discurso de este trabajo.

En primer lugar, la atención y la concentración, capacidades centrales en el desarrollo educativo, han sufrido un deterioro progresivo debido al uso de las tecnologías. Estos procesos están íntimamente relacionados con la función ejecutiva de la inhibición, que podemos entender como la capacidad del ser humano para resistir a diferentes estímulos e impulsos pudiendo controlar su conducta en momentos concretos (Gioia et al., 2017). En este sentido, la literatura evidencia una correlación negativa significativa entre dicha capacidad y el uso de dispositivos electrónicos o de pantallas desde edades muy tempranas. Un mayor uso, por ejemplo, de las redes sociales, del móvil o de internet, producirá un menor control inhibitorio en la persona socavando en gran medida su capacidad de control (Wegmann et al., 2020). Es más, la manera en la que internet y sus diversas aplicaciones está ideada, conduce al ser humano a un uso reiterado de tiempos de atención y concentración muy cortos, acostumbrando al cerebro a ir de un lado a otro erosionando la capacidad de atender y concentrarse en una misma tarea durante un largo periodo de tiempo (Suárez-Manzano et al., 2020). Sin embargo, también comienzan a aparecer distintos tipos de estudios que demuestran que la utilización de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, tales como la realidad virtual inmersiva, consiguen generar niveles de atención y concentración mayores en comparación con metodologías que no utilizan ningún tipo de tecnología o utilizan tecnologías analógicas (Yang et al., 2018). Son este tipo de aparentes contradicciones las que nos obligarán a realizar algunas precisiones cuando hablemos del papel del juicio pedagógico frente a estas tecnologías.

Por otro lado, el uso de la tecnología también ha afectado los procesos cognitivos relacionados con la memoria, capacidad que la literatura señala como fundamental para el aprendizaje (Maestre Camberos et al., 2020). La evitable necesidad de memorización que la utilización de internet y sus diversas aplicaciones ofrece al ser humano, produce un deterioro de la capacidad de memorizar. Asimismo, al tener la seguridad de que la información que se busca en internet puede ser recuperada con facilidad, los seres humanos tienden a retener menos contenidos, llegando incluso a generar un falso sentimiento de control y dominio de las materias (Fisher et al., 2021).

Asimismo, la facultad de reflexión también se ha visto afectada por el uso continuado de la tecnología. Un claro ejemplo es que las nuevas generaciones de estudiantes ya no categorizan los archivos del ordenador en carpetas, sino que almacenan desorganizadamente miles de documentos que serán recuperados mediante el buscador del dispositivo (Chin, 2021). Al ordenar la información, creábamos categorías, y la creación de categorías es una actividad intelectual relevante íntimamente relacionada con la educación, que, como vemos, está en

desuso entre los jóvenes. Además, la capacidad de reflexión se ve entorpecida con una menor atención o concentración, y con un menor control de la función de inhibición. Pero, por otra parte, la reflexión también se relaciona con la flexibilidad cognitiva, que podemos definir como la capacidad que tiene el ser humano para potenciar una adaptación de sus pensamientos o ideas dependiendo de la situación novedosa que se encuentre, y la capacidad para pensar en varios conceptos al mismo tiempo (Goia et al., 2017). En este sentido, la literatura apunta hacia una relación positiva entre la flexibilidad cognitiva y el uso de algunos recursos electrónicos, como por ejemplo los videojuegos, donde la necesidad de adaptar diferentes pensamientos de manera eficiente durante su utilización, genera una potenciación de la flexibilidad cognitiva (Damirchi et al., 2020).

Si nos fijamos ahora en la capacidad de autonomía, la literatura nos muestra la transformación en los procesos cognitivos obteniendo efectos positivos y negativos originados por el uso continuado de la tecnología (Rico y Hernández, 2021). La alta disponibilidad de recursos mejora la capacidad de hacer cosas y resolver problemas autónomamente. Sin embargo, la utilización descontrolada de dispositivos tecnológicos puede llegar a disminuir dicha autonomía (Abubakar y Al-zyoud, 2021).

Por último, en cuanto a la planificación, entendida como la capacidad de la persona de adelantar mentalmente los procesos necesarios para la obtención de un objetivo (Gioia et al., 2017), destaca la evidencia que muestra que los entornos virtuales de aprendizaje impulsan esta capacidad personal, pero sin olvidar la falta de planificación en el plan de vida de las personas que viven inmersas en una adicción a las tecnologías (Badilla y Sánchez, 2020).

Todas las capacidades y procesos cognitivos ejemplificados en este apartado manifiestan la transformación cognitiva del ser humano por el uso continuado de la tecnología, teniendo una relación directa con el proceso de enseñanza-aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. Tanto es así, que la literatura apunta hacia la posibilidad de predecir el rendimiento académico conociendo el grado de desarrollo de las funciones ejecutivas del individuo (Gutiérrez-Ruiz et al., 2020). La estrecha conexión que guardan los procesos cognitivos con el desarrollo educativo de la persona, nos conduce ahora a profundizar en la relación entre la tecnología y la escuela a partir de estas evidencias.

## **PENSAMIENTO, TECNOLOGÍA Y ESCUELA**

Hemos constatado hasta ahora la influencia de la tecnología en la forma de procesar la información, pero la mera constatación de la diferencia en la manera de procesar la información, y el desarrollo neurológico que se produce con el uso de medios digitales, es insuficiente para tomar decisiones en el ámbito educativo. La pedagogía, como ciencia normativa, debería ayudar a los educadores a emitir

juicios que permitan la reflexión sobre el mejor uso posible de esos medios, y no validar acríticamente su utilización arrastrados por una ola tecnofílica. Por supuesto, tampoco la reacción tecnofóbica está justificada.

Podríamos decir que el papel de los profesores en relación con los medios tecnológicos se sitúa en la aceptación y utilización de las posibilidades que ofrece el mundo digital y la resistencia a algunos de los imperativos que provienen de ese mismo mundo. Delimitar qué asumir y utilizar, y cuándo resistir y a qué, es el objetivo del juicio pedagógico sobre lo digital. Como fuente en torno a las que estructurar las reflexiones que siguen, se parte de los criterios de R.S. Peters. Estos criterios podrían aportar valor a las consideraciones pedagógicas del mundo tecnológico de hoy en día y su impacto en la educación.

La búsqueda de la precisión lingüística por parte de este autor sigue estando de actualidad. Clarificar el sentido de diversos términos en educación no es un mero ejercicio de análisis histórico filológico de las palabras con un fin meramente erudito. Más bien es el intento por delimitar aquello que queremos decir y ofrecer nuevas posibilidades para expresar el sentido de prácticas que son distintas. Educar sigue siendo algo distinto a entrenar, enseñar o adoctrinar, por ejemplo. Encontrar las raíces de esas diferencias es la primera labor para establecer algún tipo de normatividad pedagógica y de acercamiento crítico a la tecnología. Aunque las palabras evolucionan y por eso evoluciona la normatividad de disciplinas como la pedagogía, la idea de normatividad se sustenta en la existencia de algo permanente en torno a lo que entendemos por educación. Por eso, en este apartado vamos a centrarnos en el análisis de lo que permanece y lo que cambia a partir de la consideración de actante de la tecnología digital. La secuencia que vamos a seguir en este apartado es la siguiente: primero, un análisis del impacto digital y una recuperación de aquellos rasgos que nos permiten hablar de educación y que quedan parcialmente arrasados por el empuje de lo tecnológico, y, segundo, un estudio del juicio pedagógico en relación con este mundo tecnológico.

### **La irrupción de lo tecnológico. Una reformulación de lo específicamente educativo**

No cabe duda de que la tecnología ha cambiado al alumnado, y que dicho cambio nos da la oportunidad de repensar qué y cómo enseñar (García del Dujo et al., 2021). Pero, ¿en qué sentido la consideración de la tecnología digital como actante cambia las cosas? La tecnología digital no puede ser vista ya como un objeto inerte y a la mera disposición del educador o del educando. Por ejemplo, aunque en nuestro lenguaje coloquial nos referimos al dispositivo móvil o al ordenador como un aparato en nuestra mano y de nuestra posesión, no está tan claro quién posee a quién, si la persona al móvil o el móvil a la persona. Los dispositivos digitales comunican y reaccionan de manera no siempre controlada por el “poseedor” del

aparato. No solo hablamos con conocidos a través del móvil, sino que, queramos o no, dejamos una huella digital al navegar por la red, que es utilizada por algoritmos programados con distintas intencionalidades, generando toda una comunidad de intercambio, que nos transforma de manera profunda.

Con respecto a la investigación educativa, los numerosos estudios centrados en la eficacia de los medios se han presentado como revolucionarios, aunque no cumplan tanto como prometen (García Mathewson y Butrymowicz, 2020) o se encuentren más centrados en gadgets que en problemas educativos (Reich, 2020). El caso es que su irrupción en la investigación ha terminado por afectar a las propias preocupaciones educativas. En efecto, el énfasis en la tecnología ha desplazado otras funciones tradicionalmente ligadas a lo educativo (Reeves y Lin, 2020). Estar educado ha pasado a confundirse con ser bueno en el aprendizaje de un tipo específico de destrezas y de contenidos. Esencialmente aquellas que se pueden aprender con esa tecnología y de la forma que la tecnología permite aprenderlas. Frente a este fenómeno que podemos reconocer como “learnificación” (Biesta, 2015b), recuperamos las distinciones de Peters que nos obligan a pensar la educación de manera distinta y mantener esa distancia entre educación y aprendizaje cultural, escolar.

Mantener esa distancia implica profundizar en la idea de que educar se refiere a un tipo de actividades que tienen efectos en un nivel que se encuentra más allá del mero aprendizaje de destrezas. Tiene que ver con la formación del sentido. La formación del carácter moral y actitudinal de la persona ante la realidad. En esa formación, el aprendizaje de los contenidos culturales que se enseñan en la escuela tiene un papel, pero también un límite. Siguiendo a Biesta (2015b), el paradigma actual de resultados-aprendizaje, marcado por una mera persecución del mejoramiento de los resultados académicos, medidos en términos de respuestas a test estandarizados, debe ser trascendido para entender la educación como una mezcla compleja de calificación (enseñar cosas y procesos complejos), socialización (introducir al individuo en discursos y prácticas para la vida común), y subjetivación (contribuir a su libertad contextualizada). Esta mirada compleja sobre el fenómeno educativo implicará, en el mundo digital, un reto que exigirá al docente establecer un juicio sobre la conveniencia o inconveniencia del uso de las tecnologías para alcanzar dichos fines que no serán ya solo los que marca el proceso de “learnificación”.

## **El juicio pedagógico sobre la tecnología**

Desde ese punto de vista, y al haber distinguido la educación de los procesos que constituyen el aprendizaje, podemos volver a pensar a partir del hecho de que no todo aprendizaje es educativo. Y puede no serlo, no solo por el poco valor del objeto o la destreza aprendida, sino también por el modo de aprenderla. No es lo

mismo aprender a orientarse utilizando *Google Maps*, por ejemplo, que aprender a orientarse a través de la memoria de los trayectos recorridos y la creación de puntos de referencia. En el primer caso, de hecho, no aprendemos a orientarnos, sino a delegar nuestra capacidad de orientación en una aplicación externa, que de hecho dificultará la capacidad de orientación sin el dispositivo.

Por eso, si queremos profundizar en la relación que las tecnologías digitales tienen con la educación, con la formación profunda y significativa que nos permite interpretar el mundo, y no solo con el aprendizaje, debemos ir un poco más allá de afirmaciones del tipo: “las tecnologías digitales favorecen el aprendizaje”, o “el uso de tecnología digital transforma o tiene efectos en nuestra estructura cerebral y debemos educar adaptándonos a ella”, y preguntarnos más bien: ¿qué tipo de aprendizajes transforman estas tecnologías?, ¿cómo puede favorecer algunos tipos de aprendizaje y dificultar otros?, ¿qué procesos estructurales transforma y qué relación tienen esos procesos con la educación?

Como la forma del aprendizaje es relevante, los educadores deberán discernir qué tipo de tareas de las que facilita la tecnología merecen ser potenciadas y cuáles no y por qué. No es algo muy distinto a lo que ya hacen los profesores cuando no dejan utilizar calculadoras en clase, por ejemplo, o se empeñan en el aprendizaje de memoria de contenidos que ya están en la red y son de fácil acceso. El modo de aprender y la forma de enseñar tienen ya en sí mismas una consideración de lo educativo. La relación del aprendizaje con la educación no se basa solo en la necesidad de saber algunos contenidos y destrezas para manejarse en la vida, sino de considerar también que el modo de adquirirlas es también relevante. Pondremos un ejemplo de lo que queremos decir para que se vea mejor el tipo de discernimiento y atención que debe tener el educador frente a lo digital.

El uso de la tecnología puede contribuir a captar la atención en un medio ya familiar para el estudiantado. Pero hay de hecho al menos dos maneras de estar atento: estar absorto o estar concentrado. Puede parecer lo mismo, pero no lo es. Absorto, en el diccionario de la RAE, significa, en su primera acepción, admirado, pasmado, y pasmado hace referencia a distraído. Muchas veces cuando alguien queda absorto en internet, pierde capacidad de crítica y resulta ser fácilmente manipulable. El espectador es arrastrado por el discurso, seducido por el despliegue audiovisual y enganchado a la dopamina que genera la adicción a la red. Sin duda puede haber centrado su interés en función de la pericia del youtuber, o también gracias a sofisticados sistemas de monitorización de la atención consciente en la tarea, por ejemplo, a través del seguimiento del movimiento ocular (Hutt et al., 2021), pero, ¿de qué manera?, ¿a cambio de qué?, ¿ofreciendo qué? Si la oferta es el estado propio del absorto, la atención captada no es, ni mucho menos, suficiente, puede ser incluso negativa, adictiva, y la actividad vista o desarrollada no es educativa por muy entretenida o amena que haya sido. Lo que se busca al ofrecer una tarea

educativa es la concentración del sujeto en una actividad. La actividad debe llevarle al trabajo, al estudio, a la comprensión. El juicio de un youtuber educador, por lo tanto, no puede realizarse solo en base a las visualizaciones que tiene y al tiempo medio pasado en una determinada plataforma, sino a los efectos en el rendimiento que tienen esas interacciones, al trabajo real que genera en el alumnado y a la calidad de ese trabajo.

Ciertamente, como hemos visto en alguno de los estudios citados (Yang et al., 2018), los trabajos y los diseños en realidad inmersiva pueden favorecer algunos tipos de aprendizaje con buenos resultados, y mejorando incluso la concentración en la tarea. De esta realidad empíricamente demostrada no podemos extraer que cualquier uso de la tecnología mejora la concentración o el rendimiento, pues hay también evidencias apoyadas en la investigación de que algunas tareas, como la lectura, por ejemplo, resulta significativamente más eficiente cuando se hace en papel que en pantalla (Clinton, 2019). Los lectores en pantalla tienden a concentrarse menos y a divagar más. Esto no es necesariamente una contradicción, sino la manifestación de este nuevo y complejo actante que, frente a la dispersión y la polarización del pensamiento, puede también, en función de su diseño, resultar interesante en según qué tareas, formatos y tiempos. El juicio pedagógico del educador sigue resultando el aspecto fundamental.

Este criterio de forma debería llevar al educador a establecer un juicio pedagógico sobre el modo de relación que un sujeto mantiene con el medio y con la actividad que diseña. ¿Qué tipo de atención capta?, ¿qué tipo de efectos tiene esa atención? Posiblemente ese examen conduzca al educador a recomendar distintas estrategias según la relación que el sujeto establece con el medio tecnológico.

Desde el punto de vista del resultado, y siguiendo con Peters, son consideradas educativas aquellas actividades que favorecen la comprensión de un contenido y su valor intrínseco, y no solo el dominio de una destreza. Este criterio es interesante y sirve para juzgar algunas de las ideas dominantes en la actualidad. Podrían formularse dichas representaciones de esta manera. La gran disponibilidad de conocimientos obliga a centrar la enseñanza no en los datos, sino en capacidades o habilidades, saber hacer, lo que se ha denominado competencias.

Si todo está en Google, ¿para qué aprender el contenido? Cualquier docente entiende que la comprensión de lo que se aprende es necesaria para poder aprender más a partir de aquello que ya se sabe. Pero, si llevamos el pensamiento más allá, parece evidente que no se puede tener la comprensión de un contenido si no se sabe el contenido, si no tenemos ya el contenido incorporado. Está claro que el aprendizaje memorístico no garantiza la comprensión, pero, desde luego, la comprensión es un plus que exige la interiorización de ese contenido y, por lo tanto, saberlo. Solo un contenido interiorizado y comprendido puede suscitar nuevas ideas en aquel que lo posee. El valor de la disponibilidad inmediata estriba, así,



en la disponibilidad para el aprendizaje, pero, si no se aprende, no se tiene y no formará parte de nosotros. El educador que utilice YouTube o internet deberá ir más allá de la enseñanza del uso del buscador académico y aprovechar la ventaja de la accesibilidad de materiales, pero para ser aprendidos.

Hay una confusión en torno a este problema de la tecnología y su relación con la cognición humana. Sabemos que la carga cognitiva que puede procesar un ser humano es limitada. La capacidad de descargarnos de esa carga es doble: bien podemos encargársela a alguien externo a nosotros, bien podemos desarrollar hábitos y automatismos que la reduzcan. Cuando empezamos a leer, por ejemplo, la carga cognitiva es alta. La mecánica es costosa, pero, cuando se domina, apenas requiere más esfuerzo que ver una obra de teatro. Podemos dedicarnos a cargas cognitivas superiores realizando una tarea, la lectura, que ya no nos costará. Sin embargo, ahora que están muy desarrollados los sistemas de lectura automática, alguien podría pensar que bien podríamos descargar al sujeto del penoso proceso de aprender a leer y delegarlo en la máquina, igual que hemos hecho con la orientación o la lectura de mapas. Sin embargo, sabemos que el valor del propio aprendizaje de la lectura o de cualquier otra competencia compleja va mucho más allá de la misma competencia, desarrolla la disciplina mental necesaria para aprender muchas más cosas y forma nuestra capacidad de pensar. Podríamos poner muchos más ejemplos, como que el aprendizaje de idiomas no es valioso solo porque nos permita desarrollar la capacidad de hablar o leer a personas en otras lenguas. Los sistemas de procesamiento de la voz y traducción simultánea en el móvil lo pueden hacer cada vez con mayor precisión. Es que el desarrollo cognitivo que surge con el aprendizaje de lenguas no es fácilmente sustituible y su valor está en que aumentamos la capacidad de pensar mejor. Tener juicio educativo es evaluar cuidadosamente qué tipo de carga cognitiva queremos ahorrarnos gracias a la tecnología. Aprender de manera más sencilla, más agradable o menos esforzada no siempre quiere decir aprender mejor.

## CONCLUSIONES

Este trabajo consigue dar respuesta a su objetivo principal: apuntar, desde una visión teórica, pero basada en la literatura científica, a la formación del juicio pedagógico que debe regular la práctica docente teniendo en cuenta los cambios que se están produciendo en las capacidades cognitivas del ser humano debido al impacto y uso continuado de la tecnología.

Estos cambios, que, como muestra la investigación, pueden tener efectos positivos o negativos a la hora de desarrollar procesos cognitivos relacionados directamente con el aprendizaje, nos impelen a reflexionar sobre las relaciones existentes entre tecnología, en cuanto actante, y educación. No se trata de



aceptar acriticamente que las tecnologías han llegado para quedarse y que deben implementarse en educación bajo la bandera de un mal entendido concepto de innovación, sino de subrayar el papel clave del docente en cuanto poseedor del juicio pedagógico necesario para discernir sobre cuándo, cómo y por qué usar o no elementos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los educadores deben estar atentos para no ahorrarse con la tecnología carga de trabajo cognitiva que sea significativa. Asimismo, deben centrarse más en el diseño pedagógico de las intervenciones con tecnología que en el manejo de gadgets, y desarrollar en los estudiantes la libertad y el control frente a un mundo tecnológico.

Las limitaciones de este trabajo se centran en la focalización sobre determinadas capacidades cognitivas en las que comienzan a aparecer evidencias científicas de su transformación debido al uso de la tecnología. Sin embargo, este artículo no pretende enumerar todas y cada una de estas modificaciones, eso sería ámbito de la neurología, sino establecer ejemplos que sustenten el discurso, con el objetivo de reforzar lo que estos cambios significan en la formación humana, apoyando, así, la discusión global en lo concerniente a este gran reto para el profesorado actual. Como prospectiva, se pueden desarrollar estudios sobre esta temática enfocando la reflexión en cada una de las capacidades cognitivas de las que tenemos evidencias de su transformación por el uso continuado de la tecnología.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es resultado del proyecto I+D+i #LobbyingTeachers (referencia: PID2019-104566RA-I00/AEI/10.13039/501100011033).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abubakar, A. M., & Al-zyoud, M. F. (2021). Problematic Internet usage and safety behavior: Does time autonomy matter? *Telematics and Informatics*, *56*, 101501. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101501>
- Arana, S., Marquand, A., Hultén, A., Hagoort, P., & Schoffelen, J. M. (2020). Sensory modality-independent activation of the brain network for language. *Journal of Neuroscience*, *40*(14), 2914-2924. <https://doi.org/10.1101/714998>
- Badilla, Y. C., & Sánchez, R. U. (2020). Caracterización social de la evaluación de los aprendizajes apoyada en entornos virtuales (autonomía, aprender a aprender y competencias), en la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (UNED). *Revista Ensayos Pedagógicos*, *15*(1), 211-233. <https://doi.org/10.15359/rep.15-1.11>
- Bakhurst, D. (2020). Teaching, telling and technology. *Journal of Philosophy of Education*, *54*(2), 305-318. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12414>

- Biesta, G. (2015a). On the two cultures of educational research, and how we might move ahead: Reconsidering the ontology, axiology and praxeology of education. *European Educational Research Journal*, 14(1), 11-22. <https://doi.org/10.1177/1474904114565162>
- Biesta, G. (2015b). What is education for? On good education, teacher judgement, and educational professionalism. *European Journal of Education*, 50(1), 75-87. <https://doi.org/10.1111/ejed.12109>
- Burbules, N. C., Fan, G., & Repp, P. (2020). Five trends of education and technology in a sustainable future. *Geography and Sustainability*, 1(2), 93-97. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2020.05.001>
- Cárdenas, M. P. C., & Cedeño, Á. M. C. (2021). La estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 6(1), 38-45. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512747>
- Chin, M. (22 de septiembre de 2021). File not found. A generation that grew up with Google is forcing professors to rethink their lesson plans. *The Verge*. <https://www.theverge.com/22684730/students-file-folder-directory-structure-education-gen-z>
- Clinton, V. (2019). Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288-325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Curran, J., Fenton, N., & Freedman, D. (2016). *Misunderstanding the internet*. Routledge.
- Damirchi, E. S., Pireinaladin, S., Akbari, T., & Dargahi, S. (2020). The prediction of the student's tendency to computer games based on the brain-behavioral functions, cognitive flexibility and sensation seeking. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 1, 70-76. <https://doi.org/10.12740/app/109309>
- Darling-Aduana, J., & Heinrich, C. J. (2018). The role of teacher capacity and instructional practice in the integration of educational technology for emergent bilingual students. *Computers & Education*, 126, 417-432. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.002>
- De Vos, J. (2015). Deneurologizing education? From psychologisation to neurologisation and back. *Stud Philos Educ* 34, 279-295. <https://doi.org/10.1007/s11217-014-9440-5>
- Fisher, M., Smiley, A. H., & Grillo, T. L. (2021). Information without knowledge: the effects of Internet search on learning. *Memory*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/09658211.2021.1882501>
- García Mathewson, T., & Butrymowicz, S. (2020) Online programs used for coronavirus-era school promise results. The claims are misleading. *USA Today*. <https://bit.ly/3uwUaKI>

- García del Dujo, A., Vlieghe, J., Muñoz-Rodríguez, J. M., & Martín-Lucas, J. (2021). Pensar la (teoría de la) educación, desde la tecnología de nuestro tiempo. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(2), 5-26. <https://doi.org/10.14201/teri.25432>
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2017). *Brief 2: Evaluación conductual de la función ejecutiva*. Hogrefe Tea Ediciones.
- Gutiérrez-Ruiz, K., Paternina, J., Zakzuk, S., Mendez, S., Castillo, A., Payares, L., & Peñate, A. (2020). Las funciones ejecutivas como predictoras del rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Psychology, Society, & Education*, 12(3), 161-174. <https://doi.org/10.25115/psye.v12i3.2103>
- Hernández, M., Molina-Delgado, M., Smith-Castro, V., Rodríguez-Villagra, O. A., & Hernández-Campos, M. (2020). Funciones ejecutivas entre músicos y no músicos: un metaanálisis. *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 37(2), 39-55. <https://doi.org/10.16888/interd.2020.37.2.3>
- Hutt, S., Krasich, K., R. Brockmole, J., & K. D'Mello, S. (2021, May). Breaking out of the lb: mitigating mind wandering with gaze-based attention-aware technology in classrooms. En *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-14).
- Latour, B. (1999). *Pandora's hope: essays on the reality of science studies*. Harvard University Press.
- Lewin, D. (2016). The pharmakon of educational technology: the disruptive power of attention in education. *Stud Philos Educ*, 35, 251–265. <https://doi.org/10.1007/s11217-016-9518-3>
- Leysen, J. (2021). Confusions that make us think? An invitation for public attention to conceptual confusion on the neuroscience-education bridge. *Educational Philosophy and Theory*, 53(14), 1464-1476. <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1865920>
- López-Blanco, R., Rodriguez, A. S., Cubo, E., Gabilondo, Í., Ezpeleta, D., Labrador-Espinosa, M. A., Sánchez-Ferro, A, Tejero, C., & Matarazzo, M. (2020). Impacto de las nuevas tecnologías en la neurología en España. Revisión del Comité Ad-Hoc de Nuevas Tecnologías de la Sociedad Española de Neurología. *Neurología*. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.10.015>
- Maestre Camberos, D. I., Mora Mora, E., Pinto Ramirez, S., & Andrade Valbuena, L. P. (2020). Revisión sistemática: Implicaciones de la memoria de trabajo en el neurodesarrollo y el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de la Educación*, 3(4) , 121-159. <https://doi.org/10.31876/ie.v3i4.52>
- McLuhan, M. (1994). *Understanding media: The extensions of man*. MIT Press.
- Montalbán, M. A., & Arrogante, O. (2020). Rehabilitación mediante terapia de realidad virtual tras un accidente cerebrovascular: Una revisión bibliográfica.

- Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica*, 52, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.sedene.2020.01.002>
- Muñoz-Rodríguez, J. M. (Ed.) (2021). *Identity in a hyperconnected society. Risks and Educative Proposals*. Springer <https://doi.org/10.1007/978-3-030-85788-2>
- Nowik, K., Langwińska-Wośko, E., Skopiński, P., Nowik, K. E., & Szaflik, J. P. (2020). Bionic eye review—An update. *Journal of Clinical Neuroscience*, 78, 8-19. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.05.041>
- Peters, R. S. (2010). What is an educational process. En Peters, R. S., (Ed.), *The concept of education* (pp. 1-16). Routledge.
- Reeves, T. C., & Lin, L. (2020). The research we have is not the research we need. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1991-2001. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09811-3>
- Rico, R. L. A., & Hernández, C. (2021). Autonomía en el aprendizaje ¿aspiración educativa o realidad? El impacto del proceso formativo escolar. *UCMaule*, (60), 51-75. <https://doi.org/10.29035/ucmaule.60.51>
- Sánchez-Rojo, A., & Martín-Lucas, J. (2021). Educación y TIC: entre medios y fines. Una reflexión post-crítica. *Educação & Sociedade*, (42), 1-14. <https://doi.org/10.1590/ES.239802>
- Schrag, F. (2013). Can this marriage be saved? The future of ‘neuro-education’. *Journal of Philosophy of Education*, 47(1), 20-30. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12015>
- Smeyers, P. (2016). Neurophilia: Guiding educational research and the educational field? *Journal of Philosophy of Education*, 50(1), 62-75. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12173>
- Suárez-Manzano, S., Ruíz-Ariza, A., López-Serrano, S., & Martínez-López, E. J. (2020). C-HIT para mejorar la concentración y calidad de sueño de escolares con dificultades de aprendizaje: Estudios piloto. *European Journal of Education and Psychology*, 13(1), 19-32. <https://doi.org/10.30552/ejep.v13i1.289>
- Thoutenhoofd, E.D. (2018). The datafication of learning: data technologies as reflection issue in the system of education. *Studies in Philosophy and Education*, 37, 433–449. <https://doi.org/10.1007/s11217-017-9584-1>
- Vega, J. A. G. (2020). ¿Es posible un currículo basado en las funciones ejecutivas? De la función a la competencia: propuesta de integración de la “competencia ejecutiva” en el aula. *Journal of Neuroeducation*, 1(1), 114-129. <https://doi.org/10.1344/joned.v1i1.31363>
- Vlieghe, J. (2016). Schooling bodies to read and write: A technosomatic perspective. *Educational Theory*, 66(4), 441-455. <https://doi.org/10.1111/edth.12182>
- Wegmann, E., Müller, S. M., Turel, O., & Brand, M. (2020). Interactions of impulsivity, general executive functions, and specific inhibitory control explain symptoms of

- social-networks-use disorder: An experimental study. *Scientific Reports*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60819-4>
- Yang, X., Lin, L., Cheng, P. Y., Yang, X., Ren, Y., & Huang, Y. M. (2018). Examining creativity through a virtual reality support system. *Educational Technology Research and Development*, 66(5), 1231-1254. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9604-z>
- Zhu, Y. (2018). Influence of music training on the plasticity of the brain. *NeuroQuantology*, 16(5). <https://doi.org/10.14704/nq.2018.16.5.1409>



# Análisis del rendimiento académico y la salud mental de los alumnos de educación secundaria según el acceso a los recursos tecnológicos

## *Analysis of academic performance and mental health of secondary school students by access to technological resources*

María Ángeles García-Gil <sup>1</sup>   
Fernando Fajardo-Bullón <sup>1\*</sup>   
Elena Felipe-Castaño <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Extremadura, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [fernandofajardo@unex.es](mailto:fernandofajardo@unex.es)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

García-Gil, M.Á., Fajardo-Bullón, F., & Felipe-Castaño, E. (2022). Análisis del rendimiento académico y la salud mental de los alumnos de educación secundaria según el acceso a los recursos tecnológicos [Analysis of academic performance and mental health of secondary school students by access to technological resources]. *Educación XX1*, 25(2), 243-270. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31833>

**Fecha de recepción:** 12/10/2021  
**Fecha de aceptación:** 14/02/2022  
**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

El acceso a los recursos digitales y el rendimiento académico (RA) son variables de gran interés en la sociedad actual. Sin embargo, hacen falta estudios que profundicen en la asociación entre ellos y la salud mental. Este estudio tiene como objetivo a) conocer si existen diferencias en el RA en función del acceso a los recursos digitales (móvil, ordenador, acceso a Internet y tiempo de conexión diario a Internet). b) Establecer perfiles de estudiantes según su RA y

el acceso o no a dichos recursos digitales y, por último, analizar la relación de estos perfiles con la salud mental. Se seleccionó una muestra de 1448 alumnos españoles de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y de Bachillerato, de los que 708 eran hombres (48.90 %), con una edad media de 14.5 años ( $DT = 1.57$ ). Se utilizó un cuestionario sociodemográfico, se midieron las calificaciones en el curso anterior y se utilizó la escala SDQ para la medición de la salud mental. El RA se ve influenciado positivamente por el tiempo de conexión a Internet, acceso al ordenador, Internet y móvil. Sin embargo, las diferencias entre los alumnos con buen RA y un RA bajo no vienen asociados exclusivamente al acceso a los recursos digitales sino a la presencia de dificultades en salud mental. Los alumnos con bajo RA presentan mayores dificultades emocionales, hiperactividad, problemas de conducta y problemas con compañeros. Por último, parece que los problemas emocionales destacan exclusivamente en aquellos alumnos con bajo RA que disponen de recursos digitales por lo que podría ser la variable más relevante para futuras intervenciones educativas.

**Palabras clave:** éxito académico, bienestar, clúster, adolescentes, TIC, España

## ABSTRACT

Access to digital resources and academic performance (AP) are variables of great interest in today's society. However, studies are needed to delve into the association between them and mental health. This study aims to a) find out if there are differences in AP based on access to digital resources (mobile, computer, Internet access and time spent on the Internet). b) Establish student profiles according to their AP and access or not to said digital resources and, finally, analyze the relationship of these profiles with mental health. A sample of 48 Spanish Compulsory Secondary Education (ESO) and Baccalaureate students was selected, of which 708 were men (48.90 %), with a mean age of 14.5 years ( $SD = 1.57$ ). A sociodemographic questionnaire was used, grades in the previous year were measured, and the SDQ scale was used to measure mental health. The RA is positively influenced by the time of Internet connection, access to the computer, Internet and mobile. However, the differences between students with a good AP and a low AP are not exclusively associated with access to digital resources but with the presence of mental health difficulties. Students with low AP have greater emotional difficulties, hyperactivity, behavior problems and problems with peers. Finally, it seems that emotional problems stand out exclusively in those students with low AP who have digital resources, so it could be the most relevant variable for future educational interventions.

**Keywords:** academic Success, Well Being, clúster, adolescence, ICT, Spain

## INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico (RA) es uno de los temas de interés más importante en el ámbito educativo. Ha sido definido por Lee et al. (2015), como una medida de las capacidades respondientes que manifiestan, de forma aproximada, lo



que una persona ha aprendido tras un proceso de instrucción o formación. Esta medida supone una compleja red de variables, tanto de carácter cognitivo como de personalidad (Veas et al., 2019), que a su vez están influenciadas por factores familiares, educativos e individuales, que finalmente describen la naturaleza del éxito o fracaso escolar (Fajardo et al., 2017; Lee et al., 2015). Sabiendo que las variables psicosociales que influyen en RA de los adolescentes son variadas y cambiantes, surge la cuestión de si estos factores, podrían afectar de forma directa al nivel educativo del alumnado, bien facilitando o dificultando su desarrollo socio-emocional y paralelamente su desarrollo académico (Fajardo-Bullón et al., 2017).

### **El RA y el acceso a las tecnologías de información y comunicación (TIC)**

Según la Encuesta Española sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares (Instituto Nacional de Estadística, 2019) el uso de las nuevas tecnologías por parte de los menores españoles se encuentra muy extendida. Esta encuesta nacional, con menores de 10 a 15 años, ofrece un uso muy elevado del ordenador (lo tienen el 89.7 % de los menores) e Internet (el 92.9 %), con un 66.0 % de la población encuestada con disposición de teléfono móvil.

Sin embargo, en la última década, pese a que el uso de estas herramientas ha ido en ascenso el RA no ha mejorado (Madigan et al., 2019). Aunque el impacto de las nuevas tecnologías sobre la vida de los adolescentes ha sido tratado en estudios previos (Hancox et al., 2005), desconocemos si el alumnado español de ESO y Bachillerato puede presentar diferentes perfiles en función del acceso a estos recursos digitales (ordenador, teléfono y conexión a Internet) y el RA, así como si esos perfiles pueden estar relacionados con diferencias en su salud mental. Sabemos que disponer de dispositivos electrónicos puede conllevar al fenómeno de la multitarea digital en los menores, con tendencias por ejemplo, a leer y mandar mensajes a la vez, afectando negativamente al RA de adolescentes españoles (Martín-Perpiñá et al., 2019). También se ha estudiado cómo el uso de videojuegos puede afectar al RA (Gómez-Gonzalvo et al., 2020) y cómo el uso de las pantallas (tipos de contenidos y horas de uso) puede afectar negativamente al RA de los adolescentes (Yan et al., 2017).

El informe Fomento de Estudios Sociales y Sociología Aplicada (FOESSA) (2022) indica que el acceso a los recursos digitales puede ser una cuestión que afecte a la exclusión social. Sin embargo, todavía desconocemos si el hecho de tener un ordenador, acceso a Internet, un móvil o el tiempo de conexión diaria a Internet puede marcar diferencias en el RA en estudiantes de ESO y Bachillerato españoles. Existen algunos estudios previos con alumnos de la ESO que demuestran que la utilización del correo electrónico, la conexión a Internet y el uso del ordenador generan mejoras en el desarrollo académico de los estudiantes (Martínez-Garrido, 2018). Sin embargo, estos estudios están basados

en una muestra de 2015, por lo que desconocemos si estos resultados se mantienen actualmente. Del mismo modo, desconocemos si los resultados se mantienen al incorporar a alumnos de Bachillerato a la muestra y si añadimos otras variables de estudio como el tiempo diario de conexión Internet u otros recursos digitales como el móvil. El debate actual sobre la educación no presencial en ESO y Bachillerato hace necesarios estudios que se centren en analizar estas variables, así como los perfiles del alumnado español según el acceso o no a estos recursos, el tiempo de conexión a Internet y el RA. Los recursos digitales pueden tener un efecto positivo en la enseñanza, generando contenidos más atractivos y fáciles de trabajar para el alumnado (Halpern et al., 2021; Palacios, 2005), pero ¿cómo puede afectar el conjunto de estos recursos al RA del alumnado de ESO y Bachillerato? ¿Podemos establecer perfiles de alumnos en base al acceso de recursos digitales y RA? En caso afirmativo, ¿estos grupos tendrán puntuaciones similares en RA?

Algunos estudios demuestran cómo el uso de las nuevas tecnologías en el ámbito académico puede suponer una merma en el rendimiento de aquellos alumnos que no dispongan de ellas en sus casas (García & Cantón, 2019), alcanzando un mayor rendimiento aquellos alumnos que presentan un acceso de forma continua a las TIC, en comparación con los que no tienen dicho acceso (Alderete & Formichela, 2016). Otros estudios internacionales plantean como el uso de ordenadores con Internet puede producir un impacto negativo en el RA de matemáticas y lectura, sobre todo si su uso es inadecuado o sin instrucciones claras (Botello & López, 2014). Sin embargo, otros estudios con muestra adolescente española ponen de manifiesto cómo el uso de Internet es positivo y prioritario para las tareas académicas, por delante de su uso para comunicaciones y entretenimiento (Giménez-Gualdo et al., 2014).

La diversidad de resultados, en ocasiones contradictorios, hace necesarios nuevos estudios que arrojen más comprensión sobre la relación entre RA, la utilización de los recursos digitales y el tiempo de conexión a Internet (García & Cantón, 2019). En este sentido, nos preguntamos si aquellos alumnos con acceso a un ordenador, Internet o móvil, y elevado tiempo de conexión a Internet, se ajustarán a un perfil con un RA elevado, en comparación con aquellos que no disponen de ellos o no hacen uso, o si por lo contrario no existirán perfiles diferenciados en función de estas variables. Como indica Martínez-Garrido (2018) son necesarios todavía estudios que aborden la utilización de los recursos tecnológicos fuera de las escuelas, de manera que se ahonde en el diseño de acciones educativas de interés para los estudiantes (FOESSA, 2022).

## **Dificultades en salud mental y su relación con el rendimiento académico**

Según el portal de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2022), la salud mental es un estado de bienestar en el que el individuo se da cuenta de sus propias

capacidades, puede hacer frente a las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad. Actualmente existe una preocupación general sobre la salud mental de la población y especialmente de los menores. Prueba de ello son la iniciativa de la OMS sobre salud mental *Universal Health Coverage for Mental Health* (2019-2023) o la recientemente aprobada *Estrategia de salud mental del sistema nacional de salud* (2021-2026) en España, donde destaca la línea estratégica de Salud mental en la infancia y en la adolescencia. En este trabajo se abordará la salud mental, a través de las dimensiones: dificultades emocionales, problemas con compañeros, problemas de conducta e hiperactividad, que han sido aceptadas internacionalmente como índices de medida de la salud mental en menores de edad (Goodman & Goodman, 2009).

Por un lado, las dificultades en salud mental pueden estar relacionada con el uso de los recursos digitales. El uso excesivo del móvil y/o el ordenador, puede conllevar una serie de problemas de salud mental y disminución del bienestar en alumnos de educación secundaria o a un bajo rendimiento, si su uso no es controlado por las familias (Dienlin & Johannes, 2020; Fajardo-Bullón et al., 2019; Halpern et al., 2021). De este modo, las dificultades en salud mental pueden estar también relacionadas con el RA. En esta dirección, el bajo RA está asociado a malestar en dimensiones como la autonomía, las relaciones con amigos, los sentimientos en el entorno familiar y las percepciones sobre el entorno escolar (Vitale et al., 2015), a la presencia de síntomas externalizantes y problemas de atención (Cid-Sillero et al., 2020), conductas problemáticas y problemas con los compañeros (Strom et al., 2013) e hiperactividad (Ludyga et al., 2017). De este modo, las necesidades emocionales que caracterizan la adolescencia les hacen estar comprobando sus dispositivos digitales continuamente, provocando un efecto negativo en su RA (Rosen et al., 2013), dando relevancia al impacto en el RA tanto del acceso a recursos tecnológicos como del estado emocional y conductual de los menores. Atoum et al., (2018) obtuvieron cómo el RA disminuía cuando estaban presentes las dificultades de salud mental medidas en el SDQ en adolescentes jordanos.

A su vez, el fracaso escolar, las expectativas negativas de éxito académico o los problemas interpersonales con los compañeros se relacionan con un bajo RA (Vitale et al., 2015). En este sentido, una mejora del RA vendrá también ligado al grado de satisfacción psicológico y bienestar del propio alumnado (Lee et al., 2015). También, el hecho de pasar un tiempo elevado en las redes sociales parece estar relacionado con una peor salud mental en adolescentes (Coyne et al., 2020). Sin embargo, desconocemos si existen diferencias en la salud mental en función del perfil del estudiante. ¿Tener un buen RA, ordenador, acceso a Internet, conexión diaria a Internet y móvil será un valor positivo para una buena salud mental del alumnado?

## Objetivos e hipótesis del estudio

La presente investigación trata de responder a las cuestiones planteadas en los apartados previos. En este sentido se aportará información a la comunidad científica sobre la existencia o no de diferencias entre el alumnado en RA y el acceso a los recursos digitales. Esta cuestión es fundamental para analizar la diferencia que existe entre aquellos alumnos que tienen acceso a las herramientas TIC y aquellos que no disponen de un acceso adecuado (Ramírez-Castañeda & Sepulveda-López, 2018). De manera más concreta en el año 2002 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) establecía la relevancia de estas variables considerando que el acceso a las TIC, especificando los ordenadores e Internet, generaban una brecha digital entre quienes podían disfrutar de los beneficios que aportan las TIC y los que no pueden (OCDE, 2002). En el año 2022, el estudio “Evolución de la cohesión social y consecuencias de la COVID-19 en España” considera la desconexión digital como el nuevo analfabetismo del siglo XXI alarmando de la situación de exclusión que sufren las familias que no tienen acceso al menos a un ordenador y conexión a Internet (FOESSA, 2022). En nuestro estudio, se han incluido las variables recomendadas por la OCDE (2002) y FOESSA (2022): tener ordenador, tener acceso a Internet y tiempo diario de conexión a Internet, a la que se ha añadido disponer de teléfono móvil o no, debido al gran desarrollo de los móviles y su uso por los adolescentes españoles. Una vez vista la relevancia de estas variables parece fundamental aportar conocimiento científico sobre cómo estas dos variables (RA y acceso a recursos digitales) se relacionan. A su vez, se podrá analizar si existen diferentes perfiles de estudiantes en función del análisis conjunto de su RA, acceso al móvil, ordenador, Internet y tiempo de conexión diario a Internet.

Por último, en relación con la salud mental en España, en las últimas décadas ha aumentado el interés en identificar algún tipo de trastorno emocional y/o conductual en niños y adolescentes (Ortuño-Sierra et al., 2014). En el año 2017 uno de cada siete menores de 20 años se enfrentaba a un problema de salud mental, habiéndose incrementado notablemente estos problemas desde 2020, con la pandemia por COVID-19 (Save the Children, 2021). Como indica el informe “The Impact of the COVID-19 Pandemic on Children’s Mental Health” aproximadamente el 70% de los menores informaron de algún grado de malestar psicológico durante el último año (Osgood, Sheldon-Dean, & Kimball, 2021). Teniendo en cuenta la importancia de la salud mental en los estudiantes de ESO y Bachillerato españoles, el presente estudio analiza la salud mental mediante el cuestionario internacional de Capacidades y Dificultades en salud mental SDQ (Goodman, 1997). Parece importante arrojar luz sobre cómo los perfiles creados en función de las variables RA y acceso a recursos tecnológicos, pueden tener diferentes dificultades en salud mental. Información hasta ahora desconocida. Por tanto, la importancia del RA,

del acceso a los recursos digitales y la salud mental de los adolescentes nos hace plantearnos los siguientes objetivos e hipótesis (H) de estudio:

O.1.—Conocer si existen diferencias en el RA en función tener o no un teléfono móvil; tener o no un ordenador; tener o no acceso a Internet en el hogar, y, por último, en función del número de horas de conexión diaria a Internet. -H1. Los estudiantes que dispongan de teléfono móvil obtendrán mayores puntuaciones en RA que aquellos que no tengan este recurso. -H2. Los estudiantes que dispongan de ordenador obtendrán mayores puntuaciones en RA que aquellos que no tengan este recurso. -H3. Los estudiantes que dispongan de acceso Internet en su hogar obtendrán mayores puntuaciones en RA que aquellos que no tengan este recurso. -H4. Los estudiantes que tengan un tiempo diario de conexión a Internet elevado obtendrán mayores puntuaciones en RA que aquellos con un tiempo diario de conexión bajo.

O.2.—Estudiar mediante un clúster bietápico la existencia de perfiles de estudiantes de ESO y Bachillerato en base a su RA y el acceso o no a un ordenador/portátil, un teléfono móvil, a Internet en el hogar y el número de horas de conexión diaria a Internet, conjuntamente. -H1: Existen diferentes perfiles de estudiantes en función de las variables RA y el acceso o no a un ordenador/portátil, un teléfono móvil, a Internet en el hogar y el número de horas de conexión diaria a Internet.

O.3.—Analizar la relación de los perfiles obtenidos en el objetivo 2 con las dificultades en salud mental, medida a través de las dificultades emocionales, problemas de conducta, hiperactividad, problemas con compañeros y conducta prosocial. -H1: Los alumnos con recursos digitales, RA bajo y elevado número de horas de conexión a Internet, obtendrán peores puntuaciones que los otros perfiles, en los factores que se analizan referentes a la salud mental: dificultades emocionales, problemas de conducta, hiperactividad y problemas con compañeros.

## MÉTODO

### Participantes

Se seleccionó una muestra de 1448 alumnos de ESO y de Bachillerato, de los que 708 eran hombres (48.90%), con una edad media de 14.5 años ( $DT = 1.57$ ). En primer lugar, se solicitó a la delegación provincial de educación de la Junta de Extremadura de Cáceres y Badajoz, el número de centros y de alumnos matriculados en ESO y Bachillerato en dichas provincias. En base a este listado se realizó una selección de 8 centros al azar. Una vez seleccionado el centro y concedido el permiso para acceder a él, se pasaron los cuestionarios a todos los cursos de cada uno de los

centros educativos. En los casos en los que hubo más de un grupo por curso (Ej: a, b y c), se seleccionó uno de ellos aleatoriamente. La muestra final está compuesta por un total de 51.8% de estudiantes de entorno rurales y el 48.2% de centros urbanos. Atendiendo a la distribución por cursos un 22% pertenece a 1º de la ESO, un 21.8% a 2º de la ESO, un 20% a 3º de la ESO un 21.9% a 4º de la ESO y un 14% a bachillerato. El 53.7% pertenece a un centro público y el 46.3% a un centro concertado. Todo el alumnado encuestado contestó a todas las preguntas analizadas.

## Instrumentos

*Datos de acceso a las TIC.* Se elaboró un cuestionario específico para la investigación, en el que se recogían datos relativos a: si disponían de teléfono móvil, ordenador o portátil en casa, y si tenían acceso a Internet en casa, así como el número de horas diarias que permanecía conectado a Internet.

*Rendimiento académico (RA).* En la búsqueda de un valor concreto para medir el RA se optó por adoptar el método establecido por la evidencia científica más actual y relevante, que es la calificación media en las asignaturas obligatorias de Lengua y Matemáticas; en este caso en el curso anterior al encuestado 2017-2018 (Fajardo et al., 2017; García & Cantón, 2019; Navas et al., 2003). Este criterio ha sido utilizado en anteriores estudios como medida válida y representativa del RA (Arora et al., 2018; Fajardo et al., 2017; García & Cantón, 2019; Martínez-Garrido, 2018).

A su vez, el Informe PISA se basa en la evaluación de 3 asignaturas en ESO: Matemáticas, Lengua y Ciencias. Tomando como referencia este informe, la elección de las dos primeras se basa en la necesidad de encontrar contenidos curriculares obligatorios (Lengua y Matemáticas) que estuvieran presentes en todos los cursos de ESO y Bachillerato analizados en este estudio, evitando así variables extrañas como el peso de la asignatura en la Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EVAU) o la elección del itinerario de cada estudiante. En este sentido, la *Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa*, por la que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, en su *Artículo 28. Evaluación y promoción* (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre), designaba a las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura, y Matemáticas, como las dos únicas asignaturas cuyo suspenso conjunto podía propiciar la repetición de curso, dándole un peso diferenciador con respecto al resto de asignaturas evaluables. De modo similar, esta ley, vigente en el momento de recogida de los datos, establecía que las competencias en Lengua y Matemáticas son transversales y básicas para poder aprender y desarrollar las competencias del resto de asignaturas de la ESO y Bachillerato. Por estos motivos los autores deciden seleccionar las dos asignaturas para el cálculo del RA, de manera similar a otros estudios recientes sobre RA y uso de tecnologías (García & Cantón, 2019; Martínez-Garrido, 2018).

*Cuestionario de Capacidades y Dificultades* (Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ, Goodman, 1997). Fue diseñado por Goodman en el Instituto de Psiquiatría de Londres en 1997, y desde entonces ha sido traducido a más de 66 idiomas y utilizado en España e internacionalmente en diversas investigaciones (Fajardo-Bullón et al., 2019), así como en las encuestas nacionales de salud (Ministerio de Sanidad, 2017), convirtiéndose en una herramienta de cribado de la salud mental reconocida a nivel mundial y mejorando herramientas clásicas como la Child Behavior Checklist (Goodman & Scott, 1999). Investigaciones previas (Fajardo et al. 2019, Ortuño, et al., 2016; Savkina et al. 2010), han obtenido evidencias de validez que apoyan la utilidad de este instrumento de medida para su uso en el contexto escolar y clínico. Por lo tanto, el SDQ es un instrumento de cribado de la salud mental, breve, sencillo de administrar y útil para la valoración de este tipo de problemática en la infancia y adolescencia. Tereshchenko et al. (2021) y Tripodaki et al. (2008) también hicieron uso de este instrumento, confirmando que la escala SDQ es un instrumento adecuado para conocer los problemas de conducta, atención y síntomas emocionales relacionados con el uso patológico de Internet.

El SDQ se compone de 25 ítems que permiten la evaluación de las dificultades emocionales y comportamentales, así como del comportamiento prosocial en la infancia y adolescencia, desde una perspectiva multi-informante. Lo conforman cinco escalas: síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad, problemas con compañeros y conducta prosocial. Para este estudio se utilizó la puntuación Total de Dificultades, evaluada mediante la versión de autoinforme para menores de 11 a 17 años (<https://www.sdqinfo.org>). Siguiendo las directrices de su autor, el total de dificultades en salud mental se obtiene mediante el cálculo de las puntuaciones de las cuatro primeras escalas: dificultades emocionales, problemas de conducta, hiperactividad y problemas con compañeros (Ortuño-Sierra, et al., 2018), sin incluir la escala prosocial (Goodman et al., 2000). Se obtuvo un  $\alpha$  de Cronbach de .729, adecuada, aunque algo inferior a la obtenida en otros estudios (Rothenberg et al., 2008).

## **Procedimiento**

Una vez recibida la aprobación del director y del equipo de orientación de cada centro, se procedió a la administración de cuestionarios en cada grupo de clase seleccionado. Previamente se había solicitado permiso e informado a los padres y alumnos sobre los objetivos de la investigación. Se aseguró a los participantes la confidencialidad de los datos obtenidos y su utilización exclusiva para fines de investigación. La aplicación del cuestionario se hizo de forma colectiva según la disponibilidad horaria que ofrecía cada centro, teniendo una duración aproximada de 10-15 minutos. Durante la administración de los cuestionarios, al menos un



investigador estuvo presente para resolver posibles dudas junto a un profesor del centro. La recogida de estos se realizó en el año 2018. Se siguieron las directrices siempre bajo un criterio de voluntariedad y confidencialidad según los principios éticos de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2017).

## **Análisis de datos**

En este trabajo, los autores realizan pruebas paramétricas en base al teorema central del límite (TCL), que aconseja hacer pruebas paramétricas cuando la muestra es de tamaño elevado, en este caso 1448 alumnos (Ernst & Albers, 2017; Pek et al., 2018) y en base a que las variables de estudio son cuantitativas, continuas, y cumplen los supuestos de normalidad (Kolmogorov-Smirnov  $>.05$ ), y homogeneidad de la varianza (Levene  $>.05$ ). En los casos en los que existían varianzas heterogéneas se realizó el ANOVA robusto de un factor, mediante el procedimiento de Welch (ver apartado resultados). Para el análisis de las tres primeras hipótesis del objetivo 1 se realizaron pruebas paramétricas (t de Student), para muestras independientes. Para la hipótesis 4 del objetivo 1 se realizó la prueba paramétrica de ANOVA de un factor.

Para la hipótesis asociada al objetivo 2, obtener los perfiles de los estudiantes de ESO y Bachillerato, se utilizó un *clúster bietápico*. Este análisis proporciona un procedimiento automático del número óptimo de conglomerados, permitiendo conglomerados con variables categóricas y continuas (Rubio-Hurtado & Vilà-baños, 2017). Las variables categóricas incluidas en el clúster fueron “el tener o no teléfono móvil”, “tener o no Internet en casa”, “tener o no ordenador (portátil o fijo) en casa” y “tiempo de conexión diaria a Internet”, de 1 a más de 5 horas. Como variable cuantitativa continua se incorporó la variable RA, medida de 0 a 10, calculada mediante la suma de las notas media de las asignaturas de Lenguaje y Matemáticas obtenidas en el curso anterior. El modelo cumple con los supuestos de independencia entre sus variables, las variables continuas siguen una distribución normal y las variables cualitativas categóricas siguen una distribución multinomial. Incluso aunque no se cumplieran, “Las comprobaciones empíricas internas indican que este procedimiento es bastante robusto, incluso cuando no se cumplen estas condiciones” (Rubio-Hurtado & Vilá-Baños, 2017, p. 120).

Para analizar la distancia entre los conglomerados se utilizó la medida de probabilidad log-verosimilitud. Para determinar el número de conglomerados se utilizó el criterio bayesiano de Schwartz (BIC). Para minimizar los efectos del orden, se ordenaron los casos aleatoriamente. Los resultados aportaron un modelo satisfactorio formado por cuatro conglomerados.

Para analizar la hipótesis del objetivo 3, una vez obtenidos estos cuatro perfiles de alumnos, un ANOVA de un factor con pruebas *post hoc* para cada una de las cuatro



escalas del cuestionario SDQ, utilizados como variable dependiente: dificultades emocionales, problemas de conducta, hiperactividad y problemas con compañeros. La variable independiente fue la tipología de alumno de secundaria y Bachillerato, clasificada a través de los 4 conglomerados obtenidos en el clúster bietápico.

## RESULTADOS

A continuación, se destacan en la Tabla 1 las características de la muestra de estudio y se presentan los resultados en función de las hipótesis planteadas.

**Tabla 1**

*Muestra de estudiantes según el acceso a los recursos tecnológicos y el tiempo diario de conexión a Internet*

|                                      |                   | <i>n</i> | %      |
|--------------------------------------|-------------------|----------|--------|
| Tener teléfono móvil                 | Si                | 1414     | 97.7 % |
|                                      | No                | 34       | 2.3 %  |
| Tener ordenador en casa              | Si                | 1362     | 94.1 % |
|                                      | No                | 86       | 5.9 %  |
| Acceso a Internet en casa            | Si                | 1408     | 97.2 % |
|                                      | No                | 40       | 2.8 %  |
| Tiempo diario de conexión a Internet | Menos de 1 hora   | 166      | 11.5 % |
|                                      | Entre 1 y 3 horas | 552      | 38.3 % |
|                                      | Entre 3 y 5 horas | 393      | 27.3 % |
|                                      | Más de 5 horas    | 331      | 23 %   |

En consonancia con la primera hipótesis de estudio, se presentan las puntuaciones de RA en función del hecho de disponer o no de teléfono móvil. De esta forma, mediante la prueba t de Student para muestras independientes se obtuvieron diferencias en RA ( $t_{1446} = 2.48, p = .013$ ) para aquellos alumnos que tenían teléfono móvil ( $M = 6.77, DT = 1.86$ ) frente a los que no tenían ( $M = 5.97, DT = 1.99$ ).

En esta misma línea, en relación con la disponibilidad o no de Internet en el hogar, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas ( $t_{1446} = 5.45, p < .001$ ) entre aquellos que disponían de ordenador en casa ( $M = 6.82; DT = 1.84$ ) frente a los que no tenían ( $M = 5.69, DT = 1.96$ ).

Por último, los resultados referentes a la disposición de Internet en el hogar y su impacto en el RA demostraron diferencias significativas en RA ( $t_{1446} = 4.24, p < .001$ ) para aquellos alumnos que disponían de acceso a Internet en casa ( $M = 6.78, DT = 1.86$ ) frente a los que no disponía de ella ( $M = 5.52, DT = 1.86$ ).

Los resultados del estudio, en referencia al tiempo diario dedicado a Internet y su impacto en el RA, demostraron que los estudiantes que tenían un tiempo diario de conexión a Internet elevado mostraban menores puntuaciones en RA que aquellos con un tiempo diario de conexión bajo. De este modo, el ANOVA de un factor mostró diferencias estadísticamente significativas en RA en función del Tiempo de conexión a Internet ( $F_{3,1438} = 11.32, p < .001$ ). Las comparaciones múltiples post hoc se realizaron mediante el procedimiento de Bonferroni (Ver Tabla 2).

**Tabla 2**

*Medias y comparación de medias de RA en función del Tiempo de conexión a Internet*

|           | <i>M</i> | <i>DT</i> | <i>Comparación</i> | <i>DM</i> | <i>p</i> | <i>IC 95%</i> |
|-----------|----------|-----------|--------------------|-----------|----------|---------------|
| <i>G1</i> | 6.94     | 1.91      | <i>G1-G2</i>       | -0.04     | 1        | [-0.48, 0.39] |
| <i>G2</i> | 6.98     | 1.83      | <i>G1-G3</i>       | 0.14      | 1        | [-0.31, 0.59] |
| <i>G3</i> | 6.8      | 1.81      | <i>G1-G4</i>       | 0.68      | .001     | [0.21, 1.15]  |
| <i>G4</i> | 6.26     | 1.91      | <i>G2-G3</i>       | 0.19      | .772     | [-0.14, 0.51] |
|           |          |           | <i>G2-G4</i>       | 0.72      | <.001    | [0.38, 1.06]  |
|           |          |           | <i>G3-G4</i>       | 0.54      | .001     | [0.17, 0.9]   |

*Nota.* G1=Menos de 1 hora, G2=Entre 1 y 3 horas, G3=Entre 3 y 5 horas, G4=Más de 5 horas, M=Media, DT = Desviación típica, DM=Diferencia medias, p=p-valor ajustado por Bonferroni.

Con respecto al objetivo 2 del presente estudio, se realizó un análisis de Clúster bietápico, donde se observaban las características de cada uno de los cuatro clústeres obtenidos:

- Clúster 1: Este clúster está formado por 516 alumnos (35.8 %). Todos los alumnos de este clúster tienen móvil, ordenador, acceso a Internet en casa y se conectan a Internet entre 1 y 3 horas al día. El rendimiento académico medio de los alumnos de este clúster es de 7.05. A este clúster lo denominaremos “Alumnos con recursos con conexión baja” (ARB).
- Clúster 2: Este clúster está formado por 261 alumnos (18.1 %). El 89.3 % de los alumnos tiene móvil, el 69 % tienen ordenador, el 87 % tiene acceso a Internet en casa y el 63.6 % se conecta menos de 1 hora al día a Internet. El rendimiento académico medio de este clúster es de 6.51. A este clúster lo denominaremos “Alumnos con menos recursos, con conexión mínima” (AMM).
- Clúster 3: Este clúster está formado por 365 alumnos (25.3 %). Todos los alumnos de este clúster tienen móvil, ordenador, acceso a Internet

en casa y se conectan a Internet entre 3 y 5 horas al día. El rendimiento académico medio de los alumnos de este clúster es de 6.89. A este clúster lo denominaremos “Alumnos con recursos con conexión alta” (ARA).

- Clúster 4: Este clúster está formado por 300 alumnos (20.8 %). Todos los alumnos de este clúster tienen móvil, ordenador, acceso a Internet en casa y se conectan a Internet más de 5 horas al día. El rendimiento académico medio de los alumnos de este clúster es de 6.31. A este clúster lo denominaremos “Alumnos con recursos con conexión máxima” (ARM).

El modelo de cuatro agrupaciones es “satisfactorio/bueno” obteniendo un valor de calidad del ajuste de los clústeres de .5 sobre 1. Para confirmarlo se procedió a la repetición del análisis, una vez modificado el orden en el que aparecían los sujetos en la matriz, obteniendo el mismo resultado satisfactorio (Rubio-Hurtado & Vilà-baños, 2017). Dentro de este modelo, la importancia de las diferentes variables es diversa: según los datos obtenidos en el clúster bietápico, la variable “Tiempo de conexión a Internet” es la variable de más peso en la creación de los conglomerados 1 sobre 1 ( $\chi^2_9 = 3509.34, p < .001$ ), seguido por tener ordenador en casa ( $\chi^2_3 = 388.33, p < .001$ ) con una importancia del predictor de .27 sobre 1, tener acceso a Internet ( $\chi^2_3 = 157.56, p < .001$ ) con una importancia de .11 sobre 1, tener teléfono móvil ( $\chi^2_3 = 129.21, p < .001$ ) con una importancia de .09 sobre 1, y por último, el RA con una importancia de .02 sobre 1.

**Tabla 3**

*Medias y comparación de medias de “Dificultades emocionales” en función del tipo de clúster*

|            | <i>M</i> | <i>DT</i> | <i>Comparación</i> | <i>DM</i> | <i>p</i> | <i>IC 95%</i>  |
|------------|----------|-----------|--------------------|-----------|----------|----------------|
| <i>ARB</i> | 2.72     | 2.02      | <i>ARB-AMM</i>     | -0.16     | 1        | [-0.59, 0.26]  |
| <i>AMM</i> | 2.88     | 2.19      | <i>ARB-ARA</i>     | -0.36     | .078     | [-0.74, 0.02]  |
| <i>ARA</i> | 3.08     | 2.11      | <i>ARB-ARM</i>     | -0.61     | < .001   | [-1.02, -0.21] |
| <i>ARM</i> | 3.33     | 2.17      | <i>AMM-ARA</i>     | -0.20     | 1        | [-0.65, 0.26]  |
|            |          |           | <i>AMM-ARM</i>     | -0.45     | .067     | [-0.92, 0.02]  |
|            |          |           | <i>ARA-ARM</i>     | -0.26     | .707     | [-0.69, 0.18]  |

*Nota.* ARB=Alumnos con recursos con conexión baja, AMM=Alumnos con menos recursos con conexión mínima, ARA=Alumnos con recursos con conexión alta, ARM=Alumnos con recursos con conexión máxima, M=Media, DT=Desviación típica, DM=Diferencia medias, p=p-valor ajustado por Bonferroni.

Con respecto al objetivo 3, cuya finalidad es conocer la influencia del número de horas de conexión a Internet sobre la salud mental de los adolescentes, delimitada por dificultades emocionales, problemas de conducta, hiperactividad y problemas con compañeros, los resultados indicaron que existen diferencias estadísticamente significativas en “*Dificultades emocionales*” en función del tipo de clúster ( $F_{3, 1437} = 5.9, p = .001$ ). Las comparaciones múltiples *post hoc* se realizaron mediante el procedimiento de Bonferroni (Ver Tabla 3).

Mediante un ANOVA robusto de un factor mediante el procedimiento de Welch (varianzas heterogéneas), en el cual, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en “*Problemas de conducta*” en función del tipo de clúster ( $F_{w 3, 689} = 20.46, p < .001$ ). Las comparaciones múltiples *post hoc* se realizaron mediante el procedimiento de Tamhane (Ver Tabla 4).

**Tabla 4**

*Medias y comparación de medias de “Problemas de conducta” en función del tipo de clúster*

|            | <i>M</i> | <i>DT</i> | <i>Comparación</i> | <i>DM</i> | <i>p</i> | <i>IC 95%</i>  |
|------------|----------|-----------|--------------------|-----------|----------|----------------|
| <i>ARB</i> | 1.81     | 1.39      | <i>ARB-AMM</i>     | -0.26     | .195     | [-0.58, 0.07]  |
| <i>AMM</i> | 2.07     | 1.71      | <i>ARB-ARA</i>     | -0.33     | .005     | [-0.59, -0.07] |
| <i>ARA</i> | 2.14     | 1.47      | <i>ARB-ARM</i>     | -0.88     | < .001   | [-1.17, -0.58] |
| <i>ARM</i> | 2.68     | 1.63      | <i>AMM-ARA</i>     | -0.07     | .995     | [-0.42, 0.27]  |
|            |          |           | <i>AMM-ARM</i>     | -0.62     | < .001   | [-0.99, -0.24] |
|            |          |           | <i>ARA-ARM</i>     | -0.55     | < .001   | [-0.87, -0.23] |

*Nota.* ARB=Alumnos con recursos con conexión baja, AMM= Alumnos con menos recursos con conexión mínima, ARA=Alumnos con recursos con conexión alta, ARM=Alumnos con recursos con conexión máxima, M=Media, DT=Desviación típica, DM=Diferencia medias, p=p-valor ajustado por Tamhane.

De manera similar, se realizó un ANOVA de un factor para analizar el efecto del tipo de clúster sobre la “hiperactividad”, encontrándose diferencias estadísticamente significativas ( $F_{3, 1437} = 12.7, p < .001$ ). Las comparaciones múltiples *post hoc* se realizaron mediante el procedimiento de Bonferroni (Ver Tabla 5).

Por último, se llevó a cabo un ANOVA robusto de un factor, mediante el procedimiento de Welch (varianzas heterogéneas), en el que se encontraron diferencias estadísticamente significativas en “*Problemas con compañeros*” en

función del tipo de clúster ( $F_{w 3, 699} = 3.87, p = .009$ ). Las comparaciones múltiples *post hoc* se realizaron mediante el procedimiento de Tamhane (Ver Tabla 6).

**Tabla 5**

*Medias y comparación de medias de "Hiperactividad" en función del tipo de clúster*

|            | <i>M</i> | <i>DT</i> | <i>Comparación</i> | <i>DM</i> | <i>p</i> | <i>IC 95%</i>  |
|------------|----------|-----------|--------------------|-----------|----------|----------------|
| <i>ARB</i> | 3.76     | 2.08      | <i>ARB-AMM</i>     | -0.09     | 1        | [-0.52, 0.33]  |
| <i>AMM</i> | 3.85     | 2.22      | <i>ARB-ARA</i>     | -0.30     | .251     | [-0.68, 0.09]  |
| <i>ARA</i> | 4.06     | 2.06      | <i>ARB-ARM</i>     | -0.92     | < .001   | [-1.33, -0.51] |
| <i>ARM</i> | 4.68     | 2.20      | <i>AMM-ARA</i>     | -0.20     | 1        | [-0.66, 0.25]  |
|            |          |           | <i>AMM-ARM</i>     | -0.83     | < .001   | [-1.3, -0.35]  |
|            |          |           | <i>ARA-ARM</i>     | -0.62     | .001     | [-1.06, -0.18] |

*Nota.* ARB=Alumnos con recursos con conexión baja, AMM= Alumnos con menos recursos con conexión mínima, ARA=Alumnos con recursos con conexión alta, ARM=Alumnos con recursos con conexión máxima, M=Media, DT=Desviación típica, DM=Diferencia medias, p=p-valor ajustado por Bonferroni.

**Tabla 6**

*Medias y comparación de medias de "Problemas con compañeros" en función del tipo de clúster*

|            | <i>M</i> | <i>DT</i> | <i>Comparación</i> | <i>DM</i> | <i>p</i> | <i>IC 95%</i>  |
|------------|----------|-----------|--------------------|-----------|----------|----------------|
| <i>ARB</i> | 1.75     | 1.59      | <i>ARB-AMM</i>     | -0.30     | .162     | [-0.66, 0.06]  |
| <i>AMM</i> | 2.05     | 1.88      | <i>ARB-ARA</i>     | -0.03     | 1        | [-0.31, 0.25]  |
| <i>ARA</i> | 1.78     | 1.51      | <i>ARB-ARM</i>     | -0.34     | .028     | [-0.65, -0.02] |
| <i>ARM</i> | 2.08     | 1.64      | <i>AMM-ARA</i>     | 0.27      | .310     | [-0.11, 0.64]  |
|            |          |           | <i>AMM-ARM</i>     | -0.04     | 1        | [-0.43, 0.36]  |
|            |          |           | <i>ARA-ARM</i>     | -0.30     | .084     | [-0.63, 0.02]  |

*Nota.* ARB=Alumnos con recursos con conexión baja, AMM= Alumnos con menos recursos con conexión mínima, ARA=Alumnos con recursos con conexión alta, ARM=Alumnos con recursos con conexión máxima, M=Media, DT=Desviación típica, DM=Diferencia medias, p=p-valor ajustado por Tamhane.

Los resultados muestran cómo los alumnos del clúster ARB, son los que menores puntuaciones presentan en todas las escalas, dificultades en emociones, problemas con compañeros, hiperactividad y problemas de conducta. Sin embargo, son los alumnos del clúster ARM, los que mayores puntuaciones obtienen en las escalas de dificultades emocionales, problemas con compañeros, hiperactividad y problemas de conducta. En dificultades emocionales, la media en el clúster ARB es inferior al clúster ARM, lo que nos indica que se presentan más dificultades emocionales cuando el número de horas diarias de conexión a Internet pasa a ser excesiva. Los problemas de conducta también parecen ser claramente mayores en el clúster ARM respecto del resto de clústeres, además, la media en el clúster ARA es superior a la del clúster ARB, lo que indica que hay una tendencia a tener más problemas de conducta cuando el tiempo de conexión diaria a Internet aumenta. El clúster ARM presenta mayores niveles de hiperactividad que el resto de clúster, confirmando el hecho de que un tiempo de conexión excesiva se asocia con problemas de hiperactividad. En cuanto a los problemas con compañeros, vemos que la media del clúster ARB es inferior a la del clúster ARM, indicando que el tiempo de conexión excesivo se asocia con dichos problemas.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

El presente estudio muestra cómo el RA mejora cuando los estudiantes disponen de acceso al ordenador, móvil e Internet, y que disminuye significativamente con una conexión diaria de más de 5 horas. A su vez se obtienen diversos perfiles de estudiantes de ESO y Bachillerato tomando conjuntamente su RA, la disponibilidad de los recursos digitales (ordenador, Internet y móvil) y el tiempo de conexión diaria a Internet, siendo esta última una variable de mucho peso. Por último, se obtienen diferencias entre estos perfiles y dificultades emocionales, problemas con compañeros, hiperactividad y problemas de conducta.

El primer resultado indica que tener ordenador, Internet o móvil se asocia a un mayor RA. Estos resultados coinciden con otros estudios españoles previos donde el uso del ordenador en casa se asociaba a un RA elevado mostrando cómo cuanto más se use el ordenador e Internet para hacer las tareas escolares fuera de la escuela mayor fue el impacto del acceso a las TIC sobre el RA (Halpern et al., 2020, Martínez-Garrido, 2018). Los resultados obtenidos podrían estar en consonancia con los publicados por Palacios (2005), Chen et al. (2021) y por Guo et al. (2021). Las investigaciones de estos autores confirman que hacer un uso puntual del ordenador con acceso a Internet en la elaboración de las tareas escolares podría implicar una mayor motivación por los deberes, reducir las horas de estudio y mejorar el RA de estudiantes de Educación Secundaria en China. Otras de las investigaciones más actuales y relevantes sobre la temática aseguran que la utilización de dispositivos

electrónicos, controlada por los progenitores, como puede ser la Tablet o el ordenador con acceso a Internet, permite la comunicación instantánea con los compañeros de clase, a través de foros en línea o plataformas virtuales, mejorando significativamente el RA de estudiantes de secundaria (Hurwit & Schmitt, 2020; Maqableh et al., 2021). En general, el acceso a dispositivos electrónicos mejora el RA, tal y como se ha mostrado en el trabajo. Sin embargo, estas mismas investigaciones, al igual que otras como la llevada a cabo por Putnam (2021) señalan el tiempo de exposición a la pantalla, como factor esencial que condiciona los beneficios que supone tener acceso a los dispositivos electrónicos en el RA.

En consonancia con lo anterior, el contraste de la hipótesis O1.-H4 (*Los estudiantes que tengan un tiempo diario de conexión a Internet elevado obtendrán mayores puntuaciones en RA que aquellos con un tiempo diario de conexión bajo*) mostró la influencia del tiempo de exposición a Internet sobre el rendimiento de los estudiantes, pudiendo observar, que cuando el tiempo de conexión diaria a Internet es excesivo, más de 5 horas, es cuando el alumnado presenta una reducción significativa del RA. Nuestros resultados pueden ofrecer una explicación al debate sobre RA y el acceso a Internet en adolescentes coincidiendo con estudios previos en mostrar cómo el uso de ordenadores con Internet puede producir un impacto negativo en el RA de matemáticas y lectura, si su uso, en términos de horas diarias de conexión, es inadecuado (Botello & López, 2014). Estos resultados coinciden también con otros estudios internacionales similares. La investigación llevada a cabo por Islam et al. (2020), en 1704 estudiantes australianos, evaluó si el tiempo dedicado a Internet y a los juegos virtuales interfiere en el RA del alumnado. Esta investigación confirmó que el tiempo dedicado a Internet influye de manera estadísticamente significativa en el RA, mostrando la influencia similar del número de horas de uso de Internet. Los estudiantes que dedican más de cuatro horas diarias a juegos electrónicos y redes sociales presentaron una menor puntuación en lectura y aritmética que los estudiantes que hacían un uso menor de este tipo de juegos. Por su parte, este y otros autores como Putnam (2021) confirman que los días de la semana en los que se haga uso de Internet influye de forma significativa en el RA. De este modo, los estudiantes que utilizan Internet entre 2 y 4 horas al día durante los fines de semana obtuvieron mejor RA que los que no hacían uso de Internet o los que lo hacían durante los días lectivos.

A continuación, se analizarán los resultados referentes al objetivo 2 y 3. Según el objetivo 2, los resultados de nuestro estudio indican la presencia de cuatro perfiles de estudiantes según características diferenciales en RA, acceso de TIC, y tiempo diario de conexión. Un clúster denominado ARB, donde todos los alumnos tienen móvil, ordenador, acceso a Internet en casa, un tiempo de conexión diaria a Internet de entre 1 y 3 horas al día y un RA de 7.05. Atendiendo también al objetivo 3, este clúster es, a su vez, el que mejor salud mental presenta (menores medias en

todas las escalas de SDQ). Este grupo es similar al contemplado en la investigación realizada por Buzzai et al. (2021). Estos autores confirmaron que un uso de menos de 3 horas diarias de Internet no afecta al RA, añadiendo también la importancia de una supervisión parental y la capacidad de autorregulación para limitar el tiempo y la frecuencia con la que se hace uso de Internet. El segundo clúster denominado AMM se caracteriza porque no todos los alumnos tienen móvil, ordenador, acceso a Internet en casa, por conectarse menos de 1 hora al día y por tener un RA de 6.51. En este clúster, disponen de menos recursos y poca conexión, lo que supone un RA un poco más bajo que el grupo ARB, pero al tener baja conexión diaria a Internet, presenta menores niveles de problemas de conducta y de hiperactividad que el clúster ARM (Alumnos con recursos con conexión máxima).

El tercer clúster, denominado ARA, se caracteriza por tener un 100 % de alumnos con móvil, ordenador y acceso a Internet en casa, además, se conectan diariamente entre 3 y 5 horas a Internet y su RA es de 6.89. Este tercer clúster, presenta mayores problemas de conducta que el clúster ARB y menores niveles de hiperactividad que el clúster ARM. Por último, el cuarto clúster se denomina ARM, y se caracteriza por tener un 100 % de alumnos con móvil, ordenador, acceso a Internet en casa y con un tiempo diario de conexión a Internet superior a 5 horas. Además, es el clúster que presenta una menor media de RA (6.31). En cuanto a salud mental, este clúster presenta las medias más elevadas en las cuatro escalas del SDQ. En dificultades emocionales este clúster presenta mayor nivel que el clúster ARB. Los problemas de conducta y la hiperactividad en este clúster son mayores que en el resto de los clústeres. Además, presenta mayores niveles de problemas con compañeros que el ARB. Este clúster se compone de estudiantes con una duración y frecuencia de uso de Internet y dispositivos electrónicos similar a la investigación de Javaeed et al. (2020) e Islam et al. (2020), los cuales confirman que una exposición a Internet mayor de 5 horas afecta al bienestar del adolescente, aumentando el nivel de estrés percibido, así como una mayor frustración en sus necesidades psicológicas básicas y un menor compromiso académico.

Estos resultados ponen de manifiesto la complejidad de la interacción entre las variables analizadas: el RA, el acceso a las TIC, el tiempo de conexión a Internet y la salud mental. Sin embargo, encontramos un grupo de alumnos (ARM) que pese a tener acceso a los recursos digitales, obtiene un RA bajo. En base a los análisis anteriores, esto podría ser comprendido si no tuviera recursos, pero ¿cómo es posible, si este grupo sí tiene acceso a los recursos digitales? Cuando agrupamos las variables acceso a ordenador, Internet, móvil y tiempo de conexión a Internet junto a RA, parece que el acceso a estos recursos por sí solos no son determinantes para un buen RA. Esta afirmación se encuentra sujeta a una importante controversia. Por un lado, existen autores como Miao et al. (2020) y Zhu et al. (2020) que ponen de manifiesto los beneficios del acceso a los recursos



digitales en el RA, señalando que podrían estimular el desarrollo de la memoria operativa, las habilidades visoespaciales, así como el razonamiento matemático, pudiendo repercutir de manera diferente en el rendimiento de asignaturas de letras, como Lengua Castellana y Literatura y de ciencias, como las Matemáticas. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones señalan la necesidad de conocer de manera más detallada el tiempo de conexión, y la tipología de recursos, como elementos que explican el impacto de Internet en el RA (Buzzai et al., 2021; Javaeed et al., 2020). Para explicar esta asociación se deben tener en cuenta otras variables, como el tiempo de conexión diaria a Internet y la salud mental, especialmente las relaciones interpersonales con los iguales y las emocionales. En este sentido, cuando introducimos el estado de salud mental de los grupos encontrados, podemos encontrar diferencias significativas que pueden explicar cómo alumnos con mismo acceso a los recursos digitales pueden tener rendimientos diferentes. El grupo ARM, con acceso a recursos digitales, pero con conexión de más de 5 horas diarias a Internet y bajo RA, obtiene peores puntuaciones en salud mental en todas las variables en comparación con el resto de los grupos. Sus puntuaciones superiores en las escalas de dificultades emocionales, hiperactividad, problemas con los compañeros y problemas de conducta, son indicadores de una probabilidad mayor de experimentar RA bajo (Fajardo-Bullón et al., 2019; García & Cantón, 2019). Estos resultados coinciden con estudios internacionales recientes, donde las dificultades en salud mental medidas también con el SDQ determinan un RA bajo y un aumento en el ausentismo en las aulas (Agnafors et al., 2020; Lereya., 2019). Por su parte, investigaciones como las llevadas a cabo por Ozaslan et al (2021) y Gjonjeska et al. (2022) confirman que el acceso a los recursos digitales, así como las horas de uso de Internet, ha aumentado de manera significativa durante la pandemia por Covid 19. Estos autores asocian este incremento del uso de Internet con el aumento de diagnósticos de adolescentes con un uso problemático de Internet, superior a los años previos a la pandemia. Este uso excesivo del móvil y/o el ordenador, puede conllevar una serie de problemas de salud mental y disminución del bienestar en alumnos de educación secundaria o a un bajo rendimiento, si su uso no es controlado por las familias (Dienlin & Johannes, 2020; Halpern et al., 2021). Diferentes estudios recientes hablan del abuso de Internet como determinante para problemas de salud mental (Fajardo-Bullón et al., 2019), o como el alumnado con más disponibilidad de nuevas tecnologías obtiene puntuaciones superiores en problemas de conducta, con emociones y sentimientos menos positivos que los que tienen menos disponibilidad (Coyne et al., 2020). Esto podría ser una cuestión importante para comprender al grupo ARM. Una posible explicación a estos resultados es la bidireccionalidad entre el RA y la salud mental, ya que el fracaso escolar, las expectativas negativas de éxito académico o los problemas interpersonales con los compañeros, se relacionan a su vez con un bajo RA (Vitale et al., 2015). Sin embargo, otros autores como Ozaslan

et al (2021) aseguran que el problema se encuentra en los contenidos virtuales que se consumen y no tanto en el número de horas dedicadas a Internet, si bien ambos factores influyen de manera significativa en el RA de los estudiantes de secundaria. Quizás bajo una supervisión y haciendo uso de intervenciones bien diseñadas para el control de la conexión, el uso de Internet no tendría por qué derivar en problemas de salud mental (Sornarajah, 2021; Fajardo-Bullón et al., 2019), por lo que estas variables deben ser estudiadas en un futuro. De modo similar sería recomendable la realización de más estudios con la población de estudiantes que no tiene acceso a los recursos digitales, ya que, aunque es minoritaria, no debe ser desatendida.

En conclusión, este estudio muestra cómo el RA se ve influenciado positivamente por el acceso al ordenador, Internet y móvil. En cambio, un tiempo de conexión diario a Internet excesivo es perjudicial para el RA. Además, este estudio contribuye a incrementar este análisis realizando agrupaciones de alumnos en función de estas variables y un análisis de la salud mental. Los clústeres formados vienen determinados principalmente por el tiempo de conexión diaria a Internet. Se puede observar que un tiempo de conexión a Internet excesivo (ARM) se asocia con mayores problemas de salud mental.

Por último, parece que los problemas emocionales destacan exclusivamente en aquellos alumnos con bajo RA con recursos digitales por lo que podría ser la variable más relevante para futuros estudios a evaluar. Por tanto, aunque la relevancia de los recursos digitales está presente en su asociación con el RA, no podemos olvidar que la salud mental debe ser una variable importante que analizar junto a los recursos digitales.

En este punto de la investigación resulta importante poner en valor las limitaciones del estudio y posibles nuevas vías de investigación. En primer lugar, destaca como limitación el uso de autoinformes para la recogida de información, lo cual puede llevar asociado el sesgo de deseabilidad social. Sin embargo, el tamaño de la muestra hace que este posible sesgo sea menor, así como el uso de una escala validada de salud mental. Por otro lado, sería conveniente utilizar otras versiones del SDQ que permitieran obtener datos de otros informantes y contrastar así la información aportada por los propios adolescentes con la de los padres o profesores. Por su parte, aunque la calificación académica media ha sido el criterio empírico más aceptado como herramienta de medición del rendimiento académico (Navas et al. 2003), sería deseable complementar esta variable con otro tipo de evaluaciones cualitativas complementarias. Por otro lado, formando parte de las nuevas vías de investigación, cabe señalar la importancia de tener en cuenta un mayor número de variables sociodemográficas que podrían condicionar el acceso a los recursos digitales, la frecuencia y el tiempo que el estudiante dedica a Internet, la relación de estos factores con el rendimiento académico. Estas variables podrían ser el control parental, la presencia de trastornos del aprendizaje, la eficacia del uso de Internet, etc.

Por su parte, en un futuro resultaría importante conocer el impacto del uso de Internet en el RA en asignaturas de manera específica, ya que según autores como Zhu et al. (2020) y Miao et al. (2020), las metodologías de enseñanza centradas en el uso de Internet podrían estimular el desarrollo visoespacial del alumnado, su capacidad creativa, la estrategia, la toma de decisiones o la atención, elementos muy vinculados con los conocimientos de áreas como física o tecnología.

Se recomienda, además, analizar de manera pormenorizada el perfil del estudiante para poder evitar los efectos de variables no controladas en el abordaje de la salud mental como variable de estudio. Finalmente, resulta importante poner de relieve la necesidad de crear una red de información y apoyo sobre el uso responsable de Internet en la adolescencia. Estos planes deben estar orientados a la formación docente y de los progenitores, así como al desarrollo de programaciones educativas que, de manera transversal, ayuden a los alumnos a hacer un uso adecuado de los recursos digitales en el ámbito académico y socioafectivo. Como indica el Informe *Evolución de la cohesión social y consecuencias de las covid-19 en España* (FOESSA, 2022) si un equipamiento informático, un acceso adecuado a Internet y las habilidades necesarias para su uso se han constituido ya en condicionantes de la participación social y del acceso a los derechos sociales, las políticas públicas deberán garantizar la universalización de estos bienes comunes en el futuro, también en términos de derechos, tanto para las personas como para los territorios (FOESSA, 2022).

## FINANCIACIÓN

Este trabajo ha sido financiado por el apoyo a Grupos de Investigación de la Junta de Extremadura (SEJO14 GR21033), Consejería de Economía Ciencia y Política Digital de la Junta de Extremadura y el Fondo Social Europeo (FSE).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agnafors, S., Barmark, M., & Sydsjö, G. (2020). Mental health and academic performance: a study on selection and causation effects from childhood to early adulthood. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 23(2), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01934-5>
- Alderete, M.V., & Formichella, M.M. (2016). Efecto de las TIC en el rendimiento educativo: El programa conectar igualdad en la Argentina. *Cepal Review*, 1(119), 89–107. <https://doi.org/10.18356/c7045fd1-es>
- APA (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. <https://bit.ly/3scny6f>

- Arora, T., Albahri, A., Omar, O.M., Sharara, A., & Taheri, S. (2018). The prospective association between electronic device use before bedtime and academic attainment in adolescents. *Journal of Adolescent Health, 63*(4), 451–458. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.04.007>
- Atoum, M., Alhussami, M., & Rayan, A. (2018). Emotional and behavioral problems among Jordanian adolescents: Prevalence and associations with academic achievement. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing, 31*(2–3), 70–78.
- Botello, H.A., & López, A. (2014). La influencia de las TIC en el desempeño académico: Evidencia de la prueba PIRLS en Colombia. *Revista Academia y Virtualidad, 7*(2), 15-26. <https://bit.ly/3upbxwq>
- Buzzai, C., Sorrenti, L., Orecchio, S., Marino, D., & Filippello, P. (2021). The relationship between contextual and dispositional variables, well-being and hopelessness in school context. *Frontiers in Psychology, 11*, 533815. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.533815>
- Chen, Y., Mittal, V., & Sridhar, S. (2021). Investigating the academic performance and disciplinary consequences of school district internet access spending. *Journal of Marketing Research, 58*(1), 141-162. <https://doi.org/10.1177/0022243720964130>
- Cid-Sillero, S., Pascual-Sagastizabal, E., & Martinez-de-Morentin, J.I. (2020). Influence of self-esteem and attention on the academic performance of ESO and FPB students. *Revista de Psicodidáctica, 25*(1), 59–67. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.06.001>
- Coyne, S.M., Rogers, A.A., Zurcher, J.D., Stockdale, L., & Booth, M. (2020). Does time spent using social media impact mental health? An eight year longitudinal study. *Computers in Human Behavior, 104*(1), 25-39. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106160>
- Dienlin, T., & Johannes, N. (2020). The impact of digital technology use on adolescent well-being. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 22*(2), 135–142. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/dienlin>
- Ernst, A.F., & Albers, C.J. (2017). Regression assumptions in clinical psychology research practice-a systematic review of common misconceptions. *PeerJ, 5*, 1–16. <https://doi.org/10.7717/peerj.3323>
- Fajardo, F., Maestre, M., Felipe-Castaño, E., León, B., & Polo, M.I. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de secundaria obligatoria según las variables familiares. *Educación XXI, 20*(1), 209–232. <https://doi.org/10.5944/educXX1.17509>
- Fajardo-Bullón, F, Rasskin-Gutman, I., Felipe-Castaño, E., Dos Santos, E.J.R., & León-del Barco, B. (2017). Analysis of predictive factors on minors' mental health

- according to the Spanish national health survey. *Brain Sciences*, 7(10). <https://doi.org/10.3390/brainsci7100135>
- Fajardo-Bullon, F., Burguillo, B., León-Del-Barco, B., & Felipe-Castaño, E. (2019). Salud mental de adolescentes españoles según variables contextuales y horas de uso de Internet. *Universitas Psychologica*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy18-2.smae>
- Fajardo-Bullón, F., Rasskin-Gutman, I., León-Del Barco, B., Dos Santos, E.J.R., & Gallego, D.I. (2019). International and Spanish findings in scientific literature about minors' mental health: Predictive factors using the strengths and difficulties questionnaire. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091603>
- Fomento de Estudios Sociales y Sociología Aplicada (FOESSA) (2022). *Evolución de la cohesión social y consecuencias de la Covid 19 en España. Colección de Estudios 50*. Fomento de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada. <https://bit.ly/34h9zpn>
- García, S., & Cantón, I. (2019). Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 59(27), 73-81. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
- Giménez-Gualdo, A.M. Maquilón-Sánchez, J.J., & Arnaiz Sánchez, P. (2014). Acceso a las tecnologías, rendimiento académico y cyberbullying en escolares de secundaria. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 5(2), 119–133. <https://bit.ly/3pZday5>
- Gjoneska, B., Potenza, M.N., Jones, J., Corazza, O., Hall, N., Sales, C.M.D., Grünblat, E., Martinotti, G., Barkauskas, J., Werling, A. M., Walitza, S., Zohar, J., Menchón, J. M., Kiraly, O., Chamberlain, S. R., Fineberg, N. A., & Demetrovics, Z. (2022). Problematic use of the internet during the COVID-19 pandemic: Good practices and mental health recommendations. *Comprehensive Psychiatry*, 112, 152279. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2021.152279>
- Gómez-Gonzalvo, F., Devís-Devís, J., & Molina-Alventosa, P. (2020). Video game usage time in adolescents' academic performance. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 28(65), 89–99. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-08>
- Goodman, A., & Goodman, R. (2009). Strengths and difficulties questionnaire as a dimensional measure of child mental health. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(4), 400–403. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181985068>
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 38(5), 581–586. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>

- Goodman, R., & Scott, S. (1999). Comparing the strengths and difficulties questionnaire and the child behavior checklist: Is small beautiful? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(1), 17–24. <https://doi.org/10.1023/A:1022658222914>
- Goodman, R., Renfrew, D., & Mullick, M. (2000). Predicting type of psychiatric disorder from Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) scores in child mental health clinics in London and Dhaka. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 9(2), 129–134. <https://doi.org/10.1007/s007870050008>
- Guo, L., Shi, G., Du, X., Wang, W., Guo, Y., & Lu, C. (2021). Associations of emotional and behavioral problems with internet use among Chinese young adults: The role of academic performance. *Journal of Affective Disorders*, 287, 214–221. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.050>
- Halpern, D., Piña, M., & Ortega-Gunckel, C. (2020). School performance: new multimedia resources versus traditional notes. [El rendimiento escolar: Nuevos recursos multimedia frente a los apuntes tradicionales]. *Comunicar*, 64, 39–48. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-04>
- Halpern, D., Piña, M., & Ortega-Gunckel, C. (2021). Mediación parental y escolar: uso de tecnologías para potenciar el rendimiento escolar. *Educación XX1*, 24(2). <https://doi.org/10.5944/educXX1.28716>
- Hancox, R.J., Milne, B.J., & Poulton, R. (2005). Association of television viewing during childhood with poor educational achievement. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 159(7), 614–618. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.7.614>
- Hurwitz, L.B., & Schmitt, K.L. (2020). Can children benefit from early internet exposure? Short- and long-term links between internet use, digital skill, and academic performance. *Computers & Education*, 146, 103750. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103750>
- Instituto Nacional de Estadística. (2019). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. Nota de Prensa. <https://bit.ly/3k639No>
- Islam, M.I., Biswas, R.K., & Khanam, R. (2020). Effect of internet use and electronic game-play on academic performance of Australian children. *Scientific Reports*, 10(1), 21727. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78916-9>
- Javaeed, A., Jeelani, R., Gulab, S., & Ghauri, S.K. (2020). Relationship between internet addiction and academic performance of undergraduate medical students of Azad Kashmir. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(2), 229–233. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.2.1061>
- Lee, Y.J., Park, J., Kim, S., Cho, S.J., & Kim, S.J. (2015). Academic performance among adolescents with behaviorally induced insufficient sleep syndrome. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(1), 61–68. <https://doi.org/10.5664/jcsm.4368>



- Lereya, S.T., Patel, M., dos Santos, J.P.G.A., & Deighton, J. (2019). Mental health difficulties, attainment and attendance: a cross-sectional study. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 28(8), 1147–1152. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-01273-6>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín oficial del Estado*, 295 de 10 de diciembre de 2013. 27548-27562. <https://bit.ly/3HxuoE>
- Ludyga, S., Brand, S., Gerber, M., & Pühse, U. (2017). Exercise as neuroenhancer in children with ADHD Cognitive and behavioural effects. *Physical Activity and Educational Achievement: Insights from Exercise Neuroscience*, 1(1), 191-21. <https://bit.ly/3bscRpB>
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244–250. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>
- Maqableh, M., Jaradat, M., & Azzam, A. (2021). Exploring the determinants of students' academic performance at university level: The mediating role of internet usage continuance intention. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4003-4025. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10453-y>
- Martínez-Garrido, C. (2018). Impacto del uso de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(2), 138–149. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4956>
- Martín-Perpiñá, M.M., Viñas, F., & Malo, S. (2019). Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents. *Psicothema*, 31(1), 81-87. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.178>
- Miao, T., Gu, C., Liu, S., & Zhou, Z.K. (2020). Internet literacy and academic achievement among chinese adolescent: A moderated mediation model. *Behaviour & Information Technology*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1831074>
- Ministerio de Sanidad (2021). *Estrategia de salud mental del sistema nacional de salud. Periodo 2021-2026*. Gobierno de España.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2017). *Encuesta Nacional de Salud de España 2017 (ENSE 2017)*. Secretaría general técnica centro de publicaciones. <https://bit.ly/3rwuwCE>
- Navas, L., Sampascual, G., & Santed, M.A. (2003). Predicción de las calificaciones de los estudiantes: La capacidad explicativa de la inteligencia general y de la motivación. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación de Asociaciones en psicología*, 56, 225-237. <https://bit.ly/3sgzRzY>

- Organización Mundial de la Salud (2022) (OMS, 2022). *Mental health: strengthening our response*. <https://bit.ly/3J4AiED>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2002) (OCDE, 2002). *Perspectivas sobre las tecnologías de la información*. <https://bit.ly/3ATR1Y6>
- Ortuño, J. (2016) Fonseca-Pedrero, E., Inchausti, F., & Sastre, S. (2016). Evaluación de dificultades emocionales y comportamentales en población infanto-juvenil: el cuestionario de capacidades y dificultades (SDQ). *Papeles del Psicólogo*, 37(1), 14-26. <https://bit.ly/3ur3y4a>
- Ortuño-Sierra, J., Aritio-Solana, R., & Fonseca-Pedrero, E. (2018) Mental health difficulties in children and adolescents: The study of the SDQ in the Spanish National Health Survey 2011–2012. *Psychiatry Research*, 259, 236–242. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.025>
- Ortuño-Sierra, J., Fonseca-Pedrero, E., Paíno, M., & Aritio-Solana, R. (2014). *Prevalence of emotional and behavioral symptomatology in Spanish adolescents*. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental (English Edition)*, 7(3), 121-130. <https://doi.org/10.1016/j.rpsmen.2014.06.002>
- Osgood, K., Sheldon-Dean, H., & Kimball, H. (2021). *Children’s Mental Health Report: What we know about the COVID-19 pandemic’s impact on children’s mental health – and what we don’t know*. Child Mind Institute. <https://bit.ly/3sXrSIN>
- Ozaslan, A., Yildirim, M., Guney, E., Guzel, H.S., & Iseri, E. (2021). Association between problematic internet use, quality of parent-adolescents relationship, conflicts, and mental health problems. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00529-8>
- Palacios, S. (2005) Variables psicodidácticas de las nuevas tecnologías. *Revista de Psicodidáctica*. 10(2), 81-96. <https://bit.ly/3skQ3P5>
- Pek, J., Wong, O., & Wong, A.C.M. (2018). How to address non-normality: A taxonomy of approaches, reviewed, and illustrated. *Frontiers in Psychology*, 9(NOV), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02104>
- Putnam, T.C. (2021). Associations between screen time, perceived stress, and academic performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 92, A100-A101.
- Ramírez-Castañeda, L.A., & Sepulveda-López, J.J. (2018). Brecha digital e inclusión digital: fenómenos socio – tecnológicos. *Revista EIA*, 15(30), 1-11. <https://doi.org/10.24050/reia.v15i30.1152>
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3, de 03 de enero de 2015, A-2015-37. <https://bit.ly/3IXQOG9>
- Rosen, L.D., Carrier, L.M., & Cheever, N.A. (2013). Facebook and texting made me do it: Media-induced task-switching while studying. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 948-958. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.001>



- Rothenberg, A., Becker, A., Erhart, M., Wille, N., & Ravens-Sieberer, U. (2008). Psychometric properties of the parent strengths and difficulties questionnaire in the general population of German children and adolescents: results of the BELLA study. *European Child & Adolescent Psychiatry, 17*, 99-105. <https://doi.org/10.1007/s00787-008-1011-2>
- Rubio-Hurtado, M.J., & Vilà-baños, R. (2017). El análisis de conglomerados bietápico o en dos fases con SPSS. REIRE. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 10*(1), 118–126. <https://doi.org/10.1344/reire2017.10.11017>
- Save the Children (2021). *Crecer saludablemente. Un análisis sobre la salud mental y el suicidio. España*. <https://bit.ly/3sdxRIX>
- Savkina, T.O., & Slobodskaya, H.R. (2010). Internet use and mental health in Russian adolescents. *The Siberian Scientific Medical Journal, 30*(6), 29-34.
- Sornarajah, V. (2021). Child and adolescent wellbeing during covid-19 pandemic consider internet use when assessing young people's mental health. *Bmj-British Medical Journal, 374*, n2324. <https://doi.org/10.1136/bmj.n2324>
- Strom, I.F., Thoresen, S. Wentzel-Larsen, T., & Dyb, G. (2013). Violence, bullying and academic achievement: A study of 15-year-old adolescents and their school environment. *Child Abuse & Neglect, 37*(4), 243-251. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2012.10.010>
- Tereshchenko, S., Semenova, N., Evert, L., Shubina, M., Gorbacheva, N., & Zaytseva, O. (2021). Pathological internet use and psychosocial problems defined by strengths and difficulties questionnaire assessment among Siberian adolescents. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 42*(2), S15-S15. <https://bit.ly/3L4TALK>
- Tripodaki, E., Kormas, G., Konstantoulaki, E., Andrie, E., Nassis, G., Freskou, A., Sfiri, M., Georgouli, H., Tsitsika, A., & Constantopoulos, A. (2008). Internet use and abuse in an adolescent population in Athens: Associations with psychological profile and lifestyle of users. *Pediatrics, 121*, S89-S90. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2022D>
- Veas, A., Castejón, J.L., Miñano, P., & Gilar-Corbí, R. (2019). Early adolescents' attitudes and academic achievement: The mediating role of academic self-concept. *Revista de Psicodidáctica, 24*(1), 71-77. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.11.001>
- Vitale, R., Degoy, E., & Berra, S.D.V. (2015). *Salud percibida y rendimiento académico en adolescentes de escuelas públicas de la ciudad de Córdoba*. <https://bit.ly/3cUNU8s>
- World Health Organization (2019). *The WHO special initiative for mental health (2019-2023): Universal health coverage for mental health*. World Health Organization. <https://bit.ly/3ro1OGV>

- Yan, H., Zhang, R., Oniffrey, T.M., Chen, G., Wang, Y., Wu, Y., Zhang, X., Wang, Q., Ma, L., Li, R., & Moore, J.B. (2017). Associations among screen time and unhealthy behaviors, academic performance, and well-being in Chinese adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(6), 596. <https://doi.org/10.3390/ijerph14060596>
- Zhu, J., & Mok, M.M.C. (2020). Predictors of students' participation in internet or computer tutoring for additional instruction and its effect on academic achievement. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(5), 729-740. <https://doi.org/10.1111/jcal.12440>

# Uso problemático del móvil y diferencias de género en formación profesional

## *Problematic smartphone use and gender differences in vocational education and training*

Begoña Haro <sup>1&2</sup> 

Marta Beranuy <sup>1&3\*</sup> 

María Asunción Vega <sup>1</sup> 

Fran Calvo <sup>4</sup> 

Xavier Carbonell <sup>5</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Pública de Navarra (UPNA), Spain.

<sup>2</sup> Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra, Spain.

<sup>3</sup> Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), Spain.

<sup>4</sup> Universitat de Girona, Spain.

<sup>5</sup> Universitat Ramon Llull, Spain.

\* Autor de correspondencia. E-mail: [marta.beranuy@unavarra.es](mailto:marta.beranuy@unavarra.es)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Haro, B., Beranuy, M., Vega, M.A., Calvo, F., & Carbonell, X. (2022). Uso problemático del móvil y diferencias de género en formación profesional [Problematic smartphone use and gender differences in vocational education and training]. *Educación XX1*, 25(2), 271-290. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31492>

**Fecha de recepción:** 10/09/2021

**Fecha de aceptación:** 17/12/2021

**Publicado online:** 29/06/2022

## RESUMEN

El uso del teléfono móvil entre la población estudiantil española ha sido ampliamente analizado, pero se ha centrado en muestras universitarias, de secundaria o de primaria. El objetivo del presente estudio es analizar el uso del teléfono móvil, sus diferencias de género y su relación con el trastorno por juego en Internet y por juego de azar en Internet en el alumnado de Formación Profesional (FP). Se realizó un estudio ex post facto retrospectivo en el que se evaluaron usos habituales del teléfono móvil, experiencias relacionadas con el mismo, el trastorno por juego en Internet y el juego patológico en línea. La muestra estuvo compuesta por 1107 estudiantes de FP (55.1% varones) con una edad media de 18.8 años. El 7.9% de la muestra hacía un uso problemático del móvil y el 28.6% un uso con problemas ocasionales. Se observaron diferencias de género, con un uso más problemático entre las mujeres. Según el análisis de regresión, usar el móvil en horas lectivas, ser mujer y usuaria de películas y videojuegos fueron las variables que mejor diferenciaban aquellos participantes que presentaron un uso problemático. Para aquellos participantes que empleaban el móvil con las finalidades de juegos de azar y videojuegos, ambos en Internet, la variable que mejor diferenciaba la presencia de problemas con el uso del teléfono móvil fue el uso del mismo para jugar a videojuegos en línea. Si bien la prevalencia de problemas frecuentes con el uso del móvil es relativamente baja, el porcentaje de alumnado en riesgo no debe dejar indiferente a la comunidad educativa. Se sugiere fomentar el uso adecuado de las tecnologías en el alumnado de FP prestando especial consideración a las diferencias de género encontradas.

**Palabras clave:** formación profesional, diferencias de género, teléfono móvil, trastorno por juego en Internet, juego patológico, juego patológico en línea

## ABSTRACT

Smartphone use by young Spanish students has been broadly explored, specifically between university, high school and school students. The goal of this article is to analyse smartphone use, its gender differences and its relationship with Internet gaming disorder and Internet gambling disorder in vocational education and training (VET) students. A retrospective ex post facto study was carried out in which habitual uses of the mobile phone, experiences related to it, Internet gaming disorder and online pathological gambling were evaluated. The sample consisted of 1107 VET students (55.1% male) with a mean age of 18.8 years. Problematic smartphone use was observed in 7.9% of the sample and 28.6% used it with occasional problems. Gender differences were obtained, with a higher presence of problematic use among women. According to the regression analysis, the variables that best differentiated those participants who presented problematic smartphone use were using it during school time, being a woman and being a user of movies and videogames. Between videogames and gambling users, the variable that best differentiated those participants who presented problematic smartphone use was videogame use. Although the prevalence of frequent problems with smartphone use is relatively low, the percentage of students at risk

must not be disregarded by the educational community. It is recommended to promote the appropriate use of technologies in VET students. The gender differences found in this study should be addressed with special consideration.

**Keywords:** vocational education and training, gender differences, smartphone use, internet gaming disorder, gambling disorder, online gambling disorder

## INTRODUCCIÓN

El teléfono móvil se ha convertido en un dispositivo indispensable que facilita la vida diaria de las personas. Aunque en sus inicios era un aparato que facilitaba la comunicación, actualmente se trata de un pequeño ordenador con permanente conexión a Internet que las personas usan para infinitud de asuntos. Eso ha hecho que la forma de abordar el estudio sobre el uso y el abuso de las tecnologías haya cambiado. Hace una década se analizaba el uso de Internet y del teléfono móvil por separado, hoy en día no tiene sentido diferenciarlo (Lee et al., 2018). En España, entre el 89.8% y el 94.8% de los jóvenes con edades comprendidas entre 14 y 16 años dispone de un móvil (Ballesteros y Picazo, 2019; Instituto Nacional de Estadística, 2019). La población más joven hace un uso muy versátil y con una alta dedicación de tiempo (Ballesteros y Picazo, 2019).

El estudio de las diferencias de género en los patrones de uso de las tecnologías ha sido motivo de estudio prácticamente desde el inicio de su universalización (Whitley, 1997). A lo largo de prácticamente 30 años de estudio sobre este tópico, la situación relacionada con la adquisición de dispositivos, su funcionalidad y capacidad de acceso a Internet ha cambiado sustancialmente, a compás de la evolución de la tecnología en sí (Grudin, 2017). El intento de determinar las diferencias de género no ha estado exento de esta realidad cambiante. El meta-análisis de Cai et al. (2017) obtuvo resultados contradictorios, desde diferencias dispares de unos estudios a otros hasta la ausencia de las mismas. La variabilidad según el género en el uso de estas tecnologías está condicionada por otros factores socioculturales que incluyen el nivel educativo (las diferencias de uso de la tecnología se desdibujan especialmente en muestras de estudiantes universitarios respecto a alumnos de instituto) o la percepción de autoeficacia, entre otros.

Los estudios en España indican que los adolescentes varones pasan más tiempo en Internet (Estévez et al., 2009), información coherente con una reciente revisión sistemática (Twenge y Martin, 2020). Esta misma revisión concluye que los varones usan más los dispositivos electrónicos en general (incluyendo periféricos, tabletas) y que los usan para jugar a videojuegos. Las mujeres en cambio acceden más al ordenador, al teléfono móvil y se conectan más a redes sociales. En este caso existe coincidencia con otros estudios españoles que concluyen que los chicos

acceden, sobre todo, a videojuegos, mientras que las chicas dan preferencia a la comunicación y a las redes sociales (Fernández-Montalvo et al., 2015; García-Jiménez et al., 2013).

El uso excesivo o abuso de los teléfonos inteligentes está asociado a multitud de consecuencias negativas (Busch y McCarthy, 2021). Estas van desde el aumento de la sintomatología psicopatológica (Beranuy et al., 2009), problemas del sueño (Sohn et al., 2019; Xie et al., 2018), depresión y ansiedad (Elhai et al., 2017; Sohn et al., 2019), hasta el deterioro en las relaciones familiares (Roser et al., 2016).

Para calcular la prevalencia del uso problemático de teléfonos móviles, la gran mayoría de estudios lo hacen con población joven o adolescente. Según el meta-análisis de Sohn et al. (2019), la prevalencia de uso problemático de teléfonos móviles entre niños y jóvenes a nivel internacional se estimó entre el 14.0% y el 31.2%. Para los jóvenes españoles, estas cifras varían entre un 2.4% y un 20% (García-Oliva et al., 2017; Jenaro et al., 2007; López-Fernández et al., 2012; Muñoz-Miralles et al., 2016). Por un lado, es necesario llevar a cabo investigaciones rigurosas con instrumentos validados y comparables que permitan conocer la prevalencia de esta problemática en la población afectada (Pedrero et al., 2012). Por otro lado, cabe mencionar que, como en otros países, la mayoría de los estudios realizados en España se han centrado en estudiantes universitarios (Carbonell et al., 2018; García del Castillo et al., 2008), de Secundaria y Bachillerato (García-Jiménez et al., 2013; Moral y Suárez, 2016; Muñoz-Miralles et al., 2016) o Educación Primaria (Fernández-Montalvo et al., 2015). La investigación en Formación Profesional (FP) en España es dispersa e insuficiente, como recientemente han señalado Echeverría y Martínez (2021). Los datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional del Gobierno de España (2020) muestran una tendencia claramente ascendente del número de matriculados en FP en los últimos diez años lo que refleja el interés creciente de la población española por este tipo de formación.

Además, merece atención el perfil tan heterogéneo de la población de FP que conlleva a algunas investigaciones a señalar la necesidad de elaborar modalidades de formación en línea para facilitar la conciliación familiar y laboral (Renés y Castro, 2013). A esto hay que añadir que las conductas de riesgo en línea se dan sobre todo entre los estudiantes de ciclos formativos (Gairín y Mercader, 2018) por lo que se hace evidente la necesidad de diseñar estudios que analicen el uso del móvil en este alumnado.

Entre las problemáticas relacionadas con la tecnología ha emergido la necesidad de estudiar las adicciones tecnológicas (Griffiths, 1995) o digitales (Carbonell, 2020). Los conceptos de adicción al móvil y/o a Internet han perdido peso porque ambas tecnologías son, únicamente, la vía a través de la cual se accede a las aplicaciones que sí podrían ser problemáticas o adictivas (Panova

y Carbonell, 2018). Según los investigadores, es más fructífero poner el foco en las actividades en línea que las personas llevan a cabo que en el dispositivo que utilizan (móvil, tableta, ordenador, etc.) (Carbonell et al., 2018; Lowe-Calverley y Pontes, 2020). Pese a las controversias (Kardefelt-Winther et al., 2017) se considera que los videojuegos podrían desarrollar una adicción tal como se ha incluido en el DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) y en la CIE-11 (World Health Organization, 2019).

En otra dirección, destaca la creciente preocupación por el juego de azar en línea sobre todo entre los jóvenes, que son los que tienen las habilidades necesarias para implicarse en este tipo de conductas (Buil et al., 2015). Así, el teléfono inteligente es una puerta de acceso a los juegos de apuestas. Salvando las distancias, podría establecerse un paralelismo entre lo que significó el cigarrillo para la difusión del hábito de fumar, con lo que está representando el móvil para la popularización de las apuestas deportivas entre los más jóvenes.

Por lo tanto, el principal objetivo de este trabajo es analizar el uso del teléfono móvil en el alumnado de FP. Para ello, se han establecido los siguientes objetivos específicos: a) describir el uso habitual del teléfono móvil en el alumnado de FP; b) estudiar las diferencias de género en el uso del teléfono móvil; c) explorar el uso problemático del teléfono móvil conforme a la clasificación habitual (uso no problemático, uso con problemas ocasionales y uso con problemas frecuentes); y d) relacionarlo con el trastorno derivado del juego (videojuegos) y el juego de azar en Internet.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **Diseño y participantes**

Partiendo de una metodología cuantitativa, se llevó a cabo un diseño ex post facto retrospectivo. La selección de los centros de FP propuestos a participar se realizó mediante un muestreo no probabilístico de conveniencia.

La muestra final estuvo compuesta por 1107 estudiantes de 17 centros de FP (14 públicos y 3 concertados) de la comunidad autónoma de Navarra (España). La distribución del alumnado participante en el estudio fue la siguiente: 609 chicos (55.1%) y 498 chicas (44.9%), con una edad media de 18.83 años (DT = 3.5). La distribución de los participantes por estudios y cursos fue la siguiente: a) 222 (20.0%) de FP Básica de los que 152 (68.4%) estudiaban primer curso y 70 (31.6%) segundo; b) 501 (45.2%) de FP de Grado Medio, de los que 444 (88.6%) estudiaban primer curso y 57 (11.4%) de segundo; y c) 384 (34.7%) de FP de Grado Superior de los que 343 (89.3%) estudiaban primer curso y 41 (10.7%) segundo.

## Instrumentos

Los participantes proporcionaron información sobre variables sociodemográficas como el sexo, la edad, el curso y el centro escolar. También proporcionaron información sobre los usos habituales del teléfono móvil (llamadas, servicio de mensajería, redes sociales, información, compras, videojuegos, apuestas deportivas, otros juegos de azar, vídeos, música bancos, pornografía, actividades académicas, edición de documentos, ocio, mapas y navegación, salud, y calendario) mediante la respuesta de ítems como el siguiente “¿Usas el móvil para enviar correos electrónicos y mensajería: *Whatsapps*, *Telegram*, ¿etc.?”. Usar dichas aplicaciones más de una vez al día se consideró “uso habitual”. Además, para el análisis del resto de las variables del estudio se utilizaron los siguientes instrumentos:

El Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el teléfono Móvil (CERM; Beranuy et al., 2009; Carbonell et al., 2012) contiene 10 ítems (como, por ejemplo: “¿Te enfadas o te irritas cuando alguien te molesta mientras utilizas el móvil?”) tipo Likert de 4 opciones de respuesta (de 1 “casi nunca” a 4 “casi siempre”). Evalúa dos factores relacionados con el uso del teléfono móvil: conflictos relacionados con el abuso del móvil y problemas debido al uso emocional y comunicacional de este. Las puntuaciones totales oscilan entre 10 y 40, indicando las puntuaciones más altas, un mayor nivel de problemática. Presenta un Alpha de Cronbach entre .81 y .75 adolescentes y jóvenes españoles. En este estudio el valor para este indicador se sitúa entre .64 y .66.

La versión española del Internet Gaming Disorder Scale – Short-Form (IGDS9-SF; Beranuy et al., 2020) es una herramienta que evalúa el trastorno por juego en internet según los criterios del DSM-5 (APA, 2013). Tiene 9 ítems (como, por ejemplo: “¿Sientes la necesidad de pasar cada vez más tiempo jugando para lograr satisfacción o placer?”) y las respuestas siguen una escala de Likert de 5 opciones (de 1 = “nunca” a 5 = “muy a menudo”). Las puntuaciones totales pueden ir de 9 a 45, indicando las puntuaciones más altas, un mayor nivel de problemática. Presenta un Alpha de Cronbach de .85 en adolescentes españoles, así como en este estudio.

La versión española del Online Gambling Disorder Questionnaire (OGD-Q; González-Cabrera et al., 2020). La herramienta está compuesta por 11 ítems (como, por ejemplo: “¿Has sentido alguna vez que el juego de azar online ha tenido consecuencias negativas a nivel personal, social, familiar o académico/laboral, y aun así has seguido jugando?”) y evalúa el juego patológico en línea siguiendo los criterios del juego de azar tradicional del DSM-5 (APA, 2013) y los criterios de la CIE-11 para el juego patológico predominantemente en línea. Las puntuaciones totales pueden ir de 11 a 55 indicando las puntuaciones más altas, un mayor nivel de juego patológico en línea. El cuestionario está validado para una muestra española de adolescentes y presenta un Alpha de Cronbach de .94 y de .93 en este estudio.



## Procedimiento

Se contactó con los 27 centros (22 públicos y 5 concertados) de FP de la comunidad autónoma de Navarra de los que 17 de ellos accedieron a participar. Tras la aceptación por parte de la dirección, el Departamento de Orientación se encargó de gestionar la recogida de datos en contacto con el equipo de investigación. Los cuestionarios fueron digitalizados y administrados mediante la plataforma Survey Monkey®. El alumnado cumplimentó la batería de cuestionarios en las distintas aulas de informática coordinadas por los/las orientadores/as y bajo la supervisión del/a tutor/a de aula con la consigna de responder verazmente y no detenerse exageradamente en ninguna pregunta concreta. El tiempo de administración osciló entre 15 y 25 minutos, dependiendo de la edad y la comprensión lectora.

## Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos para todas las variables. Los análisis bivariados se realizaron utilizando  $\chi^2$  o la prueba t de Student para muestras independientes, según la naturaleza de las variables analizadas y se proporcionaron tamaños de efecto (coeficiente Phi, d de Cohen o  $\eta^2$ ). A partir de los ítems del CERM, se llevó a cabo un análisis de clúster (K-medias) para determinar la existencia de grupos homogéneos en torno al uso problemático del móvil. Posteriormente se compararon los grupos obtenidos mediante un análisis de la varianza (ANOVA) y se comprobó la homogeneidad de varianzas mediante el estadístico de Levene. Con el objetivo de identificar entre qué grupos existen estas diferencias se empleó el test de comparaciones múltiples de Bonferroni o el de Tamhane, según la homogeneidad o no de las varianzas.

Además, se llevaron a cabo dos análisis de regresión logística para determinar qué variables eran las más relevantes para diferenciar al alumnado con problemas frecuentes con el uso del móvil. Para ello, se dicotomizó la variable dependiente en problemas frecuentes vs. ausencia de problema o problemas ocasionales. Se establecieron como variables independientes categóricas el uso (habitual o no) de diferentes aplicaciones del móvil para el primer y segundo modelo de análisis (llamadas, servicio de mensajería, redes sociales, información, compras, videojuegos, apuestas deportivas, otros juegos de azar, vídeos, música, bancos, pornografía, actividades académicas, edición de documentos, ocio, mapas y navegación, salud, y calendario). En ambos modelos, las variables independientes que se incluyeron fueron aquellas que resultaron significativas en las comparaciones bivariadas previas. Para el segundo modelo, se realizó un análisis solo con los participantes que usaban videojuegos y juegos de azar online. A las anteriores variables, se añadieron:

la puntuación del IGDS9-SF y del OGD-Q. El criterio de entrada de la variable se estableció en .05 y el criterio de retención de la variable en .10. Además, se utilizó la prueba de Hosmer-Lemeshow para evaluar la bondad de ajuste de estos modelos. Se consideró significativa una diferencia de  $p < .05$ . Todos los análisis estadísticos se realizaron con el software SPSS (versión 25.0).

### **Consideraciones éticas**

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Pública de Navarra (PI:008/2019) y se informó al Departamento de Educación del Gobierno de Navarra. Una vez los diferentes centros educativos aceptaron su participación en el mismo, se pusieron en contacto con las familias de los estudiantes a través de los canales oficiales de comunicación y enviaron un consentimiento pasivo informando sobre la finalidad del estudio, sus características y su derecho a no participar. Aquellos tutores legales o estudiantes que no quisieron participar devolvieron el consentimiento informado firmando dicha negativa. Esta situación se produjo en menos del 1% de la muestra. No hubo criterios de exclusión, a excepción del rechazo a participar en el estudio.

## **RESULTADOS**

### **Descripción del uso habitual y problemático del móvil según el género y en relación con las variables estudiadas**

Un 92.5% ( $n = 1024$ ) de los participantes usaba el móvil para servicios de mensajería, un 87.0% ( $n = 963$ ) para redes sociales y un 78.5% ( $n = 869$ ) para escuchar música. Se observaron diferencias de género para la mayoría de usos del móvil. Las mujeres utilizaron más servicios como llamadas, mensajería, redes sociales, música, actividades académicas, edición de documentos, ocio, mapas y navegación, salud, y calendario. Mientras que los hombres usaron más el móvil para buscar información, jugar a videojuegos, a juegos de azar en línea, hacer apuestas deportivas y ver pornografía. Por otro lado, un 87.1% ( $n = 962$ ) de los participantes usaban el móvil en el centro de FP, con mayor uso por parte de las mujeres ( $\chi^2 = 7.0$ ;  $gl = 1$ ;  $p = .008$ ). En la Tabla 1 se muestran los resultados descriptivos del uso del móvil y las diferencias según el género.

Los participantes obtuvieron una media de 6.9 ( $DT = 4.3$ ) en el CERM. Las mujeres presentaron un mayor uso problemático del móvil ( $t = 3.7$ ;  $gl = 1105$ ;  $p < .000$ ), así como mayores problemas relacionados con el uso emocional y comunicacional del móvil ( $t = 4.4$ ;  $gl = 1105$ ;  $p < .000$ ) (Tabla 2).

**Tabla 1**
*Uso del teléfono móvil en función del género*

|  | Total<br>N = 1107 |        | Hombres<br>(n = 609) |        | Mujeres<br>(n = 498) |        | $\chi^2$ | (gl) | p    | Phi  |
|--|-------------------|--------|----------------------|--------|----------------------|--------|----------|------|------|------|
|  | N                 | (%)    | n                    | (%)    | n                    | (%)    |          |      |      |      |
| <i>Uso habitual del teléfono móvil</i>   |                   |        |                      |        |                      |        |          |      |      |      |
| Llamadas                                 | 274               | (24.8) | 129                  | (21.2) | 145                  | (29.1) | 9.2      | (1)  | .002 | .091 |
| Servicio de mensajería                   | 1024              | (92.5) | 546                  | (89.7) | 478                  | (96.0) | 15.8     | (1)  | .000 | .120 |
| Redes sociales                           | 963               | (87.0) | 517                  | (84.9) | 446                  | (89.6) | 5.3      | (1)  | .022 | .069 |
| Información                              | 397               | (35.9) | 251                  | (41.2) | 146                  | (29.3) | 16.8     | (1)  | .000 | .123 |
| Compras                                  | 69                | (6.2)  | 32                   | (5.3)  | 37                   | (7.4)  | 2.2      | (1)  | .136 | .045 |
| Videojuegos                              | 283               | (25.6) | 220                  | (36.1) | 63                   | (12.7) | 79.3     | (1)  | .000 | .268 |
| Apuestas deportivas                      | 51                | (4.6)  | 44                   | (7.2)  | 7                    | (1.4)  | 21.0     | (1)  | .000 | .138 |
| Otros juegos de azar                     | 39                | (3.5)  | 31                   | (5.1)  | 8                    | (1.6)  | 9.7      | (1)  | .002 | .094 |
| Videos                                   | 502               | (45.3) | 278                  | (45.6) | 224                  | (45.0) | 0.1      | (1)  | .824 | .007 |
| Música                                   | 869               | (78.5) | 465                  | (76.4) | 404                  | (81.1) | 3.6      | (1)  | .055 | .058 |
| Bancos                                   | 91                | (8.2)  | 48                   | (7.9)  | 43                   | (8.6)  | 0.2      | (1)  | .650 | .014 |
| Pornografía                              | 105               | (9.5)  | 94                   | (15.4) | 11                   | (2.2)  | 55.8     | (1)  | .000 | .225 |
| Actividades académicas                   | 204               | (18.4) | 62                   | (10.2) | 142                  | (28.5) | 61.2     | (1)  | .000 | .235 |
| Edición de documentos                    | 258               | (23.3) | 92                   | (15.1) | 166                  | (33.3) | 50.9     | (1)  | .000 | .214 |
| Ocio                                     | 213               | (19.2) | 101                  | (16.6) | 112                  | (22.3) | 6.1      | (1)  | .013 | .075 |
| Mapas y navegación                       | 175               | (15.8) | 83                   | (13.6) | 92                   | (18.5) | 4.8      | (1)  | .028 | .066 |
| Salud                                    | 98                | (8.9)  | 44                   | (7.2)  | 54                   | (10.8) | 4.4      | (1)  | .035 | .063 |
| Calendario                               | 200               | (18.1) | 78                   | (12.8) | 122                  | (24.5) | 25.3     | (1)  | .000 | .151 |
| <i>Uso del móvil en el centro de FP*</i> |                   |        |                      |        |                      |        |          |      |      |      |
| En el centro                             | 962               | (87.1) | 516                  | (84.7) | 446                  | (90.1) | 7.0      | (1)  | .008 | .012 |
| En la clase                              | 569               | (51.7) | 310                  | (51.2) | 259                  | (52.3) | 0.2      | (1)  | .700 | .080 |

\*FP: Formación profesional.

**Tabla 2***Uso problemático del teléfono móvil en función del género*

|   | Total<br>N = 1107 |       | Hombres<br>(n = 609) |       | Mujeres<br>(n = 498) |       | t   | (gl)   | p    | d    |
|---|-------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|-----|--------|------|------|
|   | Media             | (DT)  | Media                | (DT)  | Media                | (DT)  |     |        |      |      |
| CERM *(Uso problemático del móvil)                            | 6.9               | (4.3) | 6.4                  | (4.2) | 7.4                  | (4.3) | 3.7 | (1105) | .000 | .222 |
| Conflictos relacionados con el uso del móvil                  | 2.1               | (2.1) | 1.9                  | (2.2) | 2.2                  | (2.0) | 1.9 | (1105) | .065 | .111 |
| Problemas debidos al uso emocional y comunicacional del móvil | 4.8               | (2.7) | 4.5                  | (2.6) | 5.2                  | (2.8) | 4.4 | (1105) | .000 | .263 |

\*CERM = Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Teléfono Móvil.

Se obtuvo una solución de tres clústeres para el uso problemático del móvil (CERM): “Ausencia de problema” con un rango de 0 a 7 puntos (63.5%;  $n = 703$ ), “Problemas ocasionales” con un rango 8 a 13 puntos (28.6%;  $n = 317$ ) y “Problemas frecuentes” con un rango de 14 a 30 puntos (7.9%;  $n = 87$ ). Se obtuvieron diferencias entre hombres y mujeres, con mayores “Problemas ocasionales” y “Problemas frecuentes” para las mujeres y mayor “Ausencia de problema” para los hombres ( $\chi^2 = 15.6$ ;  $gl = 2$ ;  $p < .000$ ). Los usos del móvil en función del clúster al que pertenece cada participante y sus diferencias se presentan en la Tabla 3.

La puntuación media general del IGDS9-SF fue 14.1 ( $DT = 5.6$ ) y la del OGD-Q fue 17.0 ( $DT = 7.7$ ). El alumnado que mostró mayores puntuaciones en el IGDS9-SF presentó “Problemas frecuentes” con el uso del móvil ( $F = 67.6$ ;  $gl = 2$ ;  $p < .000$ ). El alumnado que obtuvo mayores puntuaciones en el OGD-Q presentó “Problemas frecuentes” con el uso del móvil ( $F = 12.2$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0.000$ ; Tabla 4). En cuanto a las diferencias de género, los hombres presentaron mayor puntuación en el IGDS9-SF que las mujeres ( $t = 2.5$ ;  $gl = 536$ ;  $p = .011$ ).

**Tabla 3**  
*Uso habitual del teléfono móvil en función del clúster del CERM*

|                                 | Ausencia de problema (AP)<br>(n = 703) |        | Problemas ocasionales (PO)<br>(n = 317) |        | Problemas frecuentes (PF)<br>(n = 87) |        |          |      |      |      |              |
|---------------------------------|--|--------|---|--------|---------------------------------------|--------|----------|------|------|------|--------------|
|                                 | n                                      | (%)    | n                                       | (%)    | n                                     | (%)    | $\chi^2$ | (gl) | p    | Phi  | Post-hoc     |
| Uso habitual del teléfono móvil |  |        |   |        |                                       |        |          |      |      |      |              |
| Llamadas                        | 153                                    | (21.8) | 95                                      | (30.0) | 26                                    | (29.9) | 9.0      | (2)  | .011 | .091 | PO>AP        |
| Servicio de mensajería          | 648                                    | (92.2) | 298                                     | (94.0) | 78                                    | (89.7) | 2.1      | (2)  | .345 | .044 |              |
| Redes sociales                  | 586                                    | (83.4) | 294                                     | (92.7) | 83                                    | (95.4) | 22.9     | (2)  | .000 | .144 | (PO, PF)>AP  |
| Información                     | 259                                    | (36.8) | 108                                     | (34.1) | 30                                    | (34.5) | 0.8      | (2)  | .667 | .027 |              |
| Compras                         | 35                                     | (5.0)  | 24                                      | (7.6)  | 10                                    | (11.5) | 6.2      | (2)  | .043 | .079 | PF>AP        |
| Videojuegos                     | 169                                    | (24.0) | 79                                      | (24.9) | 35                                    | (40.2) | 10.7     | (2)  | .005 | .099 | PF>(AP, PO)  |
| Apuestas deportivas             | 22                                     | (3.1)  | 20                                      | (6.3)  | 9                                     | (10.3) | 10.6     | (2)  | .005 | .105 | PF>AP        |
| Otros juegos de azar            | 15                                     | (2.1)  | 20                                      | (6.3)  | 4                                     | (4.6)  | 11.5     | (2)  | .003 | .102 | PO>AP        |
| Películas                       | 288                                    | (41.0) | 160                                     | (50.5) | 54                                    | (62.1) | 18.6     | (2)  | .000 | .130 | (PO, PF)> AP |
| Música                          | 539                                    | (76.7) | 258                                     | (81.4) | 72                                    | (82.8) | 3.8      | (2)  | .137 | .059 |              |
| Banco                           | 56                                     | (8.0)  | 26                                      | (8.2)  | 9                                     | (10.3) | 0.5      | (2)  | .761 | .023 |              |
| Pornografía                     | 62                                     | (8.8)  | 35                                      | (11.0) | 8                                     | (9.2)  | 1.2      | (2)  | .540 | .034 |              |
| Actividades académicas          | 134                                    | (19.1) | 57                                      | (18.0) | 13                                    | (14.9) | 0.9      | (2)  | .627 | .029 |              |
| Edición de documentos           | 158                                    | (22.5) | 83                                      | (26.2) | 17                                    | (19.5) | 2.4      | (2)  | .297 | .047 |              |
| Ocio                            | 128                                    | (18.2) | 67                                      | (21.1) | 18                                    | (20.7) | 1.3      | (2)  | .514 | .035 |              |
| Mapas y navegación              | 97                                     | (13.8) | 58                                      | (18.3) | 20                                    | (23.0) | 6.6      | (2)  | .036 | .079 | PF>AP        |
| Salud                           | 58                                     | (8.3)  | 29                                      | (9.1)  | 11                                    | (12.6) | 1.7      | (2)  | .419 | .041 |              |
| Calendario                      | 129                                    | (18.3) | 60                                      | (18.9) | 11                                    | (12.6) | 2.0      | (2)  | .353 | .042 |              |
| Uso del móvil en el centro      |  |        |   |        |                                       |        |          |      |      |      |              |
|                                 |  |        | (n = 701)                               |        | (n = 316)                             |        |          |      |      |      |              |
| En el centro                    | 599                                    | (85.4) | 287                                     | (90.8) | 76                                    | (87.4) | 5.9      | (2)  | .052 | .071 |              |
| En la clase                     | 332                                    | (47.4) | 176                                     | (56.1) | 61                                    | (70.9) | 20.4     | (2)  | .000 | .136 | PF>PO>AP     |

AP = ausencia de problema; PO = problemas ocasionales; PF = problemas frecuentes.

**Tabla 4***Uso problemático de videojuegos y de juegos de azar en función del clúster del CERM*

|          | Ausencia problema (AP)<br>(n = 343) |       | Problemas ocasionales (PO)<br>(n = 151) |       | Problemas frecuentes (PF)<br>(n = 44) |        | F    | (gl) | p    | $\eta^2$ | Post hoc |
|----------|-------------------------------------|-------|---|-------|---------------------------------------|--------|------|------|------|----------|----------|
|          | Media                               | (DT)  | Media                                   | (DT)  | Media                                 | (DT)   |      |      |      |          |          |
| IGDS9-SF | 12.5                                | (3.8) | 15.7                                    | (5.3) | 21.0                                  | (9.7)  | 67.6 | (2)  | .000 | .202     | PF>PO>AP |
|          | (n = 69)                            |       | (n = 39)                                |       | (n = 13)                              |        |      |      |      |          |          |
| OGD-Q    | 14.9                                | (5.5) | 18.0                                    | (7.4) | 25.3                                  | (12.2) | 12.2 | (2)  | .000 | .171     | PF>AP    |

IGDS9-SF=Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form; OGD-Q=Online Gambling Disorder Questionnaire; AP = ausencia de problema; PO = problemas ocasionales; PF = problemas frecuentes.

**Tabla 5***Variables relacionadas con la presencia de problemas frecuentes con el uso del teléfono móvil*

| Regresión logística                                      |     |      |             |
|--|-----|------|-------------|
| Variable dependiente = CLÚSTER CERM; 0 = AP y PO; 1 = PF |     |      |             |
| Variables  | OR  | p    | 95% IC      |
| Modelo 1 (n = 1107)                                      |     |      |             |
| Uso del móvil en clase                                   | 2.3 | .001 | (1.4 – 3.8) |
| Uso del móvil para videojuegos                           | 2.2 | .001 | (1.3 – 3.7) |
| Género (femenino)  | 2.0 | .003 | (1.2 – 3.3) |
| Uso del móvil para ver películas                         | 1.7 | .017 | (1.1 – 2.8) |
| Constante  | 0.2 | .000 |             |
| R <sup>2</sup> ajustada de Nagelkerke                    |     |      | .080        |
| % clasificado correctamente                              |     |      | 92.2        |
| Modelo 2 (n = 93)  |     |      |             |
| Puntuación IGDS9-SF                                      | 1.2 | .001 | (1.1 – 1.3) |
| Constante  | 0.0 | .000 |             |
| R <sup>2</sup> ajustada de Nagelkerke                    |     |      | .450        |
| % clasificado correctamente                              |     |      | 91.4        |

AP = ausencia de problema; PO = problemas ocasionales; PF = problemas frecuentes; IGDS9-SF = Internet Gaming Disorder Scale – Short-Form.

## Variables relacionadas con la presencia de problemas frecuentes con el móvil

El primer modelo de regresión logística (que engloba a todos los participantes) mostró que las variables asociadas con una mayor probabilidad de presentar “Problemas frecuentes” con el móvil fueron el uso del móvil en clase (OR = 2.3;  $p = .001$ ), uso del móvil para jugar a videojuegos (OR = 2.2;  $p = .001$ ), ser mujer (OR = 2.0;  $p = .003$ ), y el uso del móvil para ver películas (OR = 1.7;  $p = .017$ ) (Tabla 5). Estas variables explicaron en el 8% de la varianza y clasificaron correctamente al 92.2% de los participantes con “Problemas frecuentes” ( $\chi^2$  de Hosmer y Lemeshow = 1.3;  $gl = 7$ ;  $p = .989$ ).

El segundo modelo de regresión logística (que solo incluye a las personas que juegan a videojuegos y juegos de azar) mostró que la variable asociada a una mayor probabilidad de presentar “Problemas frecuentes” con el móvil en los participantes que juegan a videojuegos y juegos de azar fue una mayor puntuación en el IGDS9-SF (OR = 1.2;  $p = .001$ ). Esta variable explica el 45% de la varianza y clasificó correctamente al 91.4% de estos participantes ( $\chi^2$  de Hosmer y Lemeshow = 4.9;  $gl = 7$ ;  $p = .669$ ).

## DISCUSIÓN

El primer objetivo de este estudio fue describir el uso del teléfono móvil en el alumnado de FP. En relación con éste, aproximadamente el 80% emplea el móvil para un uso comunicacional (mensajería y redes sociales) y de entretenimiento (escuchar música). Estos datos son comparables con las tasas de uso del teléfono móvil en otras muestras de adolescentes que se sitúan por encima del 90% y cuyo uso está centrado, principalmente, en fines de comunicación y redes sociales (García-Jiménez et al., 2013). El uso del móvil de este alumnado es muy versátil, como en el resto de jóvenes, y presenta una alta dedicación de tiempo (Ballesteros y Picazo, 2019). Casi el 90% de la muestra usaba el móvil en el centro educativo y uno de cada dos lo hace durante las clases, porcentaje mucho más elevado que el observado por Fernández-Montalvo et al. (2015) del 14.6% entre escolares. Esto se puede deber a que los límites en el uso de los aparatos tecnológicos en las escuelas son mucho más restrictivos que en los centros de FP donde no está prohibido, aunque se recomienda que el uso sea mínimo.

Sobre el tipo de uso, casi el 8% de la muestra presenta problemas frecuentes, porcentaje que se encuentra en el rango de otros estudios llevados a cabo con jóvenes españoles que varían entre un 2.4% y un 20% (Carbonell et al., 2018; Jenaro et al., 2007; López-Fernández et al., 2012; Muñoz-Mirallas et al., 2016). A nivel internacional, la prevalencia de uso problemático de teléfonos móviles entre

niños y jóvenes se estima entre el 14% y el 31.2% (Sohn et al., 2019). Asimismo, en la población general española (de 16 a 65 años), la prevalencia de uso problemático del móvil es de un 5.1% (De Sola, 2018). Es razonable encontrar en el alumnado de FP un mayor uso problemático y en riesgo del móvil si se tiene en cuenta la distribución de edad de esta muestra y que el mayor uso problemático con el móvil está en la población joven frente a aquellos con más de 40 años (De Sola, 2018). En nuestro país no se han encontrado estudios sobre el uso problemático de la tecnología en estudiantes de FP por lo que es necesario acudir a la literatura internacional para comparar los datos similares en alumnos en el mismo tipo de formación. Según Haug et al. (2015) la adicción al teléfono inteligente tenía lugar en el 16.9% de los estudiantes de FP de Suiza, lo que se sitúa muy por encima de la prevalencia de uso problemático obtenida en este estudio. El hecho de que estos investigadores analicen el fenómeno como una adicción podría explicar la diferencia en la prevalencia. Casi un 30% de la muestra presentaba problemas ocasionales con el móvil, un porcentaje claramente más alto que el encontrado por De Sola (2018) de 15.4% en población general española y por Carbonell (2012) de 16.8% en estudiantes de secundaria españoles.

En relación con el segundo objetivo de este estudio, las principales diferencias de género se reflejaban en un mayor uso de videojuegos, apuestas deportivas y pornografía por parte de los chicos, lo cual coincide con el uso común manifestado por los jóvenes y adolescentes en diferentes estudios españoles (Carbonell et al., 2018; Carbonell, Chamarro et al., 2012; Fernández-Montalvo et al., 2015; García-Jiménez et al., 2013). Por otro lado, las mujeres han mostrado la tendencia general manifestada en la literatura científica de usar más que los hombres las aplicaciones con fines comunicativos y redes sociales (Fernández-Montalvo et al., 2015; García-Jiménez et al., 2013; Yang et al., 2018). En el presente estudio, también se han presentado diferencias en otros usos. Coincidiendo con las mujeres universitarias (Carbonell et al., 2018), las estudiantes de FP usaban el móvil en mayor medida para llevar a cabo actividades académicas, editar documentos y gestionar el calendario. Asimismo, las chicas presentaban un mayor uso problemático del móvil con mayores problemas debidos al uso emocional y comunicacional del móvil, en línea con lo encontrado en otros estudios (Jenaro et al., 2007; Moral y Suárez, 2016).

En relación con el tercer objetivo, las principales aplicaciones en las que el alumnado de FP manifestaba un uso problemático del móvil eran las redes sociales, los videojuegos, los juegos de azar, las apuestas deportivas y el visionado de películas y/o series. Todas ellas, aplicaciones que también han tenido relación con el uso problemático del móvil en otros estudios (Carbonell et al., 2018; Muñoz-Miralles et al., 2016). En cuanto a los mayores problemas detectados, hemos podido observar cómo el alumnado que presenta problemas frecuentes



con el uso del teléfono móvil tiene mayores puntuaciones en los instrumentos que evalúan el trastorno por juego en Internet (videojuegos) y el trastorno por juego de azar en Internet.

Para terminar, de todos los factores estudiados, aquellos que podrían formar parte de los factores de riesgo para el uso problemático del teléfono móvil son: ser mujer, usar el teléfono móvil durante las clases, utilizarlo para jugar a videojuegos y ver películas y/o series. Dentro del alumnado usuario de videojuegos y de juegos de azar en línea, son las puntuaciones altas del IGD-S9 las que mejor diferencian a aquellos con un uso problemático del móvil de los que no presentan problemas frecuentes con el teléfono móvil.

La necesidad de ahondar en las características del uso del teléfono móvil en general, y en especial en la población joven, ha sido destacada anteriormente (López-Fernández et al., 2012; Nikhita et al., 2015). El perfil encontrado en esta investigación (mujer, usuaria de videojuegos y películas, y con un uso durante las horas lectivas) y su relación con un uso problemático del teléfono móvil posibilita el desarrollo de estrategias educativas y de detección de casos potencialmente patológicos. Si bien la prevalencia de problemas frecuentes con el móvil es relativamente baja, el porcentaje de alumnado en riesgo de desarrollo de estos no puede dejar indiferente a la comunidad educativa. Aproximadamente, un 30% del alumnado de FP presenta un patrón de riesgo de uso del móvil.

La presente investigación cuenta con una serie de limitaciones que merece la pena comentar. En primer lugar, los instrumentos empleados son herramientas de autoinforme, por lo que los efectos derivados de los sesgos de respuesta y la deseabilidad social del alumnado no pueden descartarse completamente. Esto podría mejorarse en el futuro mediante el desarrollo de medidas complementarias objetivas como aplicaciones, así como medidas cualitativas, dado que complementarían los resultados que pueden estar influidos por la autopercepción de cada género. En segundo lugar, se utilizaron instrumentos que planteaban el género de forma binaria (mujer/hombre) circunstancia que limita el análisis desde ese punto de vista. De cara a los próximos estudios se añadirán otras posibilidades de respuesta en ese ítem de manera que se pueda profundizar más. En tercer lugar, se sugiere precaución al extrapolar las tasas de prevalencia informadas en el presente estudio y considerarlos como una primera aproximación al problema, dado el tamaño y la naturaleza de la muestra de esta investigación. Por último, el tamaño de la muestra con la que se ha podido analizar la implicación de los videojuegos y del juego de azar en el uso del móvil ha sido pequeño dado que no hay una extensión muy amplia de esos usos en esta población. En este sentido, se debe tener precaución a la hora de generalizar los resultados sobre otras muestras de FP. Es necesario que se realicen otros estudios para corroborar los resultados encontrados en esta investigación.

En conclusión, esta investigación sugiere fomentar la promoción del uso adecuado de las tecnologías en el alumnado de FP prestando especial consideración a las diferencias de género en el uso del móvil. Así mismo, teniendo en cuenta el porcentaje de alumnos de FP que presenta o está en riesgo de presentar problemas con el uso del móvil y el uso que hacen del él en las aulas, cabe destacar la importancia del desarrollo de protocolos para promocionar un uso saludable teniendo en cuenta las diferencias de género. Para ello, se requiere el desarrollo de futuras líneas de investigación que aporten más luz sobre el uso del móvil, tanto problemático como no problemático, que hace la población de FP. Así mismo, es necesario profundizar en las implicaciones de dicho uso estando atentos al crecimiento de ciertos fenómenos como el juego de azar en línea.

## **FINANCIACIÓN**

El estudio ha sido financiado parcialmente por el Plan Propio de Investigación de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR) al Grupo de Investigación Ciberpsicología para el bienio 2020-2022.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen a los Centros Educativos de Formación Profesional de Navarra su colaboración para facilitar la recogida de datos de este estudio.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). American Psychiatric Press.
- Ballesteros, J. C., & Picazo, L. (2019). *Las TIC y su influencia en la socialización de los adolescentes* Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud (ed.). Fundación de Ayuda contra la Drogadicción.
- Beranuy, M., Machimbarrena, J. M., Vega-Osés, M. A., Carbonell, X., Griffiths, M. D., Pontes, H. M., & González-Cabrera, J. (2020). Spanish validation of the Internet Gaming Disorder Scale–Short Form (IGDS9-SF): Prevalence and relationship

- with online gambling and quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1562. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051562>
- Beranuy, M., Oberst, U., Carbonell, X., & Chamarro, A. (2009). Problematic Internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: The role of emotional intelligence. *Computers in Human Behavior*, 25(5), 1182–1187. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.03.001>
- Buil, P., Solé Moratilla, M. J., & García Ruiz, P. (2015). La regulación publicitaria de los juegos de azar online en España. Una reflexión sobre la protección del menor. *Adicciones*, 27(3), 198. <https://doi.org/10.20882/adicciones.706>
- Busch, P. A., & McCarthy, S. (2021). Antecedents and consequences of problematic smartphone use: A systematic literature review of an emerging research area. *Computers in Human Behavior*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106414>
- Cai, Z., Fan, X., & Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers and Education*, 105, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.003>
- Carbonell, X. (2020). Digitalidad y adicción: experiencias y reflexiones. *Revista Española de Drogodependencias*, 45(4), 9–13.
- Carbonell, X., Chamarro, A., Griffiths, M., & Talarn, A. (2012). Uso problemático de Internet y móvil en adolescentes y jóvenes españoles. *Anales de Psicología*, 28(3), 789–796. <https://doi.org/10.6018/analesps.28.3.156061>
- 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), 475. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030475>
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A., & Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos Españoles. *Papeles Del Psicólogo*, 33(2), 82–89.
- De Sola, J. (2018). *El uso problemático del teléfono móvil: desde el abuso a su consideración como adicción comportamental*. [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid.
- Echeverría, B., & Martínez, P. (2021). International perspective on research of Vocational Education and Training (VET) in Spain. *Educación XX1*, 24(2), 231–256. <https://doi.org/10.5944/educxx1.28178>
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251–259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>

- Estévez, L., Bayón, C., de laCruz, J., & Fernández, A. (2009). Uso y abuso de internet en adolescentes. En P E. Echeburúa, F.J. Labrador y E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 101–130). Pirámide.
- Feld, J. M., Musselman, J. R., & Vatriquant, S. (1935). 3658. *The American Mathematical Monthly*, 42(4), 256. <https://doi.org/10.2307/2302121>
- Fernández-Montalvo, J., Peñalva-Vélez, M. A., & Irazabal, I. (2015). Internet use ha-bits and risk behaviours in preadolescence. *Comunicar*, 22(44), 113–121. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-12>
- Gairín, J., & Mercader, C. (2018). Usos y abusos de las TIC en los adolescentes. *Revista de Investigacion Educativa*, 36(1), 125–140. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.284001>
- García-Jiménez, A., de Ayala-López, M. C., & Catalina-García, B. (2013). Hábitos de uso en Internet y en las redes sociales de los adolescentes españoles. *Comunicar*, 21(41), 195–204. <https://doi.org/10.3916/C41-2013-19>
- García-Oliva, C., Piqueras Rodríguez, J. A., & Marzo Campos, J. C. (2017). Uso problemático de Internet, el móvil y los videojuegos en una muestra de adolescentes alicantinos. *Health and Addictions/Salud y Drogas*, 17(2), 189–200. <https://doi.org/10.21134/haaj.v17i2.331>
- García del Castillo, J. A., Terol, M. del C., Nieto, M., Lledó, A., Sánchez, S., Martín-Aragón, M., & Sitges, E. (2008). Uso y abuso de Internet en jóvenes universitarios. *Adicciones*, 20(2), 131-142. <https://doi.org/10.20882/adicciones.277>
- González-Cabrera, J., Machimbarrena, J. M., Beranuy, M., Pérez-Rodríguez, P., Fernández-González, L., & Calvete, E. (2020). Design and measurement properties of the Online Gambling Disorder Questionnaire (OGD-Q) in Spanish adolescents. *Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 120. <https://doi.org/10.3390/jcm9010120>
- Griffiths, M. D. (1995). Technological addictions. *Clinical Psychology Forum*, 76, 14–19.
- Grudin, J. (2017). From tool to partner: The evolution of human-computer interaction. *Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics*, 10(1), 1–183. <https://doi.org/10.2200/S00745ED1V01Y201612HCI035>
- Haug, S., Paz Castro, R., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T., & Schaub, M. P. (2015). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 299–307. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.037>
- Instituto Nacional de Estadística (2019). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en hogares. Notas de Prensa, Octubre* (pp. 1–11). [https://www.ine.es/prensa/tich\\_2019.pdf](https://www.ine.es/prensa/tich_2019.pdf)
- Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F., & Caballo, C. (2007). Problematic internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and

- health correlates. *Addiction Research & Theory*, 15(3), 309–320. <https://doi.org/10.1080/16066350701350247>
- Kardefelt-Winther, D., Heeren, A., Schimmenti, A., van Rooij, A., Maurage, P., Carras, M., Edman, J., Blaszczynski, A., Khazaal, Y., & Billieux, J. (2017). How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction*, 112(10), 1709–1715. <https://doi.org/10.1111/add.13763>
- Lee, S.Y., Lee, D., Nam, C. R., Kim, D. Y., Park, S., Kwon, J.G., Kweon, Y-S., Lee, Y., Kim, D. J., & Choi, J.S. (2018). Distinct patterns of Internet and smartphone-related problems among adolescents by gender: Latent class analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 454–465. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.28>
- López-Fernández, O., Honrubia-Serrano, M. L., & Freixa-Blanxart, M. (2012). Adaptación española del “Mobile Phone Problem Use Scale” para población adolescente. *Adicciones*, 24(2), 123. <https://doi.org/10.20882/adicciones.104>
- Lowe-Calverley, E., & Pontes, H. M. (2020). Challenging the concept of smartphone addiction: An empirical pilot study of smartphone usage patterns and psychological well-being. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(8), 550–556. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0719>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). *Datos y cifras. Curso escolar 2020/2021*. Secretaría General Técnica.
- Moral, M. de la V., & Suárez, C. (2016). Factores de riesgo en el uso problemático de Internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 7(2), 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.rips.2016.03.001>
- Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., López-Morón, M. R., Batalla-Martínez, C., Manresa, J. M., Montellà-Jordana, N., Chamarro, A., Carbonell, X., & Torán-Monserrat, P. (2016). The problematic use of Information and Communication Technologies (ICT) in adolescents by the cross sectional JOITIC study. *BMC Pediatrics*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0674-y>
- Nikhita, C. S., Jadhav, P. R., & Ajinkya, S. A. (2015). Prevalence of mobile phone dependence in secondary school adolescents. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(11), 6–9. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/14396.6803>
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 252–259. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>
- Pedrero, E. J., Rodríguez, M. T., & Ruiz, J. M. (2012). Adicción o abuso del teléfono móvil. Revisión de la literatura. *Adicciones*, 24(2), 139. <https://doi.org/10.20882/adicciones.107>
- Renés, P., & Castro, A. (2013). Análisis de la situación de la formación profesional desde el punto de vista de sus protagonistas. *Educatio Siglo XXI*, 31(2), 255–276.
- Roser, K., Schoeni, A., Foerster, M., & Rössli, M. (2016). Problematic mobile phone use of Swiss adolescents: is it linked with mental health or behaviour?

- International Journal of Public Health*, 61(3), 307–315. <https://doi.org/10.1007/s00038-015-0751-2>
- Sohn, S., Rees, P., Wildridge, B., Kalk, N. J., & Carter, B. (2019). Correction to: Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: A systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2393-z>
- Twenge, J. M., & Martin, G. N. (2020). Gender differences in associations between digital media use and psychological well-being: Evidence from three large datasets. *Journal of Adolescence*, 79, 91–102. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2019.12.018>
- Whitley, J. B. E. (1997). Gender differences in computer-related attitudes and behavior: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 13(1), 1-22. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(96\)00026-X](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(96)00026-X)
- World Health Organization (2019). *International Statistical Classification of Diseases and related health problems* (11th ed.). <https://n9.cl/dm7c1>
- Xie, X., Dong, Y., & Wang, J. (2018). Sleep quality as a mediator of problematic smartphone use and clinical health symptoms. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 466–472. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.40>
- Yang, S. Y., Lin, C. Y., Huang, Y. C., & Chang, J. H. (2018). Gender differences in the association of smartphone use with the vitality and mental health of adolescent students. *Journal of American College Health*, 66(7), 693–701. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1454930>

# El razonamiento de los adolescentes para gestionar las noticias falsas

## *Teenagers' reasoning to manage fake news*

Núria Castells <sup>1</sup> 

Merce Garcia-Mila <sup>1\*</sup> 

Andrea Miralda-Banda <sup>1</sup> 

Jose Luna <sup>1</sup> 

Esther Pérez <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Barcelona, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [mgarciamila@ub.edu](mailto:mgarciamila@ub.edu)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Castells, N., Garcia-Mila, M., Miralda-Banda, A., Luna, J., & Pérez, E. (2022). El razonamiento de los adolescentes para gestionar las noticias falsas [Adolescents' reasoning to manage fake news]. *Educación XX1*, 25(2), 291-313. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31693>

**Fecha de recepción:** 04/10/2021

**Fecha de aceptación:** 08/02/2022

**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

El objetivo principal del presente estudio fue analizar la capacidad crítica de los adolescentes respecto de la información científica procedente de las redes sociales. Para ello, se analizó la calidad de la argumentación escrita de 95 alumnos de 3º de la ESO, dirigida a justificar su grado de acuerdo y su grado de credibilidad con respecto a una noticia falsa. El diseño incluye una variable dependiente (competencia argumentativa), dos variables independientes (grado de acuerdo, grado de credibilidad) y una covariable (comprensión lectora). Se encontró una correlación significativa entre acuerdo y credibilidad. Asimismo, el grado de credibilidad disminuye significativamente a medida que aumenta la comprensión lectora. Se observó mayor calidad argumentativa en aquellos estudiantes que se posicionaron en contra de la tesis de la noticia falsa y de aquellos que no la creyeron, en comparación con aquellos que



estuvieron de acuerdo y la creyeron. Nuestros datos también confirman resultados previos sobre el sesgo de confirmación, según el cual tendemos a aceptar acríticamente información que confirma nuestras creencias previas. Por otro lado, el 83% de quienes no creyeron el contenido de la noticia consultarían un texto extra, frente al 62.5% de los que estuvieron de acuerdo. Estos resultados urgen a implementar pautas educativas para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas para manejar las noticias falsas.

**Palabras Clave:** noticias falsas, argumentación, sesgo de confirmación, uso de evidencia, contrargumentación, réplica, educación secundaria

## ABSTRACT

This study draws on literature on argumentation and critical thinking. Its main goal is to analyse teenagers' critical thinking to manage scientific information in social networks. We analysed 95 ninth graders' quality of argumentation on their degree of agreement and their degree of credibility of a fake news item. The design included a dependent variable (argumentative competence), two independent variables (degree of agreement, degree of credibility) and a covariate (reading comprehension). A significant correlation was found between the degree of agreement and the degree of credibility. In addition, the degree of credibility decreases significantly as reading comprehension increases. Students who positioned themselves against the claim of the fake news and those who did not believe it showed higher argumentative quality in their texts than those who both agreed with and believed it. These results bring evidence of the confirmation bias claim when we apply it to fake news. We tend to accept information that confirms our prior beliefs uncritically. Similarly, 83% of those who did not believe the content of the news would consult an additional text, compared to 62.5% of those who agreed with it. This is a result that highlights the urgency of implementing educational guidelines to help students develop critical skills to manage fake news.

**Keywords:** fake news, argumentation, confirmation bias, evidence use, counterargumentation, rebuttals, secondary education

## INTRODUCCIÓN

La cantidad de desinformación ha aumentado considerablemente con el nacimiento de la sociedad digital y con la presencia, accesibilidad y difusión de noticias falsas en las redes sociales (Barzilai y Chinn, 2020; Moran, 2020). La red se ha convertido en un factor de 'desempoderamiento' para las mentes vulnerables no críticas (Gasser et al., 2012).

La presencia de noticias falsas en la red sobre temas controvertidos (como la emergencia climática o las vacunas contra el Covid-19) crece sin control. Esto obliga a la investigación en educación a diseñar posibles intervenciones que puedan ayudar a los estudiantes a enfrentarse de forma crítica a las noticias falsas



(Kendeou et al., 2019; Wineburg et al., 2016). El análisis crítico de la información que circula en Internet es una necesidad socioeducativa urgente para el siglo XXI. En Internet se puede encontrar información sobre todos los temas científicos controvertidos, sin embargo, en algunos casos, gran parte del contenido es erróneo, es decir, información falsa, y/o intencionadamente engañosa, desinformación. Si la información digital es errónea, la construcción del conocimiento está destinada a serlo también. Dado que las redes sociales funcionan como la principal fuente de información de los adolescentes y jóvenes, es vital que sean críticamente competentes. La competencia crítica en el mundo digital es un reto antiguo, pero aún presente. En cierto sentido, el potencial de empoderamiento de la sociedad digital se ha transformado en una peligrosa herramienta de ‘desempoderamiento’ (Gasser et al., 2012), debido a la presencia de noticias falsas aunada a la falta de habilidades de los estudiantes para tratarlas de forma crítica.

Poco se sabe sobre cómo los adolescentes evalúan críticamente la desinformación que se difunde en Internet, principalmente a través de las redes sociales. Como se publicó en *Info Libre*, basándose en los informes de la UNESCO (Carrasco, 2021), más de la mitad de los estudiantes no pueden identificar una noticia falsa y son propensos a aceptar información que no es veraz (Cheng et al., 2021). Los estudiantes de último año de secundaria no son capaces de diferenciar entre los artículos de Wikipedia y otras fuentes (Forte y Bruckman, 2008). Del mismo modo, Buckingham (2019) destaca la dificultad de los adultos jóvenes para discernir la desinformación de las noticias verdaderas en los medios de comunicación en línea. Los individuos no parecen evaluar la información a partir del contenido y su fuente.

Por todo lo anteriormente descrito, la finalidad de la presente investigación fue analizar la capacidad crítica de los adolescentes (estudiantes de 3r curso de la ESO) hacia la información científica obtenida en las redes sociales. Además, se pretendía explorar posibles factores relacionados con el pensamiento crítico. El presente estudio se fundamenta en la literatura sobre argumentación y pensamiento crítico, así como en el sesgo de confirmación, la credibilidad y la comprensión lectora. Específicamente, nos centramos en el grado de credibilidad y el grado de acuerdo que muestran los adolescentes respecto a noticias provenientes de una red social y, especialmente, en su capacidad para justificar su acuerdo y su credibilidad en un texto argumentativo.

### **Argumentación, pensamiento crítico y sesgo de confirmación**

perspectivas actuales, como la de Kuhn (2019) o la de Yacoubian y Khishfe (2018), destacan la fuerte relación entre la argumentación y el pensamiento crítico. Basándonos en Kuhn (1991), definimos la competencia argumentativa como la capacidad de integrar argumentos en un marco de evidencias alternativas mediante una serie de justificaciones y contraargumentaciones basadas en evidencias. A

través de la argumentación, los alumnos desarrollan un posicionamiento en el marco de justificaciones y contraargumentos. Estas se sopesan valorando el mérito de las posiciones alternativas y las evidencias en las que se basan. Por lo tanto, la distinción entre las afirmaciones propias y su justificación, las afirmaciones de los demás y las formas en que ambas se coordinan y contrastan para apoyar o refutar un posicionamiento, son esenciales para un buen razonamiento (Kuhn, 2019). La argumentación, en definitiva, proporciona oportunidades para que los estudiantes filtren la información relevante distinguiéndola de la irrelevante, lo cual permite establecer conexiones entre los contenidos. Además, apoya la capacidad explicativa de los alumnos mediante un razonamiento de calidad (Grossman et al., 2009), lo que implica una mejora educativa general y potencia el desarrollo de los alumnos como ciudadanos críticos.

Tal como se afirma en la literatura clásica sobre el sesgo de confirmación (véase Nickerson, 1998 para una revisión), los lectores, como buscadores parciales de información, prefieren recibir información que esté de acuerdo con sus puntos de vista y tienden a aceptar esa información de forma acrítica cuando corrobora sus opiniones o teorías preexistentes. Cuando la información proviene de una fuente que se opone a nuestros puntos de vista, es más probable que sea ignorada o cuestionada (Taber & Lodge, 2012). En una discusión, las evidencias suelen emplearse para reforzar la afirmación del argumentador, en consecuencia, únicamente tienen que “encajar” con la afirmación; no se requiere de una evaluación crítica de las mismas. Por el contrario, cuando el argumentador piensa que la información es falsa, debe utilizar las evidencias para debilitar la afirmación y descartarla. Esta es una tarea mucho más exigente, especialmente entre los estudiantes de secundaria. Es bien sabido que la identificación de información errónea requiere una consciencia crítica para reconocer una deficiente justificación de afirmaciones y el uso de evidencias débiles (Sperber et al., 2010). El pensamiento crítico entonces se convierte en una importante habilidad de alfabetización en la educación secundaria (Henderson et al., 2015). Respecto de dicha habilidad, Villarroya y colaboradores (2016) observaron que los estudiantes de secundaria son propensos a aceptar la información sin evaluarla y sin contraargumentar. Asimismo, Kiili et al. (2018) mostraron la dificultad que experimentan los estudiantes de diversos niveles de desarrollo para evaluar críticamente la información en línea.

De acuerdo con la literatura sobre el sesgo de confirmación, en el trabajo de Klaczynski y Gordon (1996), los participantes fueron más propensos a identificar la amenaza a la validez cuando la información iba en contra de su opinión y menos propensos a identificar la misma amenaza cuando apoyaba su opinión. Estos autores concluyeron que el escepticismo sobre las evidencias contrarias, cuando una persona está razonando, puede ayudar a superar el sesgo de confirmación. Del mismo modo, Taber y Lodge (2012) encontraron que los individuos dedicaban más tiempo a procesar

la evidencia discrepante que los argumentos confirmatorios cuando leían textos sobre temas controvertidos en los que tenían fuertes creencias. Además, cuando se les pedía que escribieran un texto argumentativo, los participantes eran más críticos con los argumentos discrepantes que con los confirmatorios.

Más allá de la clásica relación significativa entre la postura previa y el razonamiento sesgado (Villarrol et al., 2016), uno de los focos del presente estudio era explorar si la calidad del razonamiento de los estudiantes a través de la argumentación estaba más influenciada por el grado de acuerdo o el grado de credibilidad de la información presentada.

### **Credibilidad y comprensión lectora**

para Kiili et al. (2018), la credibilidad implica dos dimensiones diferentes del recurso a evaluar: el conocimiento específico y la confiabilidad. El término evaluación de la credibilidad se refiere a los argumentos evaluativos de los estudiantes relativos a la experiencia del autor y/o a las pruebas que se aportan en relación con la confiabilidad del contenido de los recursos en línea (Kiili et al., 2018). Este estudio comparó la evaluación de información en línea (de una fuente comercial frente a una fuente académica) por parte de estudiantes de primaria, y descubrió que casi el 50% de los participantes no cuestionó la credibilidad de la información comercial en línea. Kiili et al. (2018) también informaron de una pequeña proporción de estudiantes que proporcionaron múltiples justificaciones para sus evaluaciones de la credibilidad. Estos autores establecieron que pocos estudiantes utilizan los criterios de experiencia, credenciales, afiliación y motivos del autor, junto con el tipo de documento, la fecha y otros elementos para justificar la credibilidad.

En un estudio clásico, cuando ni Internet ni las redes sociales estaban tan presentes como ahora, Tseng y Fogg (1999) analizaron la credibilidad sobre los ordenadores y establecieron que las personas llegan a una valoración de la credibilidad tras aplicar los factores de pericia y confiabilidad a la interpretación de su proceso de lectura. Tseng y Fogg (1999) definen la pericia como el conocimiento, la competencia y la reputación del recurso en línea, mientras que la confiabilidad se refiere a la percepción de los lectores de que la información es bien intencionada, veraz e imparcial y capta la bondad o moralidad del contenido presentado en el recurso en línea. La cuestión es si la confiabilidad y la pericia combinadas tienen alguna relación con el grado de acuerdo con las noticias, es decir, aplicando el sesgo de confirmación al grado de credibilidad: creeré más la noticia si se alinea con mi posición.

Como se ha mencionado anteriormente, uno de los intereses del presente trabajo es comprobar la relación entre la credibilidad y el acuerdo, y su relación con la calidad de la argumentación escrita para justificar ambos aspectos en referencia a las noticias falsas. En otras palabras, ¿existe una correlación positiva significativa

entre el grado de credibilidad y el grado de acuerdo con las noticias falsas? Todo esto, en conjunto, ¿conduce a una mayor presencia del sesgo de confirmación en los textos argumentativos de los alumnos?

Una postura crítica hacia la información científica obtenida en Internet está estrechamente relacionada con el grado de credibilidad y confiabilidad que las noticias en línea suscitan en nuestra mente. El aumento de la (des)información científica digital, con el mayor acceso a la información digital, requiere un análisis crítico mediante un diálogo entre el proceso de revisión de esta y la contraargumentación, estando ambos procesos estrechamente relacionados con el grado de credibilidad con el que se interpretan las noticias en línea.

La comprensión lectora (Kintsch, 1998), por su parte, se ha estudiado como un factor potencial para valorar la credibilidad de los recursos online (Kiili et al., 2018). Así, Kiili y colaboradores (2018) informaron de que la comprensión lectora era un predictor significativo para la evaluación de los recursos académicos en línea. De manera similar, Goldman et al. (2012) encontraron que aquellos con una mejor comprensión lectora utilizaban mejores estrategias de monitoreo de la comprensión de la información en sitios confiables que en sitios no confiables, y lo hacían con un mayor margen de diferencia que los de baja comprensión lectora. Por tanto, sería interesante identificar si la comprensión lectora está relacionada con el grado de acuerdo y credibilidad con la afirmación de una noticia y con la calidad de la argumentación para justificar dicho acuerdo.

## **El presente estudio**

Ante el aumento de circulación de noticias falsas en las redes sociales, el presente trabajo es una llamada de atención de la necesidad crucial de desarrollar el pensamiento crítico entre los adolescentes, mediante la demostración de sus sesgos de razonamiento. Este estudio amplía el análisis del efecto del Sesgo de Confirmación (SC) que establece la relación entre el grado de acuerdo y la calidad de la argumentación escrita, con una mirada a una variable extra, el grado de credibilidad. Es decir, analizamos la relación entre el grado de acuerdo (SC) y la calidad de la argumentación escrita, el grado de credibilidad y la calidad de la argumentación escrita, y la relación entre el grado de acuerdo y grado de credibilidad.

Las preguntas de investigación que se plantean en el presente estudio son:

- PI1. ¿Existe una correlación entre estar de acuerdo con una noticia y la credibilidad de la misma? Es decir, ¿un mayor grado de acuerdo se corresponde con un mayor grado de credibilidad?
- PI2. ¿Justifican mejor los participantes su grado de acuerdo cuando se posicionan en contra de la afirmación de la noticia?
- PI3. ¿Los participantes justifican mejor su grado de credibilidad cuando no creen en la noticia?

PI4. ¿Está relacionada la calidad de ambos textos argumentativos (acuerdo y credibilidad) con la competencia lectora?

PI5. ¿Está relacionada la intención de leer una noticia adicional con el grado de acuerdo y/o el grado de credibilidad?

En consecuencia, establecemos 5 hipótesis, una para cada pregunta de investigación:

Hipótesis 1: La literatura muestra que la credibilidad se define por la confiabilidad y la experiencia respecto del autor y de la fuente de la noticia (Tseng y Fogg, 1999). Por lo tanto, nuestra hipótesis es que cuanto mayor sea el desacuerdo con la afirmación de la noticia, menor será su credibilidad.

Hipótesis 2: De acuerdo con la literatura (García-Mila et al., 2012), se espera encontrar que cuanto mayor sea el desacuerdo con la noticia, mejor será la calidad de la argumentación.

Hipótesis 3: La literatura muestra que cuanto mayor es el escepticismo (menor credibilidad), mejor es la calidad de la argumentación (menor sesgo de confirmación) (Taber & Lodge, 2012).

Hipótesis 4: Dado que, según la literatura (Goldman et al., 2012), la comprensión lectora se relaciona con mejores procesos de seguimiento y comprensión de la información en fuentes confiables que en las no confiables, esperamos que quienes no se crean el texto sean los que tengan mejor comprensión lectora.

Hipótesis 5: En consecuencia, con la hipótesis 4, esperamos que los participantes que no creen el texto sean quienes muestren la necesidad de buscar información adicional.

## MÉTODO

### Participantes

Participaron en el estudio 95 alumnos de noveno curso (edad media: 14.6 años) de dos colegios públicos diferentes, pero socialmente equivalentes, de un entorno urbano español. La edad de la muestra se justifica por dos razones: la adolescencia es una edad en la que, según la literatura, se asientan las habilidades de argumentación (Kuhn, 1991) y también es el periodo en el que el uso de las redes sociales como fuente confiable de información empieza a ser más habitual. La distribución por sexos de la muestra fue equitativa (48 hombres y 47 mujeres).

### Instrumentos

Prueba de comprensión lectora: el nivel general de comprensión lectora de los alumnos se evaluó mediante el Test de Estrategias de Comprensión (TEC; Vidal-

Abarca et al., 2007). Esta prueba estandarizada de lectura está diseñada para estudiantes de 11 a 16 años. Se pidió a los estudiantes que leyeran dos textos expositivos y luego respondieran a diez preguntas de opción múltiple sobre cada texto. El  $\alpha$  de Cronbach para la fiabilidad de la prueba fue de .80.

Noticias: la noticia falsa fue adaptada de un blog, con la apariencia de un documento en línea e incluía la imagen de un mamut congelado. Se titula “Que no te engañen: el cambio climático no es tu responsabilidad” y tenía 386 palabras (véase el Apéndice A1). Su nivel de dificultad se consideró adecuado para estudiantes de secundaria, según el Índice Flesch-Szigriszt de legibilidad (INFLESZ; adaptación de Barrio-Cantalejo, 2008). Dicho programa mide la facilidad para leer un texto teniendo en cuenta el número total de sílabas, palabras y frases, y el índice resultante se adapta a la actualidad. Un valor de INFLESZ superior a 55 se considera adecuado para este grupo de edad, el valor obtenido fue de 61. Como muestra el título, el argumento principal de la noticia falsa era que el cambio climático depende únicamente de procesos naturales. Aportaba tres pruebas sobre esta cuestión: el calentamiento de la Antártida desde el siglo II al XI, los ciclos solares y las erupciones volcánicas. No discutía el impacto humano en el cambio climático.

Tareas: tras la lectura de la noticia falsa —que los alumnos podían consultar tanto como quisieran—, los estudiantes debían proporcionar algunos datos de referencia (edad y sexo), y responder en una hoja a las siguientes preguntas:

1. Marca tu grado de acuerdo con la afirmación de la noticia (en una escala de 0 a 10) y justifícalo escribiendo un texto argumentativo.
2. Marca el grado de credibilidad de la noticia (en una escala de 0 a 10) y justifícalo escribiendo un texto argumentativo.
3. Responde sí/no sobre si consultarías un texto adicional sobre el tema.

## **Procedimiento**

En primer lugar, los participantes, que habían dado su consentimiento informado, completaron la prueba de comprensión. A continuación, leyeron la noticia falsa y resolvieron las tareas. Los datos se recogieron en una clase de ciencias de 45 minutos de duración.

## **Diseño**

El diseño fue descriptivo-correlacional con una variable dependiente (competencia argumentativa), dos variables independientes (grado de acuerdo y grado de credibilidad de la afirmación de la noticia) y una covariable: la comprensión lectora.

Procedimiento de codificación: las variables independientes “grado de acuerdo” y “grado de credibilidad” se categorizaron a partir de las respuestas de los participantes en una escala de 0 a 10. Además, las respuestas de los participantes se recodificaron como “en contra” si marcaban de 0 a 3 en la escala; “a favor”, si marcaban de 7 a 10; y “neutral” si marcaban de 4 a 6. Lo mismo se hizo con la credibilidad: de 0 a 3: “no lo cree”; de 7 a 10: “lo cree”; y de 4 a 6: “es neutral”.

Cada texto argumentativo elaborado por los alumnos (uno de acuerdo y otro de credibilidad) fue codificado mediante un esquema de codificación adaptado de la literatura (Villarroel et al., 2016; Toulmin, 1958). La justificación se describió como los segmentos que confirman la posición del estudiante sobre la noticia; el contraargumento como los segmentos que desconfirman la posición, y la refutación como el segmento que contraargumenta el contraargumento, alineándose así con el argumento inicial. La justificación, la contraargumentación y la refutación pueden incluir evidencias de diversa calidad. Por lo tanto, el nivel de las evidencias se evaluó mediante una rúbrica (Miralda-Banda et al., 2021). La evidencia en ambas respuestas, respectivamente (acuerdo y credibilidad), se operacionalizó en tres niveles (véase el Apéndice A2 para una descripción detallada): experiencia personal, conocimiento socialmente compartido y fuentes formales de información (datos estadísticos, información documental, artículos académicos o de divulgación, documentales científicos sobre el tema, etc.). Además, las evidencias se codificaron como coherentes o no coherentes con la argumentación aportada. Tres calificadores codificaron el 60% de cada tipo de texto argumentativo. La fiabilidad fue del 93.9% para el texto argumentativo de acuerdo y del 91.3% para el texto argumentativo de credibilidad. Los desacuerdos se resolvieron mediante discusión y se codificaron los textos restantes.

## RESULTADOS

Los resultados se presentan siguiendo el orden de las preguntas de investigación (PI). Debido a que los datos no seguían una distribución normal, se implementó un análisis estadístico no paramétrico.

### **PI1: ¿Existe correlación entre el acuerdo con la tesis de la noticia y su credibilidad? Es decir, ¿un mayor grado de acuerdo corresponde a una mayor credibilidad?**

Se observó una correlación de Spearman significativa entre acuerdo ( $M = 4.8$ ;  $SD = 2.59$ ) y credibilidad ( $M = 5.11$ ;  $SD = 2.5$ ) ( $Rho = .743$ ,  $p < .001$ ).

También se analizó la distribución de frecuencias, después de categorizar el posicionamiento de los participantes (ver el Procedimiento de codificación más arriba). La Tabla 1 muestra la distribución de frecuencias.

**Tabla 1**

*Tabulación de la distribución de frecuencias correspondiente al grado de credibilidad y al grado de acuerdo (n = 94\*)*

| Acuerdo | Credibilidad |    |         | Total |
|---------|--------------|----|---------|-------|
|         | No           | Si | Neutral |       |
| Pro     | 0            | 23 | 9       | 32    |
| Con     | 24           | 1  | 10      | 35    |
| Neutral | 5            | 6  | 16      | 27    |
| Total   | 29           | 30 | 35      | 94    |

*Nota.* \* 1 participante no marcó el grado de credibilidad.

Un total de 29 participantes dijo que se creía la noticia. De estos, 24 se posicionaron en contra (*escépticos*: ni están de acuerdo ni se la creen), y 5 se mantuvieron neutrales. Contrariamente, de los 30 que se creyeron la noticia, 23 estaban de acuerdo con ella (*confiados*: de acuerdo con la noticia y se la creen), y solo uno se manifestó en desacuerdo con la misma. El análisis  $\chi^2$  muestra que hay una alineación entre acuerdo y credibilidad, por un lado, y entre desacuerdo y falta de credibilidad por el otro [ $\chi^2(4) = 58.3, p = .001$ ].

## **PI2: ¿Justifican mejor los participantes su grado de acuerdo cuando se posicionan en contra de la afirmación de la noticia?**

La calidad argumentativa de los textos para justificar el acuerdo osciló de 0 a 13 (la puntuación máxima podía ser 15) ( $M$  número de palabras = 43.2;  $SD = 28.2$ ) (ver Tabla 2).

**Tabla 2**

*Distribución de medias (SD) correspondiente a la calidad de la argumentación para justificar el grado de acuerdo (n = 90\*)*

| Acuerdo | n  | Media | SD  |
|---------|----|-------|-----|
| Pro     | 30 | 2.83  | 2.0 |
| Con     | 35 | 4.37  | 2.6 |
| Neutral | 25 | 3.64  | 2.5 |

*Nota.* \* 5 participantes no elaboraron el texto argumentativo para justificar su grado de acuerdo.



Para analizar las diferencias entre los participantes según su grado de acuerdo con la tesis de la noticia se realizó el test de Kruskal-Wallis para medidas entre sujetos ( $\chi^2(2) = 6.5, p = .039$ ) y se observó una mayor calidad argumentativa en los textos de los alumnos que se posicionaron en contra de la tesis de la noticia.

Con el fin de identificar las características de los textos causantes de las diferencias significativas, nos centramos en dos indicadores de calidad (Kuhn, 2005): contrargumentos y réplicas. En relación a los contrargumentos, 40 participantes (42%) plantearon al menos un contrargumento para justificar su grado de acuerdo. De estos, 16 se posicionaron en contra, en comparación con 13 que se posicionaron a favor, y 11 que se posicionaron neutrales.

En relación con el segundo indicador de calidad (réplicas), solo 11 participantes hicieron al menos una réplica (12%), de los cuales 6 estaban en contra, 1 a favor y 5 eran neutrales.

Con relación al tipo de evidencia utilizada, solo 9 participantes (62.1%) utilizaron evidencias en sus argumentos. La distribución fue la siguiente: 10.2% fue de tipo 1 (experiencia personal), 76.3% tipo 2 (conocimiento socialmente compartido) y 13.6% tipo 3 (fuentes formales de información; ver Tabla A2 en el Anexo A2).

### PI3: ¿Justifican los participantes su grado de acuerdo mejor cuando no se creen la noticia?

La media del número de palabras correspondiente al texto argumentativo para justificar la credibilidad fue menor que para justificar su grado de acuerdo ( $M = 27.08$  palabras;  $SD = 16.3$ ). La calidad argumentativa de los textos osciló de 0 a 9 puntos (ver Tabla 3).

**Tabla 3**

*Distribución de medias (SD) correspondiente a la calidad argumentativa para justificar la credibilidad (n = 88)\**

| Credibilidad | n  | Mean | SD   |
|--------------|----|------|------|
| Sí la cree   | 29 | 2.41 | 1.88 |
| No la cree   | 29 | 3.24 | 1.99 |
| Neutral      | 30 | 2.27 | 1.78 |

*Nota.* \* 7 participantes no entregaron el texto argumentativo para justificar la credibilidad.

Para el análisis de las diferencias según el grado de credibilidad de la noticia también se realizó el test de Kruskal-Wallis ( $\chi^2(2) = 4.36, ns$ ). Sin embargo, cuando los neutrales se eliminaron del análisis, comparando solo los participantes que discrepaban de la tesis de la noticia y que no se la creían (escépticos) y la calidad

de su texto argumentativo, con la calidad de la argumentación de aquellos que estaban de acuerdo con la noticia y se la creían (confiados), observamos diferencias significativas ( $U = 194.5, p = .017$ ; ver la Tabla 1 para el valor de  $n$ ). Destacamos que la calidad del texto argumentativo para justificar el grado de credibilidad era más alta para aquellos que no estaban de acuerdo con la noticia ni se la creían (escépticos) [ $M = 3.5, SD = 1.9$ ] en comparación con los que se la creían y estaban de acuerdo (confiados) [ $M = 2.19; SD = 1.4$ ]. Por lo tanto, se observó que los participantes escépticos realizaron un texto argumentativo mejor que los confiados.

Adicionalmente, el grado de credibilidad se analizó en relación con el tipo de evidencia utilizada en el argumento. Solo el 40% de los participantes utilizó evidencias (38/95). La distribución del tipo de evidencia fue: 17% tipo 1, 73.2% tipo 2 y 9.8% tipo 3 (ver Tabla A2 en el Anexo A2).

#### **PI4: ¿La calidad de ambos textos argumentativos está relacionada con la competencia lectora?**

El desempeño de los participantes en la prueba de competencia lectora mostró una media de 12.47 ( $SD = 3.9$ ). Dado que la media estándar para la validación de la prueba es 13.3, asumimos que nuestra muestra está alrededor de la media poblacional.

Cuando se computó la relación estadística entre la comprensión lectora y el grado de credibilidad, observamos una tendencia significativa. El grado de credibilidad disminuyó significativamente a medida que aumentó la comprensión lectora. La estimación de  $\beta$  para las habilidades de lectura fue  $-0.0647, p = .028$  (ver Tabla A3).

En cuanto a la influencia de la comprensión lectora en las argumentaciones del acuerdo y la credibilidad como covariable, se observaron efectos menores, no significativos. La calidad argumentativa media parecía constante e independiente de la comprensión lectora (ver la Tabla A3 para el modelo de regresión beta en el Apéndice A3).

#### **PI5: ¿La intención de leer una noticia adicional está relacionada con el grado de acuerdo y/o la evaluación de la credibilidad de los participantes?**

Los estudiantes que no estaban de acuerdo (30/36, 84%) o eran neutrales sobre la afirmación de la noticia (23/27, 85%) tenían más probabilidades de consultar otro texto que aquellos que estaban de acuerdo con la noticia (18/32, 56%) [ $\chi^2(2) = 8.7, p = .013$ ]. En cambio, la relación no se observó cuando se cruzó el grado de credibilidad con la intención de leer un texto similar. Observamos que 25/29 (86%) creían la noticia y consultarían un segundo texto. De manera similar, 20/30

(66%) que no lo creían y 25/35 (71%) que eran neutrales acerca de la credibilidad también leerían otro texto (ver Tabla 4 y Tabla 5). Estas distribuciones no arrojaron diferencias significativas [ $\chi^2(2) = 3.2, ns$ ].

Considerando las categorías de participantes *escépticos* y *confiados*, observamos que las personas escépticas tenían más probabilidades de consultar una segunda fuente de información (84%), mientras que las personas confiadas tenían menos probabilidades (solo 62%). La comparación de frecuencias entre personas escépticas y confiadas arrojó un resultado marginalmente significativo [ $\chi^2(2) = 2.64, p$  (unilateral) = .048] (ver Tablas 4 y 5).

**Tabla 4**

*Distribución de frecuencias de la Pregunta 4 (grado de acuerdo) y la Pregunta 6 (consultar un texto adicional) (n = 95)*

| Acuerdo | No | Yes |
|---------|----|-----|
| Con     | 6  | 30  |
| Pro     | 14 | 18  |
| Neutral | 4  | 23  |

**Tabla 5**

*Distribución de frecuencias de la Pregunta 5 (grado de credibilidad) y la Pregunta 6 (consultar un texto adicional) (n = 94)\**

| Credibilidad | No | Sí |
|--------------|----|----|
| Sí la cree   | 4  | 25 |
| No la cree   | 10 | 20 |
| Neutral      | 10 | 25 |

*Nota.* \*1 participante no marcó el grado de credibilidad.

## DISCUSIÓN

Se presentan los cinco grupos de resultados correspondientes a las cinco preguntas de investigación y sus respectivas hipótesis: (PI1, H1) la alta correlación (casi identificación) entre grado de acuerdo y grado de credibilidad; (PI2, H2) la relación entre menor acuerdo y mejor calidad de argumentación; (PI3, H3) la relación entre menor credibilidad y mejor calidad de la argumentación (escépticos y confiados); (PI4, H4) la relación entre alto nivel de comprensión lectora y menor credibilidad de las noticias falsas, pero falta de relación significativa entre comprensión lectora y grado de acuerdo; y también, falta de relación significativa entre comprensión lectora y calidad argumentativa del texto; (PI5, H5) y la proporción de participantes

(solo la mitad) que leería un segundo texto para informarse sobre el tema. Estos resultados fueron significativamente más altos entre las personas escépticas.

En relación con el primer grupo de resultados, confirmamos que cuanto más de acuerdo se está con una noticia, y cuanto más se cree, menos críticamente se analiza. En el análisis de tabulación cruzada observamos que solo un participante de los 35 que no estaba de acuerdo con la afirmación creía la noticia, y de los que estaban de acuerdo con la noticia (32), todos la creían. Observamos una relación significativa entre estar de acuerdo con la afirmación de la noticia y creerla. Ello confirma la siguiente afirmación: Cuanto más de acuerdo estoy con la afirmación de una noticia, más la creo. Lo contrario también resultó cierto: cuanto más creo una noticia, más de acuerdo estoy con ella. Sin embargo, aunque los dos parámetros de acuerdo y credibilidad son diferentes, los estudiantes podrían haberlos tomado como equivalentes. De hecho, en algunas de sus respuestas en credibilidad dijeron: “Eso ya lo he respondido” (refiriéndose al texto sobre acuerdo). Esto podría explicar por qué los textos para justificar la credibilidad fueron un poco más cortos y, en general, incluyeron menos evidencia.

En cuanto al segundo y tercer grupo de resultados, la literatura clásica del sesgo de confirmación establece que tendemos a aceptar acríticamente la información que confirma nuestras creencias previas, pero cuando la noticia va en contra de nuestros puntos de vista, es probable que sea ignorada o cuestionada (Ditto & Lopez, 1992; Nickerson, 1998; Sperber et al., 2010; Taber & Lodge, 2012; Villarroel et al., 2016). Nuestros resultados confirman la primera parte de la afirmación. Observamos que cuanto más de acuerdo estaban los estudiantes con una afirmación, peor era su calidad argumentativa, es decir, argumentaban menos y proporcionaban menos evidencias. Por el contrario, observamos que los estudiantes que se posicionaron en contra de la afirmación de la noticia fueron más críticos y, por tanto, mostraron una mayor calidad argumentativa. Los estudiantes no son críticos con la información que se ajusta a sus ideas, independientemente de que sea una noticia falsa o no. Estos resultados se alinean con los de Klaczynski y Gordon (1996), que establecieron que el escepticismo de los participantes es mayor (junto con un menor sesgo de confirmación) cuando se enfrentan a evidencias contrarias. Es decir, es más probable que se identifique la amenaza a la validez cuando la evidencia va en contra de la opinión de uno. Como afirman Klaczynski y Gordon (1996), el escepticismo acerca de la evidencia contraria cuando estamos razonando puede ayudar a superar el sesgo de confirmación. Además, la investigación de Taber y Lodge (2012) sobre el manejo de temas controvertidos, como el que se presenta en esta investigación, concluyó que los estudiantes tienden a dedicar más tiempo y son más críticos cuando abordan evidencias que no confirman su postura que cuando abordan pruebas que sí la confirman. Aunque no controlamos el tiempo, el hecho de que los textos de los estudiantes que no estaban de acuerdo con la

afirmación de la noticia incluyeran más contraargumentos y más refutaciones es una señal de que dedicaron más esfuerzo a desmentir la evidencia.

Estos resultados llevan a especular sobre la posibilidad de que el fenómeno del sesgo de confirmación aplicado a la relación sesgada entre acuerdo y mala argumentación pueda aplicarse al grado de credibilidad. Es decir, cuanto más de acuerdo esté con una noticia, peor será mi calidad de argumentación; y cuanto menos la crea, mejor será la calidad de mi argumentación. Una vez que eliminamos a los participantes neutrales, podemos decir que nuestros resultados confirman este resultado. Es decir, la calidad de la argumentación de los participantes para justificar el grado de credibilidad es mejor cuando no están de acuerdo con la noticia.

Definimos competencia argumentativa como la capacidad de integrar argumentos en un marco de evidencia alternativa por medio de una serie de justificaciones y contraargumentaciones basadas en evidencia. Observamos que esta mayor calidad argumentativa se debe a que quienes discrepaban con la noticia elaboraban más contraargumentos y más refutaciones, y la evidencia que aportaban estaba mejor fundamentada que la del resto de participantes. Tseng y Fogg (1999) establecieron que las personas tienden a evaluar la credibilidad aplicando los criterios de conocimiento, competencia y reputación relacionados con la experiencia en recursos en línea de los autores, “mientras que la confiabilidad involucra las percepciones de los lectores de información bien intencionada, veraz e imparcial” (p. 535). En cambio, Macedo-Rouet et al. (2019), afirman que un porcentaje muy bajo de estudiantes utiliza el criterio de la autoridad del documento para valorar críticamente el contenido de la noticia (evidencia tipo 3). En nuestro estudio, solo el 13.6% de los participantes utilizó este criterio para justificar el grado de acuerdo y el 9.8% para justificar el grado de credibilidad. En ambos textos (acuerdo y credibilidad), observamos que el mayor porcentaje de evidencia fue del tipo 2 (referencia al conocimiento socialmente compartido, no formal). Nuestros resultados están en línea con Kiili et al. (2018) al resaltar la dificultad que tienen los estudiantes de educación secundaria para lidiar con la desinformación. Como también señaló Tseng (2018), los estudiantes deben tener habilidades de alfabetización y razonamiento científico adecuadas para posicionarse frente a una noticia. Estas habilidades son difíciles de encontrar incluso entre los estudiantes de educación superior.

El cuarto grupo de resultados confirma la importancia de la comprensión lectora en la evaluación crítica de las noticias. Según Goldman et al. (2012) y Kiili et al. (2018), la comprensión lectora es un predictor significativo de la evaluación de los recursos académicos en línea. Observamos una relación (marginalmente) significativa entre la comprensión lectora, el grado de acuerdo y el grado de credibilidad. Así, podemos decir que a medida que aumenta la comprensión lectora, disminuye el grado de acuerdo y el grado de credibilidad con la noticia falsa. Cuanto mejor leían los participantes, más crítica era su posición. Sin embargo,

no pudimos confirmar la influencia de la comprensión lectora como covariable de la calidad argumentativa. Algunas investigaciones han encontrado que las personas con una mejor comprensión tienden a escribir mejores textos de síntesis (Nadal et al., 2021). Sin embargo, dado que nuestro esquema de codificación se centró específicamente en el contenido de los textos argumentativos, no codificamos características del escrito que suelen ser valoradas, como estructura, coherencia, cohesión, etc., y que están más ligadas a aspectos lingüísticos. Esta interpretación merece análisis complementarios.

Finalmente, nuestro último grupo de resultados está en línea con los de Kiili et al. (2018) sobre la competencia crítica de los estudiantes de secundaria para hacer frente a las noticias falsas. Un 83% (20/24) de quienes no estaban de acuerdo ni creían en el texto, consultarían un texto extra, frente al 62.5% (15/24) de los que estaban de acuerdo con la afirmación de la noticia o la creían. Este es un resultado sorprendente que destaca la urgencia de implementar pautas educativas para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas para manejar las noticias falsas y buscar fuentes alternativas de información. Hay que tener en cuenta que los adolescentes desinformados son futuros desinformadores.

### **Implicaciones educativas**

Desde un punto de vista educativo y de comunicación, concluimos que debemos presentar a los estudiantes textos que contengan evidencia discrepante para ayudarlos a identificar amenazas a la validez y enseñarles cómo construir contraargumentos y refutaciones, en lugar de únicamente justificar argumentos. Además, debemos enseñarles a utilizar los criterios de la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA) para identificar la validez de la información que se presenta (IFLA, 2017).

Dado que la información errónea puede conducir a un pensamiento inexacto, y cambiar esas inexactitudes es difícil (McCrudden, 2019), se debe enseñar a los estudiantes a ver la diferencia entre estar de acuerdo con los argumentos y la credibilidad de la información. También se debe mostrar a los estudiantes que el grado de acuerdo debe justificarse mediante evidencia válida, mientras que el grado de credibilidad debe justificarse mediante criterios como la fuente, opiniones alternativas, etc. A pesar de los esfuerzos de la investigación para promover el desarrollo de habilidades para el análisis crítico de la información en la escuelas primaria y secundaria, no está claro si tales esfuerzos mejoran las evaluaciones de la credibilidad de la información o si tales efectos persistirán en el tiempo. Existe una gran necesidad de una evaluación rigurosa de las diferentes intervenciones educativas al respecto (Lazer et al. 2018).

Muchas instituciones educativas han comenzado a incluir en su plan de estudios pistas simples como “la fuente de donde proviene la información, estructura y

lenguaje poco profesional y descuidado, consultar una segunda opinión, usar complementos del navegador, preguntar al bibliotecario” (Parra-Valero & Oliveira, 2018, p. 70), para ayudar a los estudiantes a detectar noticias falsas. Desde la perspectiva de la educación y la comunicación, concluimos que debemos enseñar a los estudiantes a construir contraargumentos y refutaciones, para que sean capaces de hacer más que justificar argumentos. Necesitan hacer esto con cualquier tipo de noticias, no solo con noticias que contrastan con su propia perspectiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrio-Cantalejo, I. M., Simón-Lorda, P., Melguizo, M., Escalona, I., Marijuán, M.I., & Hernando, P. (2008). Validación de la Escala INFLEZ para evaluar la legibilidad de los textos dirigidos a pacientes. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 31(2), 135-152. <https://bit.ly/3uquFLi>
- Barzilai, S., & Chinn, C. A. (2020). A review of educational responses to the “post-truth” condition: Four lenses on “post-truth” problems. *Educational Psychologist*, 55(3), 107–119. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1786388>
- Buckingham, D. (2019). Teaching media in a ‘post-truth’ age: fake news, media bias and the challenge for media/digital literacy education. *Culture & Education*, 31(2), 213-231. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603814>
- Carrasco, L. (2021, May 8th). El 54% de los estudiantes no sabe identificar ‘fake news’: un centenar de catedráticos plantea llevar a las aulas la lucha contra la desinformación. *Info Libre*. <https://bit.ly/3LgNEi1>
- Cheng, C. H., Bråten, I., Yang, F. Y., & Brandmo, C. (2021). Investigating structural relationships among upper-secondary school students’ beliefs about knowledge, justification for knowing, and internet-specific justification in the domain of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 58, 980–1009. <https://doi.org/10.1002/tea.21689>
- Forte, A. & Bruckman, A. (2008). Learning information literacy in the age of Wikipedia. In Peters, V. L., Slotta, J. D., Forte, A., Bruckman, A. S., Lee, J. J., Gaydos, M., Hoadley, C., & Clarke, J. (Eds.) *Proceedings of the 8th International Conference of the Learning Sciences* (pp. 237-244). Utrecht, Netherlands. <https://bit.ly/3IECrpR>
- García-Mila, M., Pérez-Echeverría, M.P., Postigo, Y., Martí, E. Villarroel, C., & Gabucio, F. (2016). Nuclear power plants? Yes or no? Thank you! The argumentative use of tables and graphs / ¿Centrales nucleares? ¿Sí o no? ¡Gracias! El uso argumentativo de tablas y gráficas. *Infancia y Aprendizaje*, 16(1), 187-218. <https://doi.org/10.1080/02103702.2015.1111605>
- Gasser, U., Cortesi, S., Malik, M., & Lee, A. (2012). *Youth and digital media: From credibility to information quality*. Berkman Center Research Publication, (1). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2005272>



- Goldman, S. R., Braasch, J. L. G., Wiley, J., Graesser, A. C., & Brodowinska, K. (2012). Comprehending and learning from Internet sources: processing patterns of better and poorer learners. *Reading Research Quarterly*, 47(4), 356-381.
- Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching*, 15(2), 273-289. <https://doi.org/10.1080/13540600902875340>
- Henderson, J. B., MacPherson, A., Osborne, J., & Wild, A. (2015). Beyond construction: Five arguments for the role and value of critique in learning science. *International Journal of Science Education*, 37(10), 1668-1697. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1043598>
- International Federation of Library Associations and Institutions (2017). *How To Spot Fake News* [Infographic]. IFLA. <https://repository.ifla.org/handle/123456789/167>
- Kendeou, P., Robinson, D. H., & McCrudden, M. T. (Eds.). (2019). *Misinformation and fake news in education*. IAP.
- Kiili, C., Donald, J. L., Marttunen, M., Hautala J., & Leppänen, P. H. T. (2018). Exploring early adolescents' evaluation of academic and commercial online resources related to health. *Reading and Writing*, 31(2), 533-557. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9797-2>
- Klaczynski, P. A., & Gordon, D. H. (1996). Everyday statistical reasoning during adolescence and young adulthood: Motivational, general ability, and developmental influences. *Child Development*, 67(6), 2873-2891. <https://doi.org/10.2307/1131757>
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge University Press.
- Kuhn, D. (2005). *Education for thinking*. Harvard University Press.
- Kuhn, D. (2019). Critical thinking as discourse. *Human Development*, 62(3), 146-164. <https://doi.org/10.1159/000500171>
- Lazer, D.M. J., Baum, M.A. Benkler, Y., Berinsky, A.J. Greenhill, K.M. Menczer, F., Metzger, M.J., Nyhan, B., Pennycook, G., Rothschild, D., Schudson, SM., Sloman, S.A., Sunstein, C. R., Thorson, E.A., Watts, D. J., & Zittrain, J. L. (2018). The science of fakenews. *Science* 09, 359(6380), 1094-1096.
- McCrudden, M. T. (2019). Attempting to reduce misinformation and other inaccuracies in education. eEn P. Kendeou, D. H. Robinson, & M. T. McCrudden (Eds.) *Misinformation and fake news in education* (pp. 305-317). IAP.
- Macedo-Rouet, M., Potocki, A., Scharrer, L., Ros, C., Stadtler, M., Salmerón, L., & Rouet, J. F. (2019). How good is this page? Benefits and limits of prompting on adolescents' evaluation of web information quality. *Reading Research Quarterly*, 54(3), 299-321. <https://doi.org/10.1002/rrq.241>
- Miralda-Banda, A., Garcia-Mila, M., & Felton, M. (2021). Concept of evidence and the quality of evidence-based reasoning in elementary students. *Topoi*, 40, 359-372. <https://doi.org/10.1007/s11245-019-09685-y>



- Moran, P. (2020). Social media: A pandemic of misinformation. *The American Journal of Medicine*, 133(11), 1247–1248. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.05.021>
- Nadal, E., Miras, M., Castells, N., & Paz, S. D. L. (2021). Intervención en escritura de síntesis a partir de fuentes: Impacto de la comprensión. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(88), 95-122. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v26n88/1405-6666-rmie-26-88-95.pdf>
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>
- Parra-Valero, P., & Oliveira, L. (2018). Fake news: una revisión sistemática de la literatura/ Fake news: a systematic review of the literature. (*OBS\**) *Observatorio: Special Issue*, 54-78.
- Sperber, D., Clément, F., Heintz, C., Mascaro, O., Mercier, H., Origg, G., & Wilson, D. (2010). Epistemic vigilance. *Mind & Language*, 25(4), 359-393. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.2010.01394.x>
- Taber, C., & Lodge, M. (2012). Motivated skepticism in the evaluation of political beliefs. *Critical Review: A Journal of Politics and Society*, 24(2), 157-184. <https://doi.org/10.1080/08913811.2012.711019>
- Tseng, A. S. (2018). Students and evaluation of web-based misinformation about vaccination: critical reading or passive acceptance of claims? *International Journal of Science Education*, 8(3), 250-265. <https://doi.org/10.1080/21548455.2018.1479800>
- Tseng, S., & Fogg, B. J. (1999). Credibility and computing technology. *Communications of the ACM*, 42(5), 39-44. <https://doi.org/10.1145/301353.301402>
- Toulmin, S. (1958). *The uses of argument*. Cambridge University Press.
- Vidal-Abarca, E., Gilabert, R., Martínez, T., Sellés, P., Abad, N., & Ferrer, C. (2007). *Test de Estrategias de Comprensión* [Test of comprehension strategies]. Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación.
- Villarroel, C., Felton, M., & Garcia-Mila, M. (2016). Arguing against confirmation bias: The effect of argumentative discourse goals on the use of disconfirming evidence in written argument. *International Journal of Educational Research*, 767-179. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.06.009>
- Wineburg, S., McGrew, S., Breakstone, J., & Ortega, T. (2016). Evaluating information: The cornerstone of civic online reasoning. *Stanford Digital Repository*, 8. <http://purl.stanford.edu/fv751yt5934>
- Yacoubian, H. A., & Khishfe, R. (2018). Argumentation, critical thinking, nature of science and socio scientific issues: a dialogue between two researchers. *International Journal of Science Education*, 40(7), 796-807. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1449986>

## ANEXO A1. NOTICIA TAL COMO SE PRESENTÓ A LOS ESTUDIANTES EN LA TAREA

<http://reflexionesmarginales.com/3.0/la-falacia-del-calentamiento-global/>

Jesús Manuel Araiza

### QUE NO TE ENGAÑEN: EL CAMBIO CLIMÁTICO NO ES TU RESPONSABILIDAD

Puede parecer sorprendente, pero Trump tenía razón cuando dijo “No me creo el informe sobre el cambio climático.”



Una persona fácilmente podría sentir empatía y aceptar la tesis de que el ser humano es el causante del llamado calentamiento global porque quienes han proclamado la defensa de esta idea aparecen como científicos con una preocupación que ninguna persona razonable y sensata podría dejar de tomar en cuenta: Cuidar de nuestro hábitat y planeta para preservar a la humanidad. ¿Quién se opondría a esta necesidad y a la fe en que se evitarían muertes y catástrofes naturales?

Sin embargo, no podemos ignorar que una cosa es cuidar el medio ambiente y el hábitat, y otra muy distinta, la causa del cambio climático. Los seres humanos son ciertamente responsables de lo primero, mientras que, para lo segundo, la naturaleza es exclusiva o casi exclusivamente responsable.

Decir que los seres humanos son responsables del cambio climático, y no la naturaleza, es ignorar aquellas cosas que solo la naturaleza puede causar. Atribuir la causa del cambio climático al ser humano es tan absurdo como afirmar que también somos responsables del movimiento del Sol y sus ciclos, del movimiento de la Tierra, de las erupciones volcánicas, de los terremotos y tsunamis, de las tormentas y alteraciones meteorológicas, y de las catástrofes naturales que todo esto conlleva. Todo esto ha sucedido repetidamente en otros tiempos sin importar la acción humana. Como señala Nasif Nahle (2011) de la Organización del Gabinete de Biología, respecto de la reconstrucción de la temperatura en la Antártida, durante el período del 110 d.C. al 1020 d.C., hubo una elevación de la temperatura en el cual la atmósfera era mucho más caliente. Sin duda, este hecho no puede atribuirse a la actividad humana, sino a causas naturales. El calentamiento global puede explicarse por cambios en la actividad solar. Las erupciones volcánicas y las corrientes oceánicas también modifican el clima. Entonces, probablemente deberíamos empezar a aceptar que Trump tiene razón cuando cuestiona las posiciones que dicen que el calentamiento global y el cambio climático dependen de la actividad humana.

## ANEXO A2. RÚBRICA PARA CODIFICAR LA CALIDAD DE LA ARGUMENTACIÓN

La puntuación de calidad argumentativa (máximo 15 puntos) se calculó como resultado de la suma de: a) los tres movimientos fundamentales en el discurso argumentativo: justificación, contraargumentación y refutación (un punto por cada movimiento presente en los textos argumentativos); b) la calidad de la evidencia (los estudiantes podían aportar evidencia para cada movimiento y la calidad de esa evidencia se puntuaba siguiendo la rúbrica de la Tabla 2 —máximo tres puntos por evidencia proporcionada por movimiento—); c) la evidencia podía ser coherente, o no, con la posición explicada en cada uno de los movimientos argumentativos. Cuando ésta era coherente sumaba un punto a cada evidencia aportada.

**Tabla A2**

*Rúbrica de codificación para la calidad de la evidencia con ejemplos de los textos argumentativos*

| Nivel de evidencia  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 0   | 1  | 2  | 3   |
| No aporta evidencia para justificar el grado de credibilidad/acuerdo con la noticia | Evidencia basada en la experiencia personal  | Evidencia basada en conocimiento informal, socialmente compartido  | Evidencia basada en fuentes formales de información (datos estadísticos, información documental, artículos académicos, o científicos, etc.  |
|   | “Porque las principales causas (que yo sepa) las causa el ser humano y ahora le vamos a echar la culpa a la naturaleza”. | “Creo que tenemos la culpa (principalmente los políticos). Porque ya sabemos que se pueden crear muchas cosas vegetales, pero no se venden, porque el petróleo da mucho dinero. Hay motores de agua, pero no se venden”. | “Soy un gran aficionado a la astronomía, y me he informado sobre que el ciclo solar actual se encuentra en una etapa de baja actividad. Si ahora que estamos a punto de acercarnos a los dos grados de exceso de temperatura y estamos en una etapa de baja actividad (el cambio climático) no es por la alta actividad del ciclo solar”. |

### ANEXO A3. MODELOS DE REGRESIÓN

Como observamos en la Tabla A3, una puntuación de 10 en la escala de competencia lectora se asoció con una media (IC 95%) de 5.4 (4.7; 6.1) en el grado de acuerdo con la tesis de la noticia. En cambio, una puntuación de 20 en la escala de competencia lectora se asoció con una puntuación de 5.0 (3.7; 6.2) en el grado de acuerdo con la tesis de la noticia.

Una puntuación de 10 en la escala de competencia lectora se asoció con una media (IC 95%) de 5.8 (5.1; 6.4) en el grado de credibilidad de la noticia, mientras que una puntuación de 20 se asoció con una puntuación de 4.2 (3.0; 5.4) sobre el grado de credibilidad.

En cuanto a la relación entre la habilidad lectora y la calidad argumentativa del texto (acuerdo y credibilidad, respectivamente), ninguna de las dos relaciones fue significativa. Una puntuación de 10 en la escala de competencia lectora se asoció con una media (IC del 95%) de 3.65 (3.1; 4.3) en la calidad argumentativa de la justificación del acuerdo. En cambio, una puntuación de 20 se asoció con un nivel de 3.71 (2.7; 4.8) en la calidad argumentativa del acuerdo. Para la credibilidad, una puntuación de 10 en la escala de competencia lectora se asoció con una media (IC del 95 %) de 2.6 (2.0; 3.1) en la calidad argumentativa; mientras que una puntuación de 20 se asoció con un nivel de 2.4 (1.5; 3.3) en la calidad argumentativa.

**Tabla A3**

*Modelos de Regresión Beta*

| Grado de acuerdo                                | Estimación | Error Estandar | valor <i>p</i> |
|---|------------|----------------|----------------|
| Intersección                                    | 0.3339     | 0.3996         | .403           |
| Competencia lectora                             | -0.0171    | 0.0305         | .574           |
| Grado de credibilidad                           |            |                |                |
| Intersección                                    | 0.9629     | 0.3825         | .012           |
| Competencia lectora                             | -0.0647    | 0.0294         | .028           |
| Calidad argumentativa del grado de acuerdo      |            |                |                |
| Intersección                                    | -1.1563    | 0.3164         | <.001          |
| Competencia lectora                             | 0.0022     | 0.0237         | .926           |
| Calidad argumentativa del grado de credibilidad |            |                |                |
| Intersección                                    | -1.5042    | 0.3508         | <.001          |
| Competencia lectora                             | -0.0075    | 0.0264         | .775           |



# Escuela y familias de origen extranjero. Canales y barreras a la comunicación en la educación primaria

## *School and families of foreign origin. Channels and barriers to communication in primary education*

Jordi Garreta-Bochaca <sup>1\*</sup>   
Núria Llevot-Calvet <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Lleida, Spain

\* Autor de correspondencia. E-mail: [jgarreta@geosoc.udl.cat](mailto:jgarreta@geosoc.udl.cat)

### Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Garreta-Bochaca, J., & Llevot-Calvet, N. (2022). Escuela y familias de origen extranjero. Canales y barreras a la comunicación en la Educación Primaria [School and families of foreign origin. Channels and barriers to communication in primary education]. *Educación XX1*, 25(2), 315-335. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31840>

**Fecha de recepción:** 12/10/2021  
**Fecha de aceptación:** 20/01/2022  
**Publicado online:** 29/06/2022

### RESUMEN

La comunicación entre familias y profesionales es una temática relevante en la relación familia-escuela y en la que se puede seguir profundizando para conocer mejor sus dinámicas, fortalezas y limitaciones. Estudios previos indican que es un tema importante para desarrollar la democratización de los centros escolares y la implicación de las familias, así como mejorar la satisfacción que tienen estas últimas respecto al centro escolar. Además de que influye positivamente en el profesorado y en el alumnado. Desde este planteamiento de que una comunicación fluida y bidireccional es positiva, se diseñó y realizó un estudio con perspectiva cuantitativa. Concretamente, una encuesta telefónica para la que se diseñó un cuestionario y un trabajo empírico que permitió la obtención de una muestra (n) de

1730 representantes de equipos directivos de centros escolares de educación primaria españoles. La muestra fue seleccionada con una distribución proporcional a la población (N) de centros escolares existentes en cada provincia española y el trabajo empírico se realizó durante el curso escolar 2019-2020. La encuesta se ha centrado en conocer los canales de comunicación usados, especialmente con las familias de origen extranjero, y las barreras existentes para que esta sea mejor. Las conclusiones apuntan al uso de múltiples canales de comunicación y que respecto a las familias de origen extranjero adquieren relevancia los canales de comunicación *de apoyo*. De los resultados los autores concluyen la necesidad de que las escuelas tengan planes o estrategias de comunicación adaptados al perfil de sus familias y que superen la fase de uso de canales de apoyo para potenciar acciones comunicativas más *ricas* con las familias de origen extranjero.

**Palabras clave:** comunicación, familias de origen extranjero, escuelas, educación primaria, España

## ABSTRACT

Communication between families and professionals is a relevant issue in the family-school relationship and can be further explored in order to understand better its dynamics, strengths and limitations. Previous studies indicate that it is an important issue for developing the democratisation of schools and the involvement of families, as well as improving their satisfaction with the school. It also has a positive influence on teachers and pupils. Based on the idea that fluid and bidirectional communication is positive, a study was designed and carried out with a quantitative perspective. Specifically, a telephone survey for which a questionnaire was designed and an empirical study was carried out to obtain a sample (n) of 1.730 representatives of management teams in Spanish primary schools. The sample was selected with a proportional distribution to the population (N) of schools in each Spanish province and the empirical work was carried out during the school year 2019-2020. The survey is focused on knowing the communication channels used, especially with families of foreign origin, and the existing barriers to improve communication. The conclusions indicate the use of multiple communication channels and that according to foreign origin families, the support communication channels acquire relevance. From the results, the authors conclude that schools need to have communication plans or strategies adapted to the profile of their families and overcome the phase of using support channels to promote richer communication actions with foreign origin families.

**Keywords:** communication, families of foreign origin, schools, primary education, Spain

## INTRODUCCIÓN

La implicación de las familias en la educación de sus hijos e hijas es considerada cada vez más relevante y, en este sentido, se trata de una acción europea para potenciar la democratización de la educación, así como para mejorar los procesos



académicos del alumnado, sus actitudes hacia las escuelas y su éxito educativo (Cankaya et al., 2015; Parlamento Europeo, 2020). Una propuesta que, sin duda, surge de la cantidad de literatura académica que apunta a la relevancia de la implicación familiar en la escolarización por sus efectos positivos para alumnado, familias, profesorado y gobernanza del centro escolar. La implicación aumenta el desarrollo social del alumno y la probabilidad de que pueda progresar en sus aprendizajes y actitudes (Epstein, 1995, 2001; Grant & Ray, 2013; Jeynes, 2011). Otros estudios muestran los beneficios que consiguen las familias que aprenden a afirmarse y desarrollar competencias específicas relacionadas con la escuela, el aula, y, en general, la escolarización de los hijos e hijas (Olmsted, 1991), comprenden mejor cómo se trabaja y desarrollan actitudes más positivas respecto al centro escolar y el profesorado (Grant & Ray, 2013). El profesorado consigue también beneficios, ya que les aporta mayor conocimiento de las familias y de sus expectativas y actitudes, además de que facilita su trabajo (Grant & Ray, 2013) e incrementa la sensación de mayor eficacia y satisfacción personal (Kuusimäki et al., 2019; Walker & Hoover-Dempsey, 2008). Y también se beneficia la gobernanza de la escuela, ya que al ser expresión de democratización enriquece los objetivos y mejora su funcionamiento (Darling-Hammond et al., 2021; Darling-Hammond, 2000), así como la calidad de las escuelas (Grant & Ray, 2013). Por todo ello, se deberían implementar acciones y programas que favorezcan la relación e implicación de las familias, así como ser evaluados y revisados (Epstein & Sheldon, 2019) para ser mejorados, a fin de reconocer y valorar más su importancia.

El concepto de implicación familiar es multidimensional y comprende tanto el hogar y la escuela, como la relación entre ambas. De hecho, se han identificado muchos componentes diferentes de la implicación. Epstein (1995) distingue entre seis tipos de actividades: crianza, comunicación, aprendizaje en el hogar, voluntariado, toma de decisiones y conexiones con la comunidad. Tanto lo que se hace por parte de las familias en el hogar como el grado de su implicación en la escuela viene fuertemente marcado por la información que circula entre ambas y que acostumbra a ser dirigida o controlada desde la institución escolar, que es la que tiene más poder en la relación. Un componente importante de la relación es la comunicación y cómo se implementan y combinan sus diversos modos posibles (Epstein & Sanders, 2002; Rodríguez-Herrera, 2021; Thompson & Mazer, 2012). Una comunicación efectiva es esencial para crear fuertes asociaciones entre la escuela y el hogar (Gubbins & Otero, 2020) y una oportunidad para apoyar el aprendizaje del alumnado (Graham-Clay, 2005). En este aspecto, si la escuela hubiera hecho de la comunicación una parte de la cultura escolar, las familias habrían aprendido a convertirse en socios activos-positivos (Palts & Harro-Loit, 2015).

Las familias deberían recibir información y orientación incluso sobre la importancia de su implicación para mejorar el éxito académico y la satisfacción de sus hijos/hijas

(Cárcamo & Jarpa-Arriaga, 2021; Sahin, 2019). Y si los profesionales son receptivos a los mensajes que llegan de las familias (inquietudes, opiniones, expectativas...), se genera una verdadera comunicación, que supera la unidireccionalidad habitual de los mensajes entre dos instituciones con desequilibrio de poder en su relación (Harris & Goodall, 2008).

En el caso de familias de origen extranjero, es más marcada la situación de desequilibrio en la comunicación (y la relación) entre los profesionales de la escuela y las familias, que estas últimas perciben y las inferioriza, eso sí, a unas más que a otras (Garreta, 2016) y más en unas situaciones que en otras (por ejemplo, el cierre de escuelas por la COVID supuso mayor dificultad de adaptación de las familias desfavorecidas, Spear et al. 2021). Para estas familias, la información en ambas direcciones y la comunicación frecuente son tanto o más relevantes que para el resto, ya que están condicionadas por la falta de información sobre el sistema escolar de destino, la barrera idiomática, la limitada formación del profesorado en este campo o la infrautilización de los recursos disponibles (Anthony-Newman, 2020). De hecho, existen barreras y/o dificultades para que se establezca una comunicación y una implicación fluida (Hornby & Lafaele, 2011): barreras o dificultades relacionadas con las familias (creencias sobre la implicación, contextos de vida, percepciones sobre las invitaciones que reciben por parte de la escuela y el aula), con el alumnado (edad, dificultades de aprendizaje, talentos...), relacionales (agendas, lenguaje utilizado) y sociales (cuestiones históricas, demográficas, políticas y económicas).

Los centros escolares y los equipos docentes deberían valorar más, y replantearse, el papel de la comunicación, detectando las barreras existentes en el trato con las familias de su escuela y aula e intentando eliminarlas con el uso de estrategias de comunicación diferentes, especialmente con los grupos minoritarios (Conus & Fahrni, 2019), y sin distanciar a las familias de la escuela, en general, y de sus estructuras de poder, en particular (Saltmarsh & McPherson, 2019). En este mantenimiento de la cercanía generadora de más confianza y comunicación es importante considerar todas las situaciones y momentos, desde el primer contacto, la inscripción (Evans, et al., 2019), hasta el momento de finalización de los estudios, así como valorar los roles de los diferentes profesionales. Aunque es cierto que el profesorado tiene un rol clave para la mejora de la implicación (Yulianti et al., 2020) y la comunicación.

En la investigación española también hay referencias a la importancia de que exista buena comunicación y que esta es un buen indicador de cómo funcionan las relaciones existentes en los centros escolares (Andrés & Giró, 2020). En este sentido, se apunta a que no se ha valorado su relevancia y que los dispositivos y canales que usan las escuelas no son aprovechados (Cantón & García, 2012) para generar comunicación (no información en un único sentido) aprovechando todos los recursos, dispositivos y situaciones (García, et al., 2010). Los centros escolares

disponen de diferentes canales tradicionales y tecnológicos e individuales y grupales (Garreta & Macia, 2017; Snell et al., 2020) y estrategias que pueden ser usadas considerando la diversidad de situaciones socio-geográficas-familiares del alumnado (Hernández et al., 2016).

La investigación española apunta a que la comunicación debe basarse en la confianza mutua y buena relación entre familias y profesorado, y para que se dé es básica la transparencia y que incorpore carga afectiva (Vingut & Bertran, 2015). Para favorecer la conciencia de grupo y la identificación de las familias con el centro, estas deben disponer de canales comunicativos bidireccionales que permitan discutir y negociar (López et al., 2004). Pero en la práctica, la conclusión es que son frecuentes los modelos informativos poco participativos y que el desafío es la creación de comunicación horizontal e interactiva (Palomares, 2015). Si esta comunicación debe ser eficiente, fluida y bidireccional (informativa en ambos sentidos y comunicativa), e, incluso, con carga emocional positiva, deben superarse diversas barreras que dificultan o incluso imposibilitan su desarrollo: lingüísticas, culturales, socioeconómicas e institucionales (Garreta 2012; Hernández et al., 2016).

En este marco, el texto pretende abordar dos objetivos: definir y analizar los canales de comunicación que utilizan los centros de educación primaria en España (y, específicamente, los dirigidos a familias de origen extranjero) y detectar las principales barreras existentes para que se dé una mayor y mejor comunicación. Estos objetivos forman parte de una investigación más amplia que pretendía analizar los discursos y las prácticas respecto a la diversidad cultural en los centros de primaria españoles y la comunicación es una de las temáticas en las que se profundiza.

## **METODOLOGÍA**

Ante estos objetivos se optó por una metodología de investigación cuantitativa, concretamente por el diseño de una encuesta y un cuestionario dirigido a representantes de equipos directivos de centros escolares de educación primaria de todo el territorio español. A continuación se presenta la muestra, el instrumento de recogida de información y el procedimiento seguido.

### **Muestra**

La población en la que se centra el estudio son los centros que imparten educación primaria (de 6 a 12 años) en España. Y dado que se pretende realizar un análisis de cómo se trabaja en los centros educativos, se tomó la decisión de que el mejor perfil de informantes es el de personas muy conocedoras del funcionamiento de las escuelas, es decir, miembros de equipos directivos con años de experiencia

en el mismo centro (estableciendo que al menos fuera de 5 años trabajando en la escuela de primaria escogida como punto de muestra). La muestra (n) se calculó tomando como punto de partida los listados de centros existentes del Ministerio de Educación y Formación Profesional (curso 2018-2019). Y con un nivel de confianza del 95.5%, en el caso más desfavorable ( $p = q = 50\%$ ), con un error estadístico de  $\pm 2.25\%$ , la muestra fue de 1730 centros. Esta muestra (n) ha sido recopilada de forma proporcional según la distribución de la población a partir de una tabla de números aleatorios —y, por tanto, seleccionada al azar, aunque controlando que la muestra representara la distribución territorial provincial y dentro de esta la titularidad de los centros existentes— aplicada a los citados listados de centros educativos. El cálculo muestral con bajo error estadístico y el proceso seguido para la elección de puntos de muestra confieren alta validez externa a la encuesta realizada. Más concretamente, los que respondieron al cuestionario el 79.2% son de centros titularidad pública; el 2.5%, privada sin concierto y el 18.3%, privada con concierto. La tabla siguiente muestra el cargo de los entrevistados y entrevistadas, el sexo y sus años de experiencia docente en el centro escolar que ha sido elegido como punto de muestra.

**Tabla 1**

*Perfil de cargo, sexo y experiencia docente en la escuela actual de los encuestados*

| Cargo del/la entrevistado/a                             | %     |
|---|-------|
| Director/a  | 57.2  |
| Jefe/a de estudios                                      | 26.0  |
| Secretario/a  | 13.4  |
| Otros   | 2.2   |
| No consta   | 1.3   |
| Sexo entrevistado                                       | %     |
| Hombre  | 34.3  |
| Mujer   | 63.1  |
| No consta   | 2.7   |
| Años hace que trabaja como docente en la escuela actual | %     |
| Hasta 15 años   | 68.2  |
| De 16 a 25 años   | 21.6  |
| Más de 25 años  | 8.8   |
| No sabe/no responde                                     | 1.3   |
| Media   | 13.06 |
| Desviación Típica                                       | 8.28  |

## **Instrumento**

El instrumento utilizado para recopilar la información, es decir, el cuestionario, fue diseñado por el equipo de investigación del proyecto a partir de una fase previa teórico-empírica. Concretamente, desde el punto de vista teórico, más allá de profundizar en los resultados de investigaciones realizadas sobre la temática a nivel internacional y español, se analizaron los discursos y las políticas de las diferentes administraciones educativas (ministerial y autonómicas) a partir de la documentación editada y, también, la disponible en las respectivas páginas web. Esto, más una fase de entrevistas documentales (dos en cada comunidad o ciudad autónoma) a representantes de las diferentes administraciones educativas, permitió comprender las diferentes realidades y realizar el diseño de un instrumento de recogida de información adecuado y aplicable a centros de educación primaria de diferentes territorios y bajo diferentes administraciones. El cuestionario se construyó con preguntas de diversos tipos: abiertas, cerradas, respuesta única o múltiple. Concretamente, las preguntas que se irán presentando y que son analizadas en este texto, todas ellas son de respuesta abierta y múltiple con la intención de que el encuestado tuviera la máxima libertad y no respondiera por sugerencia del encuestador. Antes de su aplicación, el instrumento fue validado (validación de contenido) por los 16 investigadores del equipo más tres expertos con el perfil de psicopedagogía y sociología (un total de 19 personas) para realizar una valoración y revisión de las preguntas y su grado de adecuación para dar respuesta a los objetivos. Concretamente se valoró la calidad, la pertinencia respecto al constructo a medir y la relevancia de cada una de las preguntas. Respecto las preguntas que se analizan en este texto la valoración fue que eran muy adecuadas para dar respuesta a los objetivos planteados. Posteriormente, fue testado pasando el cuestionario a 35 personas que responden al perfil de encuestado de diferentes provincias y titularidad de centro para verificar su correcta comprensión, estructura y orden de preguntas antes de ser aplicado. Esta prueba de test permitió verificar la consistencia y comprensión de las preguntas y tras ser revisado, fue aplicado a los encuestados. Por otro lado, el cuestionario presenta alta fiabilidad, especialmente en las preguntas analizadas, dado que ya había sido aplicado en estudios anteriores en Comunidades Autónomas concretas (Garreta, 2003; 2008; 2015) con resultados parecidos, y solo se procedió a su mejora con los pasos anteriormente comentados.

## **PROCEDIMIENTO**

El trabajo empírico se realizó a través de encuestas telefónicas (del 1 de octubre de 2019 al 31 de enero de 2020), dado que se trataba de una población de fácil

acceso y obtención de respuesta a través de este medio al existir listados de centros en las administraciones educativas y hacer el trabajo empírico telefónico no afectaba a los resultados. Los/las encuestadores/as, con experiencia previa en encuestas telefónicas, fueron formados en relación a los objetivos, el diseño y la selección de la muestra a partir de listados y aleatoriedad, la formulación y anotación de respuestas, etc. Una vez finalizado el trabajo de campo, se codificaron y tabularon todas aquellas respuestas que no habían sido codificadas previamente. Recordemos que al tratarse de preguntas abiertas sin sugerencia aparecieron diversidad de respuestas que fueron agrupadas por el equipo de investigación en las que se presentan a continuación. Fue importante también, al tratarse de posible respuesta múltiple, que la persona que respondía la encuesta tuviera tiempo y opción a múltiple respuesta. Posteriormente, se realizó el análisis estadístico utilizando el programa *Star de Pulse Train*, con el que se han realizado análisis univariantes y bivariantes y se han aplicado pruebas de significación estadística (Test T de proporciones al 95%). En todo momento se garantizó la voluntariedad de participación de los y las encuestadas, así como el anonimato.

## ANÁLISIS Y RESULTADOS

La encuesta realizada ha permitido definir las acciones que realizan los centros escolares para comunicarse con las familias, las acciones específicas con las familias de origen extranjero y las barreras que detectan que existen respecto a estas últimas.

### Comunicación familias-escuelas

Las respuestas dadas a la pregunta “¿qué acciones están realizando para comunicarse con las familias en la educación primaria?”, sin condicionante de respuesta y con posibilidad de que esta sea múltiple, han sido agrupadas en función de si se trata de canales *ricos*, *pobres*, recursos tecnológicos de información y comunicación (TIC) o si son canales *de apoyo*. Los canales *ricos* y *pobres* surgen de la Media Richness Theory (Daft & Lengel, 1986; en España Macía, 2016. 2018), que diferencia dos grandes tipologías de canales: los canales *ricos*, muy efectivos para comunicar mensajes importantes, y los canales denominados *pobres*, cuyo contenido debería reducirse a cuestiones de poca trascendencia. Para Macía, en esta teoría, la riqueza de un medio viene determinada por cuatro variables: 1) su capacidad para permitir un *feedback* inmediato; 2) su capacidad para transmitir mensajes visuales y otras señales más allá de la comunicación verbal; 3) la posibilidad de utilizar el lenguaje para ayudar a explicar una idea, y

4) la posibilidad de personalizar un mensaje. Así pues, siguiendo esta teoría, los mensajes cara a cara (ya sea en entrevistas o contactos informales) y las llamadas telefónicas serían los canales más adecuados para comunicar mensajes complejos, mientras que los *e-mails* o la agenda, por ejemplo, serían medios efectivos para el intercambio de cuestiones menos relevantes.

Siguiendo esta clasificación, los canales *ricos* son los más usados en los centros escolares de primaria (84.6% los menciona), seguidos de cerca de los recursos TIC (80.1%) y de los canales de comunicación *pobres* (77.7%). Los menos usados son los canales de apoyo (4.6%). Eso sí, como se expondrá, los canales de apoyo son más usados en los centros con más presencia de alumnado de origen extranjero<sup>1</sup>. Los canales *ricos* mencionados son las entrevistas individuales con las familias (69.9% las mencionan), las llamadas telefónicas (33.8%), el contacto directo informal, por ejemplo, en la entrada y salida del centro escolar (26.5%) y a través de las madres/padres delegados de aula (2.7%). Por otro lado, entre los canales *pobres* aparece el uso de la agenda escolar (44.2%), las reuniones informativas grupales (36.9%), la distribución de comunicaciones y circulares informativas del centro (36.6%) y, a distancia, aparecen la comunicación a través del alumnado (5%) y los carteles informativos en los espacios del centro (3.4%). En referencia a los recursos TIC, las acciones implementadas por las escuelas son: la construcción y uso de una plataforma *online* (35.8%) o de aplicaciones de teléfono móvil (34.2%), la creación y difusión de *webs* o blogs (27.1%) y el uso del correo electrónico para comunicarse con las familias (26.3%). Por último, en los canales de apoyo (recordar que citados solo por el 4.6% de los encuestados/encuestadas) se mencionan los traductores no profesionales (2.4%), los profesionales (1.2%) y el recurso a otros profesionales de la mediación (1.2%) y la asociación de madres y padres de alumnado del centro (0.9%).

---

<sup>1</sup> Esta información se ha obtenido (dado que las administraciones educativas no facilitan datos del perfil de los centros escolares en función de esta variable) directamente de los representantes de las escuelas que han contestado la encuesta. La pregunta formulada, y de alta respuesta (98%) aunque voluntaria, se centraba en conocer el porcentaje de alumnado de origen extranjero (definido como hijos/hijas, nacidos o no en España, de progenitores de nacionalidad extranjera). Los intervalos confeccionados a partir de los resultados fueron: no tienen (12.4%), hasta el 5% (30.1%), del 6% al 20% (35%), del 21% al 50% (16.4%) y más del 50% (6.1%).

**Tabla 2***Acciones específicas llevadas a cabo para comunicarse con familias*

|   | % de alumnado extranjero en el centro |         |             |              |               |             |
|---|---------------------------------------|---------|-------------|--------------|---------------|-------------|
|   | TOTAL                                 | Ninguno | Hasta el 5% | Del 6 al 20% | Del 21 al 50% | Más del 50% |
| <i>Canales de comunicación ricos</i>            | 84.6                                  | 87.4    | 83.9        | 85.6         | 79.6          | 90.5        |
| Entrevistas individuales                        | 69.9                                  | 68.4    | 70.2        | 70.6         | 65.8          | 79.0        |
| Comunicación informal en las entradas y salidas | 26.5                                  | 42.3    | 28.8        | 21.8         | 22.5          | 21.0        |
| Llamada telefónica                              | 33.8                                  | 34.4    | 38.4        | 30.2         | 32.4          | 34.3        |
| Madres/padres delegados de aula                 | 2.7                                   | 0.9     | 4.2         | 2.5          | 1.8           | 1.9         |
| <i>Canales de comunicación pobres</i>           | 77.7                                  | 68.8    | 75.4        | 80.3         | 80.3          | 85.7        |
| Agenda escolar                                  | 44.2                                  | 35.3    | 46.6        | 46.4         | 42.6          | 41.0        |
| Comunicados y circulares                        | 36.6                                  | 35.3    | 32.6        | 37.2         | 40.1          | 46.7        |
| Reuniones grupales                              | 36.9                                  | 31.2    | 40.7        | 36.4         | 34.5          | 39.0        |
| A través del alumnado                           | 5.0                                   | 5.6     | 7.9         | 3.0          | 3.9           | 3.8         |
| Carteles  | 3.4                                   | 2.8     | 4.4         | 2.1          | 4.2           | 3.8         |
| Recursos TIC                                    | 80.1                                  | 77.7    | 84.1        | 82.1         | 76.4          | 63.8        |
| <i>Webs y blogs</i>                             | 27.1                                  | 22.8    | 26.5        | 28.1         | 27.8          | 30.5        |
| Correo electrónico                              | 26.3                                  | 23.3    | 27.1        | 28.4         | 26.1          | 17.1        |
| Plataforma <i>online</i> de la escuela          | 35.8                                  | 34.0    | 44.7        | 34.2         | 30.3          | 20.0        |
| Aplicaciones de móvil (tipo Whatsapp)           | 34.2                                  | 35.8    | 31.1        | 35.5         | 36.6          | 32.4        |
| Redes sociales (Facebook, Instagram...)         | 3.2                                   | 2.8     | 3.8         | 3.1          | 2.5           | 3.8         |
| <i>Canales de apoyo</i>                         | 4.6                                   | 1.9     | 4.4         | 4.5          | 6.0           | 8.6         |
| Traductores no profesionales                    | 2.4                                   | 0.5     | 2.3         | 2.1          | 3.2           | 6.7         |
| Traductores profesionales                       | 1.2                                   | -       | 0.6         | 1.8          | 1.1           | 2.9         |
| Otros profesionales (mediadores)                | 1.2                                   | 0.9     | 0.6         | 1.2          | 1.8           | 3.8         |
| AMPA  | 0.9                                   | 0.5     | 1.2         | 0.8          | 1.1           | 1.0         |
| No sabe/no responde                             | 0.3                                   | 1.4     | 0.4         |              |               | 1.0         |



## Comunicación con familias de origen extranjero y escuelas

Un segundo nivel de análisis permite identificar las acciones específicas que se implementan, más allá de las anteriores dirigidas al conjunto de las familias, para comunicarse con las familias de origen extranjero (la pregunta, de respuesta libre, es: “¿qué acciones están realizando para comunicarse con las familias de origen extranjero en educación primaria?”). Eso sí, hay que destacar un primer bloque de respuesta: las personas encuestadas que indican que no se han diseñado y realizado acciones específicas (52.7%). Esta respuesta se reduce a medida que aumenta la presencia de alumnado de origen extranjero en el centro: 67.2% de los que tienen hasta el 5%; 49.1% de los del 6 al 20%; 39.1% del 21 al 50% y 38.1% en los de más del 50%, y sin ser una pregunta hecha en centros sin presencia de este perfil de alumnado. De forma sintética, en conjunto, algo más de la mitad indica no realizar acciones específicas para sus familias de origen extranjero, pero los centros con más alumnado del citado perfil realizan más acciones específicas de comunicación.

Los resultados obtenidos de los que han mencionado acciones específicas muestran que lo más usado son los canales de apoyo (38.2%). Sobre todo, traductores no profesionales (28.4%), traductores profesionales (13%) y recurrir a otros profesionales de la mediación (7.1%). De nuevo, la presencia de alumnado de origen extranjero se muestra relevante estadísticamente, ya que los canales de apoyo son más usados a mayor presencia de este alumnado: 23.4% de los que tienen hasta el 5%; 40.5% de los del 6 al 20%; 54.9% del 21 al 50% y 52.4% en los de más del 50%, y sin ser una pregunta hecha en centros sin presencia de este perfil de alumnado. A distancia aparecen acciones específicas relacionadas con los canales “ricos” (14.3%, principalmente entrevistas personales, 8.6%; la llamada telefónica, 4%, y el contacto informal, 2.1%), los “pobres” (9%, comunicaciones y circulares, 6.2%; agenda escolar, 3.1%, y reuniones grupales, 1.7%) y los recursos TIC (7.3%), entre los que los más citados han sido las aplicaciones de teléfono móvil (3.9%), la plataforma *online* (2.4%), el correo electrónico (1.8%) y *webs* y blogs con especificidades (1.8%).

**Tabla 3**

*Acciones específicas: comunicarse con familias de origen extranjero*

|                                      | % de alumnado extranjero en el centro |         |             |              |               |             |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------------|--------------|---------------|-------------|
|                                      | TOTAL                                 | Ninguno | Hasta el 5% | Del 6 al 20% | Del 21 al 50% | Más del 50% |
| Canales de comunicación <i>ricos</i> | 14.3                                  | -       | 10.4        | 18.0         | 13.7          | 14.3        |
| Entrevistas individuales             | 8.6                                   | -       | 6.7         | 10.1         | 8.8           | 9.5         |

|   | % de alumnado extranjero en el centro |         |             |              |               |             |
|---|---------------------------------------|---------|-------------|--------------|---------------|-------------|
|   | TOTAL                                 | Ninguno | Hasta el 5% | Del 6 al 20% | Del 21 al 50% | Más del 50% |
| Comunicación informal en las entradas y salidas | 2.1                                   | -       | 1.3         | 2.6          | 1.4           | 4.8         |
| Llamada telefónica                              | 4.0                                   | -       | 3.3         | 4.8          | 3.5           | 4.8         |
| Madres/padres delegados de aula                 | 0.2                                   | -       | -           | 0.5          | -             | -           |
| <i>Canales de comunicación pobres</i>           | 9.0                                   | -       | 6.1         | 10.4         | 10.2          | 12.4        |
| Agenda escolar                                  | 3.1                                   | -       | 2.5         | 3.3          | 3.5           | 3.8         |
| Comunicados y circulares                        | 6.2                                   | -       | 3.6         | 7.3          | 7.4           | 9.5         |
| Reuniones grupales                              | 1.7                                   | -       | 1.5         | 1.7          | 1.8           | 2.9         |
| A través del alumnado                           | 0.2                                   | -       | 0.2         | -            | 0.4           | 1.0         |
| Carteles  | 0.2                                   | -       | 0.2         | 0.2          | -             | 1.0         |
| <i>Recursos TIC</i>                             | 7.3                                   | -       | 5.8         | 7.9          | 7.7           | 9.5         |
| Webs y blogs                                    | 1.8                                   | -       | 1.5         | 1.8          | 1.4           | 3.8         |
| Correo electrónico                              | 1.8                                   | -       | 1.2         | 2.3          | 1.8           | 1.9         |
| Plataforma <i>online</i> de la escuela          | 2.4                                   | -       | 2.3         | 2.8          | 2.1           | 1.9         |
| Aplicaciones de móvil (tipo Whatsapp)           | 3.9                                   | -       | 2.1         | 4.5          | 4.9           | 6.7         |
| Redes sociales (Facebook, Instagram...)         | 0.2                                   | -       | 0.4         | 0.2          | -             | -           |
| <i>Canales de apoyo</i>                         | 38.2                                  | -       | 23.4        | 40.5         | 54.9          | 52.4        |
| Traductores no profesionales                    | 28.4                                  | -       | 17.5        | 30.1         | 40.8          | 40.0        |
| Traductores profesionales                       | 13.0                                  | -       | 6.9         | 13.4         | 20.1          | 21.9        |
| Otros profesionales (mediadores)                | 7.1                                   | -       | 3.1         | 8.6          | 10.2          | 10.5        |
| Ninguna específica para ellas                   | 52.7                                  | -       | 67.2        | 49.1         | 39.1          | 38.1        |
| No sabe/no responde                             | 2.0                                   | -       | 4.4         | 1.0          | -             | 1.0         |

Las citadas acciones responden a las barreras de comunicación que se detectan en los centros escolares. Concretamente se preguntó: “¿Cuáles son las barreras principales que dificultan la buena comunicación entre escuela y familias de origen extranjero?”. Las respuestas dadas se agruparon para identificar las principales barreras para que la comunicación sea mejor con las familias de origen extranjero. Y las más citadas son las lingüísticas (58.2%), seguidas a distancia de las culturales (18%), las socioeconómicas (6.3%) y las institucionales (2.6%). Además de que prácticamente una tercera parte (32.6%) indica que no existen barreras en la comunicación, respuesta que se relaciona con la mayor o menor presencia de alumnado de origen extranjero (de forma que esta respuesta se reduce a medida que aumenta la presencia de este perfil de alumnado en el centro escolar: 45.5% de respuesta entre los entrevistados en cuyo centro este alumnado representa menos del 5%; 30.7% entre los del 6 al 20%; 20.1% entre los del 21% al 50%; 13.3% entre los de más del 50%; sin ser considerados los centros escolares sin presencia de este perfil de alumnado).

**Tabla 4**

*Barreras principales que dificultan la buena comunicación entre escuela y familias extranjeras*

|                          | % de alumnado extranjero en el centro |         |             |              |               |             |
|--------------------------|---------------------------------------|---------|-------------|--------------|---------------|-------------|
|                          | TOTAL                                 | Ninguno | Hasta el 5% | Del 6 al 20% | Del 21 al 50% | Más del 50% |
| Barreras lingüísticas    | 58.2                                  | -       | 46.1        | 59.8         | 70.1          | 76.2        |
| Barreras socioeconómicas | 6.3                                   | -       | 4.6         | 6.3          | 7.4           | 12.4        |
| Barreras culturales      | 18.0                                  | -       | 10.6        | 19.0         | 26.8          | 25.7        |
| Barreras institucionales | 2.6                                   | -       | 1.9         | 2.6          | 2.1           | 6.7         |

Entrando en detalle, el poco conocimiento o desconocimiento de la lengua o lenguas habituales de comunicación en y con la escuela (56.9%) es la principal y casi única barrera lingüística, y esta mención se incrementa con la mayor presencia de alumnado de origen extranjero. Esta dificultad de comunicación se puede relacionar con el uso de canales de apoyo, especialmente de traductores profesionales o no profesionales y mediadores. En cuanto a las barreras culturales, recordar que el 18% las ha mencionado, se concretan en: la poca predisposición/interés/implicación de la familia (8.8%), seguida de atribuir poco o menos valor del esperado respecto a la escuela y las actividades que se hacen en ella (6%) y la falta de confianza en la escuela (3.4%). Las barreras socioeconómicas (6.3%) más mencionadas se refieren a que las familias tienen problemas económicos (3.2%), la dificultad de conciliación familiar-laboral (2%) y que las familias están desestructuradas (1.5%). En último lugar, las barreras institucionales han sido poco mencionadas (2.6%), lo que lleva a pensar que la escuela se atribuye poca responsabilidad de que la comunicación no

sea la óptima. Concretamente, la falta de recursos humanos (1.8%) y económicos (0.6%), y los prejuicios del profesorado (0.1%) serían las barreras institucionales más citadas.

Dentro de los límites de la institución escolar para dar respuesta a las familias de origen extranjero y comunicarse con ellas, se preveía que apareciera como una barrera que la institución escolar no contara con planes más organizados de comunicación o que el profesorado no tuviera la formación suficiente. Pero ello, espontáneamente (dado que las preguntas analizadas eran de respuesta abierta, no sugerida, y múltiple), no apareció. De hecho, no existe conciencia de que la escuela (institución) tenga limitaciones para dar respuesta y comunicarse con las familias de origen extranjero, y ninguna ha mencionado que tengan un plan de comunicación o de mejora de esta con las familias o con las de origen extranjero al preguntar sobre acciones implementadas a pesar de realizarse una pregunta de respuesta abierta que permitía esta respuesta. Y tampoco ha aparecido la formación del profesorado como un condicionante, en la pregunta referida a las barreras. Sobre esta última cuestión se han realizado dos preguntas centradas en la formación, concretamente si considera el/la encuestado/a que el profesorado de primaria de su centro tiene suficiente formación para comunicarse con el conjunto de las familias y otra, formulada igual, referida a las de origen extranjero. El 89.9% indica que el profesorado tiene la formación adecuada para comunicarse con las familias y el 71.6%, con las familias de origen extranjero. Eso sí, se observa cómo con las de origen extranjero esta percepción de necesidad formativa es mayor: el 3.6% responde que no es suficiente la formación para comunicarse con el conjunto de familias y el 14.5%, que no lo es al referirse a familias de origen extranjero. Esta percepción se incrementa en los centros con mayor presencia de alumnado de origen extranjero: a partir del 6% de presencia, esta respuesta se incrementa y se convierte en más relevante. La percepción de necesidad formativa aumenta hasta estar en torno al 20% en los centros con más del 20% de alumnado de origen extranjero.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La comunicación entre familias y profesionales es una temática relevante en la relación familia-escuela (Epstein & Sanders, 2002; Gubbins & Otero, 2020; Rodríguez-Herrera, 2021; Thompson & Mazer, 2012) y en la que se puede seguir profundizando para conocer mejor sus dinámicas, fortalezas y limitaciones (Cárcamo & Jarpa-Arriaga, 2021; Palts & Harro-Loit, 2015). De ahí el interés de definir y analizar los canales de comunicación que utilizan los centros de educación primaria —y los específicamente dirigidos a familias de origen extranjero—, así como detectar las principales barreras existentes para que se dé una mayor y mejor comunicación y a quién se atribuye la responsabilidad de que existan. Se parte de

la importancia de la implicación familiar en la escolarización de sus hijos e hijas por sus efectos beneficiosos y que la comunicación es uno de los aspectos clave. De hecho, si la escuela hubiera hecho de la comunicación una parte de la cultura escolar, las familias habrían aprendido a convertirse en socios activos-positivos (Palts & Harro-Loit, 2015). Ya sea la implicación, en general, como la comunicación, en particular, se hallan condicionadas por el desequilibrio de poder que existe en la relación entre familias y profesionales de los centros escolares (Harris & Goodall, 2008. Garreta, 2012; 2015), especialmente con las de origen extranjero, debido a dificultades lingüísticas, déficit de comprensión de la lógica del sistema educativo de destino y su cultura escolar (porque su conocimiento previo procede de un sistema educativo diferente, con roles de familia y profesionales que no tienen por qué coincidir con los de la escuela a la que se incorporan; porque el profesorado no informa lo suficiente para superar estas situaciones previas, etc.) y a la limitada formación de los y las docentes en este campo o la infrautilización de los recursos disponibles (Anthony-Newman 2020). Estos factores pueden agruparse en barreras lingüísticas, socioeconómicas, culturales e institucionales (Garreta, 2012; 2015).

Los resultados de la encuesta presentada indican que los canales de comunicación de los centros de primaria españoles son diversos y, mayoritariamente, combinan tanto los canales *ricos* (84.6%), como *pobres* (77.7%), o nuevas tecnologías de la información (80.1%). Es decir, en general se utilizan múltiples canales y estrategias para comunicar con las familias, lo que demuestra interés por establecer vínculos y que circule la información (sería deseable que en ambos sentidos, aunque no se puede garantizar dado que no se ha profundizado en la dirección, calidad y eficacia de los mensajes, porque sería complicado con una encuesta a miembros del equipo directivo; una debilidad de la investigación que se presenta). Ello encajaría con la idea de que tanto las familias como el profesorado consideran que hay cuestiones (conflictos, temas de salud... temas delicados en general) que deben ser tratadas personalmente o, como poco, por teléfono (Kuusimäki et al., 2019; Macia, 2018), es decir, utilizando lo que se ha definido como canales *ricos*. Por otro lado, los *pobres* serían (condicional también al no poder verificar el uso y eficacia de los canales, que es una limitación del estudio) empleados en otras circunstancias. Este uso adecuado o inadecuado de los canales es una cuestión relevante que debería ser estudiada en profundidad, ya que, como han mostrado Cantón y García (2012), los dispositivos y canales que usan las escuelas no son utilizados en todo su potencial. Y como muestran Garreta y Macia (2017), la comunicación con las familias en los centros escolares de primaria españoles reproduce viejos esquemas comunicativos (léase que, en general, son informativos) a los que se introducen las nuevas tecnologías usadas sin desplegar todo su potencial, como tampoco están siendo diseñados el conjunto de canales pensando en los perfiles de las familias en cada centro escolar.

Al poner el foco en las familias de origen extranjero, aparece que una parte de escuelas de primaria no realizan acciones específicas para mejorar la comunicación con ellas (52.7%). Eso sí, esta respuesta es menos frecuente cuanto más alumnado de origen extranjero está matriculado en el centro. El hecho de tener más alumnado de este perfil incrementa realizar acciones para una mejor comunicación con estas familias. A pesar de ello, en los centros con más presencia (que se han localizado en el intervalo más del 50% de alumnado de origen extranjero), aún un 38.1% no realiza acciones específicas. Entre el resto se observa que domina la idea de *externalizar* la resolución de la situación utilizando lo que se ha etiquetado como canales *de apoyo* (traductores profesionales o naturales, es decir, no profesionales, o mediadores interculturales). No es alta la respuesta de mejorar para estas familias alguno/s de los canales *ricos* (mencionados por el 14.3%), los *pobres* (9%) o las TIC (7.3%). Esta solución *de apoyo* aportada desde los centros, de nuevo, es mayor en aquellos que tienen más presencia de alumnado de origen extranjero. La mayor complejidad (lenguas diversas, diferentes perfiles de origen, etc.) condiciona que esta respuesta sea mayor y la potenciación de canales *ricos* no se vea más favorecida. Canales que implican *feedback* inmediato, mensajes verbales y no verbales, mayor concreción y personalización en las ideas (Daft & Lengel, 1986; Macia, 2018). También, el hecho de que es poco viable que el profesorado conozca y se pueda comunicar en las diferentes lenguas de las familias (sobre todo en centros con mucha diversidad cultural y lingüística), por lo que los agentes (profesionales o naturales) de apoyo son importantes en la comunicación.

Pero los resultados de la encuesta indican que no existe conciencia de que el profesorado necesita más y mejor formación para comunicarse con las familias de origen extranjero. Solo el 14.5% afirma que el profesorado de su centro requiere de más formación en este sentido. Ello, más el resultado obtenido que las barreras *institucionales* han sido poco mencionadas, conduce a pensar que la institución escolar sigue considerando que los déficits son exteriores, de la familia, sobre todo. Los resultados ya apuntaban que, en general, las barreras se atribuyen a las familias según la opinión del profesorado (Garreta, 2003), de representantes de asociaciones de familiares de alumnos (Garreta 2008) y de miembros de equipos directivos (Garreta, 2015), aunque es mucho menor la responsabilización a la escuela y sus profesionales. Los centros escolares y los equipos de docentes deberían valorizar el papel de la comunicación, detectando las barreras existentes con las familias de su escuela y aula e intentando eliminarlas con estrategias de comunicación diferentes, especialmente con los grupos minoritarios, ya que son ellos los responsables de promover una comunicación regular y bidireccional (Conus & Fahrni, 2019) y no distanciadora de las familias (Saltmarsh & McPherson, 2019).

La existencia de planes de comunicación en los centros en los que se ha realizado la encuesta no ha aparecido, aunque es cierto que en el Proyecto

Educativo de Centro (PEC) debe constar un mínimo sobre la relación, implicación y comunicación con las familias. El PEC es un documento adaptado a cada centro, un modelo de proyecto flexible y abierto para que los centros puedan dar respuestas a sus necesidades (Gómez & Oliveira, 2018). Cada centro se sitúa en un contexto diferente y único, lo compone una comunidad educativa distinta y el profesorado, el alumnado y sus familias son diversas porque cada escuela requiere de un proyecto específico en el que también deben referirse a la relación y comunicación con las familias. De hecho, en general, se habla de información a las familias, pero dada la importancia de la comunicación, debería existir también plan de comunicación adaptado a sus peculiaridades (Macia, 2018), plan que debería ser aplicado y evaluado (Epstein & Sheldon, 2019). Basado en el conocimiento de las familias, de los diferentes profesionales y de las dinámicas del centro, un plan estratégico de comunicación permitiría resaltar su relevancia en el proceso educativo, entre todos los agentes implicados, y mejorar y adaptar los canales usados buscando la mayor eficacia y eficiencia del trabajo que se realiza para informar, comunicar y relacionarse.

Como se ha indicado, la encuesta fue realizada antes de la Covid por lo que una limitación de esta investigación, más allá del hecho que una encuesta no permite ir más allá de lo que las personas que responden quieren decir, es que el tiempo de pandemia ha comportado cambios relevantes en las dinámicas de los centros escolares y en la relación y comunicación con las familias. Sería interesante profundizar en ellos y conocer cómo ha afectado y qué canales de comunicación han sido los más usados y valorados por los diferentes agentes, además de valorar si algunas de estas adaptaciones han venido para quedarse. Para suplir ambas limitaciones, un trabajo etnográfico en escuelas de primaria que pretende profundizar en las acciones implementadas por los centros escolares con mayor presencia de alumnado de origen extranjero (concretamente 19 centros con un porcentaje superior al 50% de alumnado matriculado de origen extranjero) se está realizando.

## **AGRADECIMIENTOS**

La investigación que ha dado lugar a los resultados presentados en este texto ha sido financiada por la convocatoria de ayudas a Proyectos de I+D+i “Retos investigación” correspondientes al Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020 (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, resolución CSO2017-84872-R).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrés, S., & Giró, J. (2020). Canales y estrategias de comunicación de la comunidad educativa. *Ehquidad. International Welfare Policies and Social Work Journal*, 13, 79-98. <https://doi.org/10.15257/ehquidad.2020.0004>
- Antony-Newman, M. (2020). Parental involvement of Eastern European immigrant parents in Canada: whose involvement has capital? *British Journal of Sociology of Education*, 41(1), 111-126.
- Cankaya, S., Kutlu, Ö., & Cebeci, E. (2015). The educational policy of European Union. *Procedia. Social and behavioral sciences*, 174, 886-893. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.706>
- Cantón, I., & García, A. M. (2012). La comunicación en los centros educativos: un estudio de caso. *Tendencias Pedagógicas*, 19, 107-130.
- Cárcamo, H., & Jarpa-Arriaga, C. (2021). Debilidad en la relación familia-escuela, evidencias desde la mirada de futuros docentes. *Perspectiva educacional. Formación de profesores*, 60(1), 58-80. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.60-Iss.1-Art.1172>
- Conus, X., & Fahrni, L. (2019). Routine communication between teachers and parents from minority groups: an endless misunderstanding? *Educational Review*, 71(2), 234-256. <https://doi.org/10.1080/00131911.2017.1387098>
- Daft, R., & Lengel, R. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5), 554-571.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: a review of state policy evidence. *Education policy analysis archives*, 8(1), 1-44. <https://doi.org/10.14507/epaa.v8n1.2000>
- Darling-Hammond, L., Cantor, P., Hernández, L. E., Theokas, C., Schachner, A., Tijerina, E., & Plasencia, S. (2021). *Design principles for schools: putting the science of learning and development into action*. Learning Policy Institute. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED614438.pdf>
- Epstein, J. L. (1995). School/family/partnerships: Caring for the children we share, *Phi Delta Kappan*, 76(9), 701-712. <https://doi.org/10.1177/003172171009200326>
- Epstein, J. L. (2001). *School, Family and Community partnerships. Preparing educators and improving schools*. Westview Press.
- Epstein, J. L., & Sheldon, S. B. (2019). The importance of evaluating programs to school, family and community partnerships. *Aula Abierta*, 48(1), 31-42. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.1.2019.31-42>
- Epstein, J. L., & Sanders, M. G. (2002). Family, School, and Community Partnerships. En H. Marc Bornstein (Eds.), *Handbook of Parenting Second Edition Volume 5 Practical Issues in Parenting* (pp. 407-437). Lawrence Erlbaum Associates publishers.



- Evans, K., Perez-Aponte, J., & McRoy, R. (2019). Without a Paddle: barriers to school enrollment procedures for immigrant students and families. *Education and Urban Society*, 52(9), 1-22. <https://doi.org/10.1177/0013124519894976>
- García, M., Gomariz, A., Hernández, M. A., & Parra, J. (2010). La comunicación entre la familia y el centro educativo, desde la percepción de los padres y madres de alumnos. *Educatio Siglo XXI*, 28(1), 157-188.
- Garreta, J. (2003). *El espejismo intercultural. La escuela de Cataluña ante la diversidad cultural*. CIDE.
- Garreta, J. (2008). *La participación de las familias en la escuela. Las asociaciones de madres y padres de alumnos*. CIDE.
- Garreta, J. (2012). *Famílies i escoles. La participació de les famílies als centres educatius*. Institut Municipal d'Educació.
- Garreta, J. (2015). La comunicación familia-escuela en educación infantil y primaria. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación (RASE)*, 8(1), 71-85.
- Garreta, J. (2016). Fortalezas y debilidades de la participación de las familias en la escuela. *Perspectiva Educacional*, 55(2), 141-157.
- Garreta, J., & Macià, M. (2017). La comunicación familia-escuela. En J. Garreta (Eds.), *Familias y escuelas. Discursos y prácticas sobre la participación en la escuela* (71-98). Pirámide.
- Gómez, M. C., & Oliveira, M. E. (2018). El proyecto educativo, documento principal del centro escolar. *Boletín REDIPE*, 7(4), 70-5.
- Graham-Clay, S. (2005). Communicating with parents: strategies for teachers. *The School Community Journal*, 15(1), 117-130.
- Grant, B. K., & Ray, J. A. (2013). *Home, School and Community Collaboration*. Sage.
- Gubbins, V., & Otero, G. (2020). Determinants of parental involvement in primary school: evidence from Chile. *Educational Review*, 72(2), 137-156. <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1487386>
- Harris, A., & Goodall, J. (2008). Do parents know they matter? Engaging all parents in learning. *Educational Research*, 50(3), 277-289. <https://doi.org/10.1080/00131880802309424>
- Hernández, M. A., Gomariz, M. A., Parra, J., & García, M. P. (2016). Familia, inmigración y comunicación con el centro escolar: un estudio comparativo. *Educación XX1*, 19(2), 127-151. <https://doi.org/10.5944/educxx1.16457>
- Hornby, G., & Lafaele, R. (2011). Barriers to parental involvement in education: an explanatory model. *Educational Review*, 63(1), 37-52. <https://doi.org/10.1080/00131911.2010.488049>
- Jeynes, W. H. (2011). *Parental Involvement and Academic Success*. Routledge.
- Kuusimäki, A. M., Uusitalo-Malmivaara, L., & Tirri, K. (2019). The role of digital school-home communication in teacher well-being. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02257>





- López, I., Ridao, P., & Sánchez, J. (2004). Las familias y escuelas: una reflexión acerca de los entornos educativos compartidos. *Revista de Educación*, 34, 143-163.
- Macia, M. (2016). La comunicación familia-escuela: el uso de las TIC en los centros de primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 19(1), 73-83.
- Macia, M. (2018). Aproximación teórica a la comunicación familia-escuela: Estrategias de mejora. *Ehquidad International Welfare Policies and Social Work Journal*, 10, 89-112. <https://doi.org/10.15257/ehquidad.2018.0010>
- Olmsted, P. (1991). Parent involvement in elementary education: Findings and suggestions from the follow Through Program, *The Elementary School Journal*, 91(3), 221-231. <https://doi.org/10.1086/461649>
- Palomares, A. (2015). Análisis de modelos de comunicación. Profesorado-familia, para gestionar conflictos: estudio de la comunidad educativa de Albacete. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 25, 277-298. [https://doi.org/10.7179/PSRI\\_2015.25.12](https://doi.org/10.7179/PSRI_2015.25.12)
- Palts, K., & Harro-Loit, H. (2015). Parent-teacher communication patterns concerning activity and positive-negative attitudes. *Trames*, 19(69/64), 2, 139-154.
- Parlamento Europeo (2020). *Modernización de la educación en la Unión. Resolución del Parlamento Europeo, de 12 de junio de 2018. sobre la modernización de la educación en la Unión (2017/2224(INI))*. Diario oficial de la Unión Europea del 27.1.2020.
- Rodríguez-Herrera, M. (2021). El papel de las creencias de los maestros en la participación familiar. *Revista Innova Educación*, 3(1), 160-174. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.008>
- Saltmarsh, S., & McPherson, A. (2019). Un/satisfactory encounters: communication, conflict and parent-school engagement. *Critical Studies in Education*. Online published. <https://doi.org/10.1080/17508487.2019.1630459>
- Sahin, U. (2019). Parent's participation types in school education. *International journal of educational methodology*, 5(3), 315-324. <https://doi.org/10.12973/ijem.5.3.315>
- Snell, E. K., Hindman, A. H., & Wasik, B. A. (2020). Exploring the use of texting to support family-school engagement in early childhood settings: teacher and family perspectives, *Early Child Development and Care*, 190(4), 447-460. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1479401>
- Spear, S., Parkin, J., Steen, T. & Goodall, J. (2021). Fostering “parental participation in schooling”: primary school teachers’ insights from the COVID-19 school closures. *Educational Review*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.2007054>

- Thompson, B., & Mazer, J. P. (2012). Development of the Parental Academic Support Scale: frequency, importance, and modes of communication, *Communication Education*, 61(2), 131-160. <https://doi.org/10.1080/03634523.2012.657207>
- Vingut, M.A., & Bertran, M. (2015). Educación infantil y familias inmigrantes: posibilidades y limitaciones comunicativas. *Rivista Italiana di Educazione Familiare*, 1. 33-51. <https://doi.org/10.13128/RIEF-16382>
- Walker, J. M. T., & Hoover-Dempsey, K. V. (2008). Parent involvement. En T. Good (Eds.), *21st Century Education: A referente handbook* (pp. 382-392). Oaks, Sage Publications.
- Yulianti, K., Denessen, E., Droop, M., & Veerman, G. (2020). School efforts to promote parental involvement: the contributions of school leaders and teachers, *Educational Studies*, 48(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1740978>



# Modeling skill-based foreign language learning anxieties as a single construct and testing its predictive aspect on foreign language classroom anxiety

*Modelar las ansiedades de aprendizaje de lenguas extranjeras basadas en las habilidades como una sola dimensión y probar su aspecto predictivo sobre la ansiedad en el aula de lengua extranjera*

Gökhan Öztürk <sup>1\*</sup>   
Murat Doğan Şahin <sup>1</sup>   
Elçin Ölmezer Öztürk <sup>1</sup>   
Belgin Elmas <sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Anadolu University, Turkey

<sup>2</sup> TED University, Turkey

\* Autor de correspondencia. E-mail: [gokhanozturk250@anadolu.edu.tr](mailto:gokhanozturk250@anadolu.edu.tr)

## How to reference this article/ Cómo referenciar este artículo:

Öztürk, G., Şahin, M.D., Ölmezer Öztürk, E., & Elmas, B. (2022). Modeling skill-based foreign language learning anxieties as a single construct and testing its predictive aspect on foreign language classroom anxiety. *Educación XX1*, 25(2), 337-361. <https://doi.org/10.5944/educxx1.30453>

**Fecha de recepción:** 30/03/2021  
**Fecha de aceptación:** 04/09/2021  
**Publicado online:** 29/06/2022

## ABSTRACT

The aim of the current study was two-fold: i) to investigate whether four skill-based foreign language anxiety scales used in the literature can be confirmed as a single construct, and ii) to explore to what extent this potential single construct can explain foreign language classroom anxiety. The participants included 385 Turkish EFL learners in a university context and data collection instruments were four skill-based anxiety scales and the foreign language classroom anxiety scale (FLCAS). The results of the correlated traits and second order analysis revealed that four skill-based anxieties were confirmed as a single scale, referred to here as the skill-based foreign language learning anxiety scale (SB-FLLAS), measuring a latent variable, foreign language learning anxiety (FLLA). In addition, the SB-FLLAS explained these four anxieties with a high predictive degree on the FLCAS at 88%, demonstrated through structural equation modelling. The current study presents this new practical scale, which could be used in the measurement of skill-based anxieties, and suggests several practical and research implications for foreign language anxiety.

**Keywords:** foreign language anxiety, skill-based anxieties, EFL learners, FLCAS

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio es doble; i) investigar si cuatro escalas de ansiedad en lenguas extranjeras basadas en habilidades en la literatura pueden confirmarse como un solo constructo, ii) explorar hasta qué punto este solo constructo puede explicar la ansiedad en el aula de idiomas extranjeros. Los participantes incluyeron 385 estudiantes turcos de inglés como lengua extranjera en un contexto universitario y los instrumentos de recopilación de datos fueron cuatro escalas de ansiedad basadas en habilidades y una escala de ansiedad en el aula de idiomas extranjeros (FLCAS). Los resultados de los rasgos correlacionados y el análisis de segundo orden revelaron que cuatro ansiedades basadas en habilidades se confirmaron como una escala única llamada ansiedad por aprender una lengua extranjera basada en habilidades (SB-FLLAS) que mide una variable latente, ansiedad por aprender una lengua extranjera (FLLA), y esta escala única explica en gran medida estas cuatro ansiedades. Además, se demostró un alto grado de predicción de SB-FLLAS en FLCAS mediante el modelado de ecuaciones estructurales y se observó que el 88% de FLCAS se explicaba por SB-FLLAS. Al presentar una nueva escala práctica que podría usarse en la medición de ansiedades basadas en habilidades, el estudio actual finalmente presenta varias implicaciones prácticas y de investigación sobre la ansiedad por lenguas extranjeras.

**Palabras clave:** ansiedad por lenguas extranjeras, ansiedades basadas en habilidades, estudiantes de inglés como lengua extranjera, FLCAS

## INTRODUCTION

Since Horwitz, Horwitz and Cope (1986) demonstrated foreign language anxiety (FLA) as a distinct phenomenon associated with foreign language learning. It has become a research focus in the field of applied linguistics. They defined anxiety as “a distinct complex of self-perceptions, feelings and behaviours related to the classroom language learning process” (p. 127), and the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS) has been validated as a unique instrument for measuring foreign language classroom anxiety. Numerous studies in this area have been conducted in various contexts with different methodological perspectives.

During late 1990s and early 2000s in particular, a considerable amount of research into FLA developed descriptive foci that aimed to reveal the level of anxiety among EFL/ESL learners and its relationship to certain variables. Some of these studies examined the anxiety level of learners based on their grades, performance and achievement level (Gregersen & Horwitz, 2002; Horwitz, 2001; Pappamihiel, 2002; Phillips, 1992) whereas others investigated the issue of gender on foreign language anxiety (Voorhees, 1994; Pappamihiel, 2001). The major findings of such studies reveal significant differences between genders, males feeling less anxious compared to their female counterparts, and a negative influence of this difference on learners’ performance and achievement in the foreign language learning process (for a detailed meta-analysis, see Teimouri, Goetze, & Plonsky, 2019).

As findings related to this phenomenon became known, researchers investigating the impact of FLA on certain variables turned their focus on anxiety on a micro level, leading to a better understanding of the language learning process in terms of the tension and apprehension experienced by learners. Together, with the Foreign Language Speaking Anxiety Scale (Young, 1990), the Foreign Language Reading Anxiety Scale (Saito et. al., 1999), the Foreign Language Listening Anxiety Scale (Kim, 2000), and the Second Language Writing Anxiety Inventory (Cheng, 2004) have been used to measure skill-based anxieties in foreign language classrooms. The emergence of such measures not only helped researchers and practitioners gain a micro perspective of FLA, but also enabled them to carry out studies to investigate the relationship between different types of anxieties and other variables. For example, Chow, Chiu and Wong (2018) examined the relationship between foreign language listening and reading anxiety among 306 Chinese undergraduate EFL learners, testing their links with several cognitive and affective factors such as learning strategies and motivation based on regression and mediation analysis. The findings revealed a negative correlation between EFL performance and EFL reading-listening anxiety and “strong evidence that higher levels of reading and listening performances link to lower levels of EFL listening and reading anxieties” (p. 14). In another study, with an emphasis in oral production, Woodrow (2006) aimed to

investigate the impact of ESL speaking anxiety on the oral achievement of English for Academic Purposes (EAP) students and confirmed that speaking anxiety is a significant predictor of oral performance in participants' second language. In a similar vein, Gkonou (2011) investigated the relationship between foreign language classroom anxiety (FLCA) and speaking, and writing anxieties of 128 Greek EFL learners based on quantitative research. The results demonstrated a high and significant correlation between FLCA and speaking anxiety, and confirmed that FLCA and writing anxiety were two related but distinguishable variables.

In addition to these correlational approaches and a rich documentation of findings in the literature, research into foreign language anxiety has recently tended to focus on this phenomenon with a more regressional perspective investigating the inter and intra relationship between skill-based anxieties. For instance, Pae (2013) aimed to examine the relationship between four skill-based anxieties and general foreign language classroom anxiety in the Korean EFL context by testing a set of competing statistical models through chi-square and multiple regression analysis. The results indicate a significant relationship between each of the four anxieties, detecting each anxiety as an independent, "distinctive construct" (p. 249). It has also been demonstrated that each of the four skill-based anxieties contributes significantly to foreign language classroom anxiety (FLCA), confirming the all-existing data in the literature that reveal the relationship between FLCA and one skill-based anxiety. In another study, which aimed not only to measure to what degree the four anxieties are distinct constructs but also to investigate the construct validity of instruments measuring those four anxieties, Apple (2015) used the Rasch model to analyse the quantitative data collected from 315 EFL learners in the Japanese higher education context. Firstly, the analysis confirms that the items of existing foreign language anxiety instruments function well, although need some improvement particularly in the speaking anxiety. In addition, the research applied a similar treatment to participants regarding items in writing-speaking and reading-listening, revealing a distinction between passive input-related skills and active student-output related skills. Finally, Cheng (2017) developed and validated four brief instruments to measure L2 language-skill-specific anxieties in a study involving 523 Taiwanese college students and using a tripartite model of anxiety as the theoretical framework. The items were developed into an item pool after a thorough review of the literature and a focus group interview. Following statistical analyses including exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, and correlational analysis, the study presented "four 9-item scales of L2 listening anxiety (SLLAS), L2 reading anxiety (SLRAS), L2 speaking anxiety (SLSAS), and L2 writing anxiety (SLWAS)" (Cheng, 2017, p. 22) with good psychometric properties.



## **THEORETICAL BACKGROUND AND THE PURPOSE OF THE STUDY**

This research review reveals a clear shift in the development of theoretical and research perspectives on FLA. While initially it was accepted and measured as a unidimensional construct, mostly associated with the speaking component of a foreign language rather than other language skills (Elkhafaifi, 2005), in the last decade, the phenomenon has received more multidimensional perspectives, focusing on the relationship between skill-based anxieties with the help of various modelling strategies (Pae, 2013; Winke, 2014). This multidimensional approach toward anxiety is valid and common not only in mainstream psychological theories of anxiety (Lowe, 2016) but also in the psychological aspects of language learning (Brady, 2019; Kutuk, Putwain, Kaye & Garrett, 2020). The major goal of this theoretical and research stance is to present a solid conceptualization of anxiety with the components it is potentially associated with and the outcomes related to them. Parallel to this, the current study embraces a multidimensional perspective of foreign language anxiety that “views anxiety as a construct consisting of different components triggered by different antecedents and relating to differential performances” (Cheng, 2017, p. 16).

Based on this theoretical approach to anxiety, the current study aims to develop a more holistic measurement tool that presents a multidimensional conceptualization of skill-based anxieties for two major reasons. Firstly, the research trend in recent years has been to consider the skill dimensions of foreign language anxiety through a multidimensional perspective (Cheng, 2017; Kutuk et al., 2020). However, Cheng (2017) generated anxiety-related items based on data from Taiwanese learners. This might include some culture-specific elements. Kutuk et al. (2020), on the other hand, adapted items from a class-related anxiety scale that was not originally developed for language learning and teaching contexts. Considering that developing new items based on a single cultural context or adapting items from another field of study may lead to weaknesses in foreign language anxiety research, the current study aimed to use tools specifically developed for measuring the four skill-based anxieties that have been validated in the literature in order to provide a better understanding of the multidimensional skill-based nature of foreign language anxiety.

Second, researchers examining skill-based anxieties in foreign language classrooms have to navigate a vast range of items and scales, leading to several problems in terms of efficient use of resources. This situation becomes more complicated in terms of the methodological and statistical procedures where those anxieties are studied with multidimensional perspectives: a situation already highlighted by some scholars (Nichols & Webster, 2015; Winke, 2014). For this reason, developing a more concise form of items that is more holistic and practical in the measurement of skill-based anxieties seems to be an urgent need for the

further investigation of foreign language anxiety. To ensure validation of this shortened version of skill-based items, the study compared its predictive power with the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS), the most commonly-used measurement of FLA in applied linguistics research. Within this scope and purposes, the present study aims to provide a holistic conceptualization of skill-based anxieties in foreign language learning with the purpose of presenting a more practical construct for both classroom and research contexts. The following research questions were addressed throughout the study:

1. a) Can four skill-based anxiety scales be confirmed as a single scale with four sub-dimensions?  
b) If confirmed, can these four sub-dimensions explain a single latent variable called foreign language learning anxiety (FLLA)?
2. To what extent can FLLA predict and explain foreign language classroom anxiety of the FLCAS?

## **METHOD**

### **Participants**

The study was conducted at a Turkish state university among EFL students. The participants, who came from different cities in Turkey, were in their first year at university studying a one-year intensive English language program at the school of foreign languages. The program covers all language skills in an integrated way based on a UK publishing company course book series of different levels. Following a placement test, students are placed in different level classes and taught English in line with the content of the course book. The main goal of the curriculum is to improve learners' four language skills so they pass the proficiency exam at the end of the academic year. The exam has three components: a multiple-choice test of reading, listening, grammar, and vocabulary (60%), a writing exam (20%), and a speaking exam (20%). Students who score 60 and over in this four-skill proficiency exam at the end of the year progress to study in their departments, which include business and administration, engineering, tourism, law, etc. The study instruments were administered to 400 students in the program. During the data analysis, 15 students were identified as having missing answers and were eliminated. Thus, the total number of participants was 385; 209 female and 176 male.

### **Data Collection Instruments**

Five major data collection instruments, the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS), the Foreign Language Listening Anxiety Scale (FLLAS), the Foreign

Language Speaking Anxiety Scale (FLSAS), the Foreign Language Reading Anxiety Scale (FLRAS), and the Second Language Writing Anxiety Inventory (SLWAI), were used in the study. The development of each instrument and information about their reliability and validity is explained below.

The FLCAS was developed by Horwitz, Horwitz and Cope (1986) as a self-report, 33-item scale and has been a standard instrument for years for measuring the level of anxiety experienced by foreign language learners. Developed as a 5-grade Likert scale, the FLCAS was reported to have a reliability of .93 Cronbach Alpha and .83 test-retest over an 8-week period. Horwitz, Horwitz and Cope (1986) reported no confirmatory or exploratory factor analysis findings regarding the scale.

The second instrument, the FLLAS, was developed by Kim (2000) after developing an item pool based on interviews with learners and a thorough review of the literature on listening anxiety and difficulties. The scale has 33 5-graded Likert items, with fear of spoken English, process-related anxiety, lack of self-confidence, and concern about insufficient prior knowledge as sub-categories. The reliability co-efficient of the scale was reported as .93

The FLSAS was developed by Saltan (2003) and includes items from the FLCAS in Horwitz, Horwitz and Cope (1986) and from a questionnaire used by Young (1990). In her dissertation study, Saltan (2003) compiled 18 items that were directly related to speaking anxiety in these two scales and formed the FLSAS as a 5-graded Likert scale with an inner-consistency of .83.

Saito, Garza, and Horwitz (1999) developed the FLRAS as a five-grade Likert scale specifically focusing on foreign language reading anxiety. The original form of the scale was composed of 20 items; however, Kuru-Gönen (2005) reported low factor loadings for two items in her dissertation study and put forward an 18-item version with 85 reliability coefficient.

The last instrument, the SLWAI, was developed by Cheng (2004). The scale contains 22 items categorized under three sub-factors: cognitive anxiety, somatic anxiety, and avoidance anxiety. All the items were in 5-grade Likert format and Cheng (2004) reported 91 of reliability co-efficient.

### **Data Collection Process**

The aforementioned scales of skill-based anxieties (the FLLAS, FLSAS, FLRAS and SLWAI) were compiled in a single format containing 91 items. Together with the FLCAS with 33 items, the number of items participants had to respond to were 124. At this point, the researchers took two important points into consideration. The first was that the research focus had to have a holistic approach to foreign language anxiety that would potentially cover four skills, and the second was that the large number of items might tire participants and they would consequently not

provide reliable and valid responses. It was believed that a shortened version of the scales would better serve research purposes. For these reasons, the researchers formed a team of expert opinion including two English language teaching professors, one applied linguistics assistant professor, one educational psychology associated professor, and one testing and measurement assistant professor. During several meetings and lengthy discussions, the expert opinion team decided to omit certain items which overlapped or referred to the same feeling/emotional state in the skill-based single format scale. The following table shows the final version of the instruments before the data collection process.

**Table 1**

*The number of items omitted/revised in the instruments*

| The Scale | Items in the original version | Items omitted | Items revised | Items in the final version |
|-----------|-------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|
| FLCAS     | 33                            | 11            | 3             | 22                         |
| FLLAS     | 33                            | 17            | 4             | 14                         |
| FLSAS     | 18                            | 6             | 2             | 12                         |
| FLRAS     | 18                            | 7             | 4             | 11                         |
| SLWAI     | 22                            | 11            | 3             | 9                          |

The scales presented in Table 1 were incorporated into a single format called the skill-based foreign language learning anxiety scale (SB-FLLAS) and, together with the 22-item FLCAS, they were prepared for the data collection process. Initially, this version was administered to ten students for feedback on face validity. After their positive feedback in terms of its length and comprehensibility, the single-format scale was administered to 400 students on the program in a one-week period. At the end of the data collection process, the responses of 15 participants were eliminated due to missing data and the responses of 385 participants were prepared for data analysis.

## Data Analysis

Based on the purpose of the study, the first step of the data analysis process included the validity and reliability analysis. Confirmatory Factor Analysis (CFA) based on both correlated traits and second order modelling was applied to the skill-based scale to test its construct validity. The same procedure was then followed for the FLCAS. After confirming these two scales, a structural equation modelling procedure was carried out to reveal the predictive aspect of students' skill-based anxieties for the level of foreign language classroom anxiety. For this purpose, whether the skill-

based anxieties measurement model, which was primarily confirmed as correlated traits, predicted a foreign language learning anxiety (as a single umbrella construct) was confirmed. After confirming this model with second order, its aspect in predicting foreign language classroom anxiety was revealed and the predictive coefficients obtained from two structural models were interpreted. All analyses based on structural equation modelling were carried out using Mplus 7.0.

## FINDINGS

### First Research Question: Four Skill-based Anxieties as a Single Construct

The first research question aimed to determine whether four skill-based anxiety scales can be confirmed as a single construct with four sub-dimensions. To answer this, validity and reliability analyses of the skill-based foreign language learning anxiety scale (SB-FLLAS) were conducted. To do this, the findings regarding the construct validity of the scale were revealed, the Cronbach Alpha and Composite Reliability were computed via Jamovi, and the results were reported in order to determine the reliability of the scale in terms of internal consistency.

The SB-FLLAS has four sub-dimensions: listening anxiety (LA), speaking anxiety (SA), reading anxiety (RA), and writing anxiety (WA), each of which had 14, 12, 11, and 9 items respectively. Confirmatory factor analysis (CFA) was applied to demonstrate the construct validity of the four-dimensional scale. First, the four-dimensional correlated traits model was tested, and then the second order model was tested to determine a higher order latent variable (foreign language learning anxiety) based on the covariance between the four dimensions.

Firstly, the findings of the correlated traits model were presented and model-data fit was tested. In the structural equation modelling, many fit indexes have been developed to determine the model data fit. The most important are the significance of the differences in chi-square values of expected and observed models: RMSEA, CFI, and SRMR (Kline, 2005). Of these values, the chi-square value is expected to be insignificant. However, since the chi-square value is a value affected by sample size, it tends to be significant as a result of the growth of the sample. Therefore, instead of the significance of the difference of chi-square values, the value obtained by dividing chi-square by degrees of freedom is interpreted (Wheaton et al, 1977). The value ranges referring to good fit of all these indices, the values obtained after the applied CFA, and the interpretations of these values are presented in Table 2.

**Table 2***Fit statistics and interpretations of the Correlated Traits Model*

| Modification | Fit Index     | Value            | Reference                         | Decision    | Rationale                  |
|--------------|---------------|------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------------|
| Before       | Chi-Square/df | 2.72             | <2.5 perfect fit<br><5 good fit   | Good fit    | Tabachnick & Fidell (2008) |
|              | RMSEA         | .057 (.054-.060) | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Good fit    | Hooper et al. (2008)       |
|              | CFI           | .89              | >.90 good fit<br>>.95 perfect fit | Poor fit    | Hu & Bentler (1999)        |
|              | SRMR          | .049             | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Perfect fit | Hu & Bentler (1999)        |
| After        | Chi-Square/df | 2.12             | <2.5 perfect fit<br><5 good fit   | Perfect fit |                            |
|              | RMSEA         | .054 (.050-.057) | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Good fit    |                            |
|              | CFI           | .90              | >.90 good fit<br>>.95 perfect fit | Good fit    |                            |
|              | SRMR          | .047             | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Perfect fit |                            |

The first part of Table 2 shows the fit values for the model before modification. The chi-square/df value indicates a good fit as it is less than 2.5. The RMSEA value of .057 indicates good fit and the SRMR value of .049 indicates perfect fit. The CFI value of .89 is just below the acceptable model data fit threshold. In SEM applications, it is assumed that there is no relationship between the error variances of the observed variables. However, statistical programs suggest some modifications to improve model-data fit, and some of these modification suggestions are for co-variances that can be identified among the error variances of the observed variables. Modifications may be appropriate when there is a theoretical background in which common variability between unexplained variances of items can be explained. Accordingly, suitable modifications were determined and fit indexes in the second part of the table were obtained by making only three modifications, as it would not be appropriate to make too many modifications in accordance with the principle of parsimony. As seen in the second part of the table, after modification, the chi-square/df indicates perfect fit (2.12 <2.5), the RMSEA value acceptable fit (.054 <.080), the CFI good fit (.902 >.90) and the SRMR indicates perfect fit (.047 <.050). Considering all these values, it is concluded that the model and the data are in good agreement.

The factor loadings of all items in the model were statistically significant at a level of .001. Factor loads in the LA dimension were .51-.74, factor loadings in the

SA dimension were .63-.87, those in the RA dimension were .55-.74, and in the WA dimension, the factor loads were between .55-.81. The correlations between them are shown in Table 3.

**Table 3**  
*Correlations between sub-dimensions of the SB-FLLAS*

|           | Listening | Speaking | Reading |
|-----------|-----------|----------|---------|
| Listening | -         |          |         |
| Speaking  | .68*      | -        |         |
| Reading   | .75*      | .74*     | -       |
| Writing   | .66*      | .70*     | .78*    |

\*p<.01

Analysis of the values in Table 3 show that the correlations between the sub-dimensions are moderate to high and all of them are statistically significant. Considering the fit statistics and factor loadings obtained as a result of the CFA, it was concluded that the construct validity of the scale was provided.

In addition to the procedure above and within the scope of the study, since the purpose was to demonstrate a new latent variable (foreign language learning anxiety) and reveal the degree of this variable in predicting foreign language classroom anxiety with the FLCAS, a second order latent variable should be created based on the covariance of the sub-dimensions of the S-BFLLAS. To do this, a second order CFA was applied. The results are presented in Table 4.

**Table 4**  
*Fit statistics and interpretations of the Second Order Model*

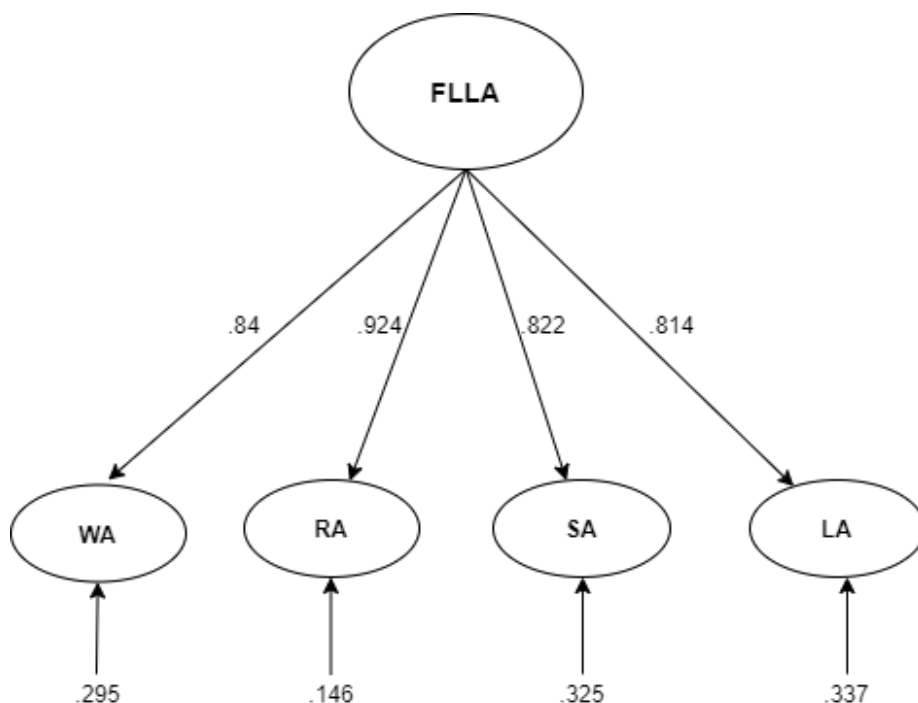
| Fit Index     | Value            | Reference                         | Decision    |
|---------------|------------------|-----------------------------------|-------------|
| Chi-Square/df | 2.12             | <2.5 perfect fit<br><5 good fit   | Perfect fit |
| RMSEA         | .054 (.050-.057) | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Good fit    |
| CFI           | .90              | >.90 good fit<br>>.95 perfect fit | Good fit    |
| SRMR          | .047             | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Perfect fit |

The modifications used in the correlated traits model are also applied in this model, and it was found out that the model fits the data. In this model, the structural

coefficients showing the relationship between the second order latent variable and the sub-dimensions are shown in Figure 1.

**Figure 1**

*Structural predictors between the second order latent variable (FLLA) and sub-dimensions in the hierarchical model*



Examination of the values in Figure 1 reveals that the structural predictor coefficients between the sub-dimensions and the second order latent variable, which is based on the covariance among the sub-dimensions of the scale, are quite high. Accordingly, 70% of variance in WA, 85% of variance in RA, 68% of variance in SA, and 66% of variance in LA (listening anxiety) are explained by the latent variable FLLA (foreign language learning anxiety). Based on these values, it can be interpreted that there is a high structural predictive relationship between the second order latent variable (FLLA) and the sub-dimensions (WA, RA, SA, LA) in the hierarchical model.

In order to determine the reliability of the scale in terms of internal consistency, Cronbach Alpha and Composite/Constructive Reliability (CR) values were calculated through Jamovi for the four sub-dimensions. The values obtained are presented in Table 5.



**Table 5**  
*Reliability coefficients of the sub-dimensions of the SB-FLLAS*

| Factor | C. Alpha | CR  |
|--------|----------|-----|
| LA     | .91      | .91 |
| SA     | .95      | .96 |
| RA     | .91      | .90 |
| WA     | .90      | .89 |

Analysis of the values in Table 5 show that both C. Alpha and CR values are quite high. If these two coefficients, which are used to determine reliability in terms of internal consistency, are .70 and above, they are seen as evidence of reliability of the measurement results (Nunnally & Bernstein, 1994). Thus, it was concluded that the sub-dimensions of the scale were reliable in terms of internal consistency.

### **Second Research Question: Predictive Aspect of the SB-FLLAS on the FLCAS**

In order to reveal a structural equation modelling between the SB-FLLAS and the FLCAS, the next procedure was to confirm the FLCAS as a single construct. As with the SB-FLLAS, the number of items in the FLCAS was also reduced in line with expert opinion, and the 20 items short form of the scale was applied to CFA. The model-data fit statistics obtained in this analysis are presented in Table 6.

**Table 6**  
*Fit statistics of the FLCAS to a single-construct model*

| Modification | Fit Index     | Value            | Reference                         | Decision    |
|--------------|---------------|------------------|-----------------------------------|-------------|
| Before       | Chi-Square/df | 3.05             | <2.5 perfect fit<br><5 good fit   | Good fit    |
|              | RMSEA         | .072 (.066-.079) | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Good fit    |
|              | CFI           | .87              | >.90 good fit<br>>.95 perfect fit | Poor fit    |
|              | SRMR          | .050             | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Perfect fit |

| Modification | Fit Index     | Value                | Reference                         | Decision    |
|--------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|-------------|
| After        | Chi-Square/df | 2.51                 | <2.5 perfect fit<br><5 good fit   | Perfect fit |
|              | RMSEA         | .062 (.055-<br>.069) | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Good fit    |
|              | CFI           | .91                  | >.90 good fit<br>>.95 perfect fit | Good Fit    |
|              | SRMR          | .046                 | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Perfect fit |

The values obtained as a result of the first CFA are shown in the first part of Table 6. The second part of the Table shows the values obtained by making two of the recommended modifications. Based on this, the Chi-Square/df value indicates a closely perfect fit ( $3.05 < 5$ ), the RMSEA an acceptable fit ( $.062 < .080$ ), the CFI a good fit ( $.91 > .90$ ), and the SRMR indicates a perfect fit ( $.046 < .050$ ). In line with these values, it was concluded that the data compatibility with the measurement model for the FLCAS is high.

In addition, the factor loadings of 20 items in the scale were statistically significant at .001. Apart from the two items (factor loads .17 and .32), the factor loadings of other items ranged from .52 to .74. Considering the fit statistics and factor loadings obtained as a result of the CFA, it was concluded that the scale was confirmed.

The C. Alpha and CR values were calculated to indicate the reliability of the FLCAS in terms of internal consistency, and the C. Alpha coefficient was .92 and the CR coefficient was .86. Based on this, it was concluded that the scale had high reliability in terms of internal consistency. Finally, the item total correlations of the items in the scale were calculated and these values ranged between .56 and .70, except for three items. The values obtained for those items were .19, .26, and .33. In general, it was again concluded that item-total correlation values in the scale were high.

As a last step, the purpose was to demonstrate to what extent both the sub-dimensions (WA, SA, RA, LA) and the latent variable (FLLA) of SB-FLLAS can explain foreign language classroom anxiety of the FLCAS through the correlated traits model and the second order model. The model-data fit values obtained with the structural equation model, in which the correlated traits model is used, are presented in Table 7.

Examination of the values in Table 7 shows that the Chi-Square/df value is 2.03. This value indicates perfect fit since it is under 2.5. The RMSEA value is .053. This value, being less than .080, indicates good model-data compatibility. The SRMR value is .049, which indicates that the model data fit is perfect since this value is below .50. Only the CFI of the fit indices at .86, is below the acceptable value of .90,

and therefore indicates poor model data compliance. The CFI compares the null model, which fixes the relationship between all latent variables to zero, and the covariance matrices of the existing model. Since all other fit statistics indicate good-perfect data fit, it was concluded that model data fit was acceptable. The figure regarding the structural predictive coefficients between the latent variables of the model is shown in Figure 2.

**Table 7**

*Fit values of the Model with the SB-FLLAS used as correlated traits*

| Fit Index     | Value            | Reference                         | Decision    |
|---------------|------------------|-----------------------------------|-------------|
| Chi-Square/df | 2.03             | <2.5 perfect fit<br><5 good fit   | Perfect fit |
| RMSEA         | .053 (.051-.055) | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Good fit    |
| CFI           | .86              | >.90 good fit<br>>.95 perfect fit | Poor fit    |
| SRMR          | .049             | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Perfect fit |

**Table 8**

*Standardized structural predictor coefficients in the model and the variance they explain*

| Structural effect | Structural coefficients | T     |
|-------------------|-------------------------|-------|
| LA → FLCA         | .13*                    | 2.51  |
| SA → FLCA         | .96**                   | 17.92 |
| RA → FLCA         | -.10                    | -1.27 |
| WA → FLCA         | -.04                    | -.78  |

R<sup>2</sup> = .88

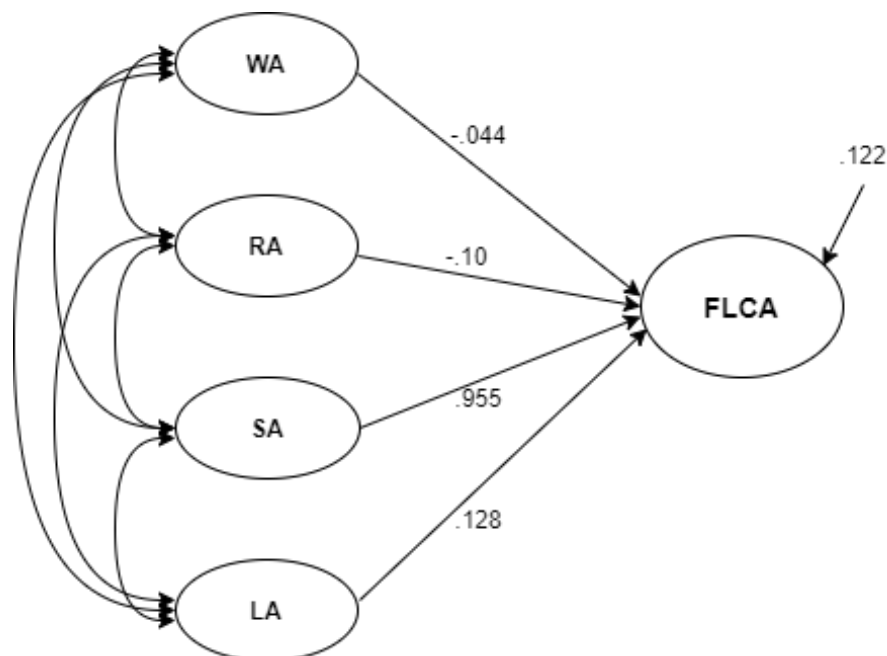
\* p<.05 \*\* p<.001

The values in Table 8 belong to the standardized predictive structural effects between latent variables in the structural model. It was observed that one standard deviation change in students' listening anxiety caused .13 standard deviation change in their foreign language classroom anxiety, and this effect is statistically significant at the level of .05. It was also seen that one standard deviation change in students' speaking anxiety caused a .96 change in their classroom anxiety and this change is significant at .001 level. On the other hand, it was concluded that .10 and .04 negative changes in foreign language classroom anxieties of students caused by

one-unit changes in reading and writing anxieties were not statistically significant. Finally, the end of the table shows the variance explained in the outcome variable of the research, FLCA. Accordingly, the amount of variance explained was .88. This means that approximately 88% of the variability in the FLCA is explained by the predictor variables of the research: LA, SA, RA and WA.

**Figure 2**

*Structural predictive coefficients between the latent variables of the model*



The second structural model was created to reveal to what extent foreign language learning anxiety (FLLA), which is the second order latent variable created based on the covariance between LA, SA, RA and WA, can predict FLCA. In other words, while the prediction of FLCA by LA, SA, RA and WA was revealed separately in the first structural model, the prediction of it by a single latent variable (FLLA) formed by these sub-dimensions was tested in the second model. The fit values and interpretation of this structural model is presented in Table 9.

The first of the values in Table 9 belongs to the chi-square/df value, which is 1.95 and indicates a perfect model-data fit. The next value, RMSEA, is .051. This value is very close to perfect fit. The SRMR value is .053 and although it is very close to perfect fit, this value indicates a good fit between the model and the data. The CFI value (.87)

is slightly below .90, which is an indicator of good model-data fit as the cut-off value. As all other fit indices indicate good to perfect model-data fit, it was concluded that the overall model data fit was acceptable. Upon the indication of the model-data fit, the structural predictive values obtained between the latent variables as a result of the analysis can be seen in Table 10 and the entire model in Figure 3.

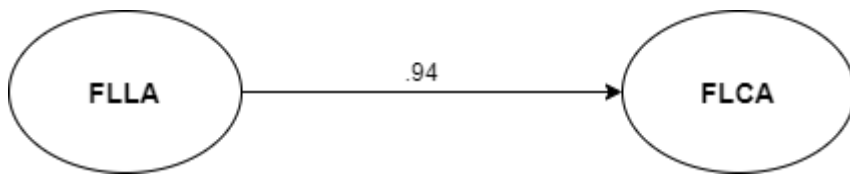
**Table 9**

*The fit values and interpretation of the second structural model*

| Fit Index     | Value            | Reference                         | Decision    |
|---------------|------------------|-----------------------------------|-------------|
| Chi-Square/df | 1.95             | <2.5 perfect fit<br><5 good fit   | Perfect fit |
| RMSEA         | .051 (.049-.053) | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Good fit    |
| CFI           | .87              | >.90 good fit<br>>.95 perfect fit | Poor fit    |
| SRMR          | .053             | <.05 perfect fit<br><.08 good fit | Good fit    |

**Figure 3**

*Predictive aspect of FLLA on FLCAS*



**Table 10**

*The structural predictive values of the model*

| Structural effect | Structural coefficient | T    |
|-------------------|------------------------|------|
| FLLA → FLCA       | .94**                  | 84.6 |

R<sup>2</sup> = .88

\* p<.001

The first value in the table shows the structural predictive effect of foreign language learning anxiety on foreign language classroom anxiety. The value is .94, which indicates the change in the outcome variable (FLCA) caused by a standard deviation change in the predictive variable (FLLA). At the end of the table is the

variance explained by FLLA in FLCAS, which is .88. This means approximately 88% of the variability in foreign language classroom anxiety (FLCA) measured by FLCAS is explained by foreign language learning anxiety (FLLA) measured by SB-FLLAS.

## DISCUSSION

Foreign language anxiety and the negative influence it has on language learning, as shown in a recent meta-analysis by Teimouri, Goetze, and Plonsky (2019), has long been a primary focus for researchers in the field of applied linguistics since it was confirmed as a distinct type of anxiety in students' in-class learning process (Horwitz et al. 1986). Over the last 35 years, research perspectives on this phenomenon have evolved from simple statistical descriptions of the foreign language classroom anxiety level of students to multidimensional research perspectives examining the anxiety level experienced separately in each language skill, and, finally, their inter and intra relationship with each other. In line with this trend in research perspectives, the current study aimed to present a holistic perspective toward the notion of anxiety that students experience in language learning classrooms by incorporating skill-based anxieties into a single construct and validating its predictive aspect on the FLCAS.

By answering to the first research question, we present the confirmation of four-skill-based foreign language anxiety scales as a single construct. The shortened version of FLSAS, FLLAS, FLRAS, and SLWAI were combined into a single scale with four dimensions and, based on the CFA results and the values in correlated traits model, this single-scale version is valid and reliable. The factors, the skill-based anxieties, were also found to be highly or moderately correlated to each other, which has also been highlighted by several recent studies (Cheng, 2017; Khalaf, 2017). More importantly, whether these four factors explained a single latent variable was further examined, and it was found that these sub-factors highly explained this latent variable, which is called foreign language learning anxiety (FLLA). Based on this, it can be concluded that the SB-FLLAS (see Appendix), including the shortened version of skill-based anxieties, was confirmed and validated to measure FLLA. Similar to Pae (2013), who argues that all four skill-based anxieties contribute to a general type of classroom anxiety, and Kutuk et al. (2020), who present "a single common factor that represents L2 class anxiety as a multidimensional construct" (p. 654), the current study also indicates that the existence of these skill-based anxieties in SB-FLLAS provides a multidimensional and holistic construct, an umbrella-concept of anxiety (FLLA) in language classes including the four skills.

For the second focus of the study, in order to confirm the validity of the SB-FLLAS, the explanatory power of it on the FLCAS, probably the most commonly used and accepted scale in the field, was tested through a correlated traits model. The results show that the four-factor SB-FLLAS explains 88% of the FLCAS, which refers to

a highly predictive power. In other words, the SB-FLLAS and FLCAS almost have the same power in explaining the anxiety experienced by learners in foreign language learning process. This finding is significant in two respects. First, the literature is saturated with studies demonstrating the bivariate relationship among skill-based anxieties and between the FLCAS and a language skill. For instance, Liu and Yuan (2021) have recently found a high positive correlation between FLCA and listening anxiety. Moreover, in their mediation analysis examining the effect of some other variables, Chow et al. (2018) revealed a significant correlation between reading and listening anxiety. In the same vein, Gkonou (2011) put forward a significant relationship between FLCA and anxieties in productive skills. Contrary to those and many other studies in the literature focusing on those bivariate relationships, the current study examined multivariate relationships between the FLCAS and the four skill-based anxieties, and a latent variable, FLLA, was demonstrated.

Finally, and more importantly, the findings of the current study also have the potential to remedy existing problems in multidimensional perspectives of anxiety research in the field of second language acquisition. First, as Cheng (2017) maintains, “researchers generally concur with the benefits of this multidimensional approach to investigating the antecedents and consequences of anxiety and to tailoring treatments of anxiety according to individuals’ anxiety profiles” (p.16). Within this multidimensional framework, it is not really possible to investigate foreign language anxiety with the help of an instrument, the FLCAS, which met the needs of researchers in the 1990s but was recently confirmed as a unidimensional instrument (Panayides & Walker 2013). Thus, the demonstration of the SB-FLLAS as a valid instrument covering four skill-based anxieties and highly predicting foreign language classroom anxiety will fill this gap. Not only researchers, but also practitioners will be able to examine their learners’ anxiety levels in all language skills, identify the inter and intra relationships between those anxieties, and diagnose anxiety-related antecedents and consequences based on this measurement. Secondly, as previously mentioned, trying to deal with a great number of items and their potential statistical procedures has long been a problem in anxiety research in applied linguistics, especially when researchers want to address to each language skill (Nichols & Webster, 2015; Winke, 2014). Thus, with the manageable number of items referring to each skill-based anxiety and the satisfactory reliability-validity coefficients, it can be concluded that SB-FLLAS will respond to this research need in measuring skill-based anxieties in foreign language classrooms at the same time.

## CONCLUSIONS

Within the scope of its research purposes, this study incorporated shortened versions of four different skill-based anxiety scales into a single scale called the SB-

FLLAS. This scale was also confirmed to measure a single latent variable called foreign language learning anxiety and this single variable explained the 88% of foreign language classroom anxiety by the FLCAS, a standard instrument in foreign language anxiety measurement. Based on these findings, the SB-FLLAS was confirmed and validated as an instrument to be used in measuring skill-based foreign language anxieties and foreign language learning anxiety simultaneously. This not only makes a significant contribution to practitioners who would like to identify the level of their learners' anxiety in foreign language classrooms but also has important practical uses for researchers conducting multidimensional perspective studies on skill-based foreign language anxieties.

Probably the biggest limitation of this study is that it was carried out in a single context. Language skills here are taught in an integrated way, which might be considered a strength in measuring skill-based anxieties with a single instrument. Potentially, findings might change if it were conducted in teaching contexts where language skills are taught separately since how those skills are taught will definitely influence the level of anxiety learners experience. Finally, there are also some research implications. First, more research is definitely needed for further validation of the SB-FLLAS, and research in different contexts and with different groups of participants will definitely contribute to development of the scale. Secondly, correlational and regression studies consisting of shortened forms of already existing scales and other skill-based language anxiety scales based on literature reviews and student interviews (Cheng, 2017; Khalaf, 2017; Kutuk et al., 2020) can be conducted, and the predictive aspect of the SB-FLLAS can be tested. Such studies will contribute to both to the development of more concrete items and scales and to the understanding of skill-based anxieties on a multidimensional level.

## REFERENCES

- Apple, M. (2015) A Rasch model analysis of the "Four L2 Anxieties". In Q. Zhang Q. (Eds) *Pacific Rim Objective Measurement Symposium (PROMS) 2015 Conference Proceedings* (pp. 51-70). Springer.
- Brady, I. K. (2019). A multidimensional view of L2 motivation in Southeast Spain: Through the 'ideal selves' looking glass. *Porta Linguarum*, (31), 37-52.
- Cheng, Y. (2004). A measure of second language writing anxiety: Scale development and preliminary validation. *Journal of Second Language Writing*, 13(4), 313-335. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2004.07.001>
- Cheng, Y. (2017). Development and preliminary validation of four brief measures of L2 language-skill-specific anxiety. *System*, 68, 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.system.2017.06.009>



- Chow B.W.-Y., Chiu H.T., & Wong S.W.L. (2018). Anxiety in reading and listening English as a foreign language in Chinese undergraduate students. *Language Teaching Research*, 22(6), 719-738. <https://doi.org/10.1177/1362168817702159>
- Elkhafaifi, H. (2005). Listening comprehension and anxiety in the Arabic language classroom. *Modern Language Journal*, 89, 206–220.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Horwitz, E. K., Horwitz, M., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70, 125-132. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1986.tb05256.x>
- Horwitz, E. K. (2001). Language anxiety and achievement. *Annual Review of Applied Linguistics*, 21, 112-126. <https://doi.org/10.1017/S0267190501000071>
- Hu, Li-tze, & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Gkonou, C. (2011). Anxiety over EFL speaking and writing: A view from language classrooms. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 1(2), 267-281. <https://doi.org/10.14746/sslit.2011.1.2.6>
- Gregersen, T., & Horwitz, E. K. (2002). Language learning and perfectionism: Anxious and non-anxious learners' reactions to their own oral performance. *Modern Language Journal*, 86(4), 562-570.
- Kim, J. (2000). *Foreign language listening anxiety: A study of Korean students leaning English* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Texas, Austin.
- Khalaf, M. A. (2017). English language anxiety: Development and validation of a brief measure. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 4(2), 42-53. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2017.02.005>
- Kline, R. (2005). *Principles and practices of structural equation modeling* (2n ed.). Guilford Press.
- Kuru Gönen, S. İ. (2005). *The sources of foreign language reading anxiety of students in a Turkish EFL context* [Unpublished Master Thesis]. Anadolu University.
- Kutuk, G., Putwain, D. W., Kaye, L., & Garrett, B. (2020). Development and validation of a new multidimensional language class anxiety scale. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 38(5), 649-658. <https://doi.org/10.1177/0734282919875881>
- Liu, M., & Yuan, R. (2021). Changes in and effects of foreign language classroom anxiety and listening anxiety on Chinese undergraduate students' English proficiency in the covid-19 context. *Frontiers in Psychology*, 12, 670824. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.670824>

- Lowe, P. A. (2016). An investigation into the psychometric properties of the test anxiety measure for college students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 36(4), 322-336.
- Nichols, A. L., & Webster, G. D. (2015). Designing a brief measure of social anxiety: Psychometric support for a three-item version of the Interaction Anxiousness Scale (IAS-3). *Personality and Individual Differences*, 79, 110-115. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.01.043>
- Nunnally, J., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill
- Pae, T.-I. (2013). Skill-based L2 anxieties revisited: Their intra-relations and the inter-relations with general foreign language anxiety. *Applied Linguistics*, 34(2), 232–252. <https://doi.org/10.1093/applin/ams041>
- Panayides, P., & Walker, M. (2013). Evaluating the psychometric properties of the foreign language classroom anxiety scale for Cypriot senior high school EFL students: the Rasch measurement approach. *Europe's Journal of Psychology*, 9(3), 493–516.
- Pappamihel, E. N. (2001). Moving from the ESL classroom into the mainstream: An investigation of English language anxiety in Mexican girls. *Bilingual Research Journal*, 25(1-2), 31-38. <https://doi.org/10.1080/15235882.2001.10162783>
- Pappamihel, E.N. (2002). English as a second language students and english language anxiety: Issues in the mainstream classroom. *Research in the Teaching of English*, 36, 327-355. <http://www.jstor.org/stable/40171530>
- Phillips, E. (1992). The effects of language anxiety on students' oral test performance and attitudes. *Modern Language Journal*, 76, 14–26. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1992.tb02573.x>
- Saito, Y., Horwitz, E. K., & Garza, T. (1999). Foreign language reading anxiety. *The Modern Language Journal*, 83(2), 202–218. <https://doi.org/10.1111/0026-7902.00016>
- Saltan, F. (2003). *EFL speaking anxiety: How do students and teachers perceive it?* [Unpublished Master Thesis]. Middle East Technical University.
- Tabachnick, B. & Fidell, L. (2008). *Using multivariate statistics*. Allyn and Bacon.
- Teimouri, Y., Goetze, J., & Plonsky, L. (2019). Second language anxiety and achievement: A meta-analysis. *Studies in Second Language Acquisition*, 41, 363-387. <https://doi.org/10.1017/S0272263118000311>
- Voorhees, M. G. (1994). *Foreign language anxiety and gender*. [Unpublished Master Thesis], Iowa State University.
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D., & Summers, G. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology*, 8(1), 84-136. <https://doi.org/10.2307/270754>

- Winke, P. (2014). Testing hypotheses about language learning using structural equation modeling. *Annual Review of Applied Linguistics*, 34, 102-122. <https://doi.org/10.1017/S0267190514000075>
- Woodrow, L. (2006). Anxiety and speaking English as a second language. *RELC Journal*, 37(3), 308-328. <https://doi.org/10.1177/0033688206071315>
- Young, D. J. (1990). An investigation of students' perspectives on anxiety and speaking. *Foreign Language Annals*, 23(6), 539-553. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.1990.tb00424.x>

## **APPENDIX A. SKILL-BASED FOREIGN LANGUAGE LEARNING ANXIETY SCALE (SB-FLLAS)**

---

### **WRITING ANXIETY (WA)**

1. I feel my heart pounding when I write English compositions under time constraint
2. While writing English compositions, I feel worried and uneasy if I know they will be evaluated
3. My mind often goes blank when I start to work on an English composition
4. I tremble or perspire when I write English compositions under time pressure
5. If my English composition is to be evaluated, I would worry about getting a very poor grade.
6. I do my best to avoid situations in which I have to write in English.
7. My thoughts become jumbled when I write English compositions under time constraint
8. I often feel fear when I write English compositions under time constraint
9. I freeze up when unexpectedly asked to write English compositions

---

### **READING ANXIETY (RA)**

1. I am worried about all the new symbols you have to learn in order to read English
  2. I get upset when I am not sure whether I understand what I am reading in English
  3. By the time you get past the funny letters and symbols in English, it's hard to remember what you are reading about.
  4. When reading English, I often understand the words but still can't quite understand what the author is saying
  5. I usually end up translating word by word when I am reading English
  6. It bothers me to encounter words I can't pronounce while reading English
  7. When reading English, I get nervous and confused when I don't understand every word
  8. I get upset whenever I encounter unknown grammar when reading English
  9. I am nervous when I am reading a passage in English when I am not familiar with the topic
  10. I feel intimidated whenever I see a whole page of English in front of me
  11. When I am reading English, I get so confused I can't remember what I am reading
-

---

### **SPEAKING ANXIETY (SA)**

1. I am never quite sure of myself when I am speaking in English.
2. I am afraid of making mistakes in English classes
3. I tremble when I know that I am going to be called on in English classes
4. I start to panic when I have to speak without preparation in English classes
5. I get embarrassed to volunteer answers in English classes
6. I don't feel confident when I speak English in classes
7. I can feel my heart pounding when I am going to be called on in English classes.
8. I always feel that the other students speak English better than I do.
9. I feel very self-conscious about speaking English in front of other students
10. I get nervous and confused when I am speaking in English classes
11. I am afraid that the other students will laugh at me when I speak English
12. I get nervous when the English teacher asks questions which I haven't prepared in advance.

---

### **LISTENING ANXIETY (LA)**

1. I get nervous if a listening text is read only once during English listening texts
  2. When someone pronounces the words differently from the way I pronounce them, I find it difficult to understand
  3. When a person speaks English very fast, I worry that I might not understand all of it
  4. I am nervous when I am listening to English if I am not familiar with the topic
  5. If I let my mind drift even a little bit while listening to English, I worry that I will miss important ideas.
  6. During English listening tests, I get nervous and confused when I don't understand every word
  7. I fear I have inadequate background knowledge of some topics when listening in English
  8. I get worried when I have little time to think about what I hear in English
  9. I get worried when I can't listen to English at my own pace
  10. I get upset when I'm not sure whether I understand what I am listening to in English
  11. When a person speaks English very quietly, I am worried about understanding
  12. It is difficult for me to listen to English when there is a little bit of background noise
  13. I get annoyed when I come across words that I don't understand while listening to English
  14. It frightens me when I cannot catch a key word of an English listening passage
-



## NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

1. *Educación XX1* es una publicación científica internacional editada por la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), que contribuye a la difusión de los avances en investigación e innovación educativa. Todos los artículos deben reunir los siguientes requisitos:
  - a) Contribuir al corpus científico de la educación con una aportación actual e innovadora.
  - b) Ser coherente con la línea editorial marcada por el Equipo Editorial.
  - c) Constituir una colaboración original en su totalidad, es decir, no publicada previamente ni total ni parcialmente en ningún soporte.
  - d) Adecuarse a los criterios de calidad metodológica propios de la investigación científica.
  - e) Estar científicamente fundamentado y gozar de unidad interna.
  - f) Presentar una correcta expresión escrita en español e inglés.
  - g) Ajustarse a las directrices de carácter formal establecidas en la Guía para la preparación de manuscritos, disponibles en la página web de la revista: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/index>.
2. Las contribuciones se remitirán por vía electrónica a través de la plataforma OJS. Todo el proceso de comunicación con los autores, revisores y editores se realizará a través de la plataforma.
3. Los artículos tendrán una extensión comprendida entre las 5500 y las 7000 palabras. En esta extensión no computan el título, ni el resumen, ni las palabras clave, tanto en español como en inglés. Tampoco computará el apartado de Referencias bibliográficas en los artículos de revisión.
4. La estructura de los manuscritos será la siguiente:
  - a) Título del artículo, en español y en inglés.
  - b) Resumen y palabras clave, en español y en inglés.
  - c) Texto del artículo:
    - Introducción.
    - Método.
    - Resultados.
    - Discusión y conclusiones.
  - d) Referencias bibliográficas.
  - e) Anexo (si hubiera).
5. En la preparación del manuscrito, los autores deben seguir las normas de publicación de la *American Psychological Association* en su 7ª edición.

6. Educación XX1 tiene una política de revisión de doble ciego, por lo que debe eliminarse del artículo cualquier información que permita identificar a los autores.
7. La información relativa a los autores debe registrarse, junto con los demás metadatos del artículo, en la plataforma durante el proceso de envío. Obligatoriamente, se deberá facilitar:
  - a) El nombre y los apellidos de todos los autores, en orden de firma.
  - b) La afiliación institucional, el correo electrónico (preferentemente institucional) y el identificador ORCID de cada autor. El identificador ORCID debe estar actualizado y activo.
  - c) El autor que figurará como contacto principal para la correspondencia editorial. Si no se señala, se asignará este rol al primer autor.



## **GUIDELINES FOR SUBMISSION OF ORIGINAL ARTICLES**

1. *Educación XX1* is an international scientific journal published by the Education Faculty of the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, Spain), which aims to encourage the diffusion of advances in educative research and innovation. All submitted articles must comply with the following criteria. They should:
  - a) Make a current and novel contribution to the scientific corpus of education.
  - b) Be coherent with the editorial policy defined by the editorial team.
  - c) Constitute an original article in its entirety, not published previously in any format.
  - d) Comply with criteria of methodological quality of scientific research.
  - e) Have a strong scientific base and internal unity.
  - f) Be written in good Spanish or English language.
  - g) Comply with the available on the journal's website of this journal, available on the journal's website: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/index>.
2. Papers will be submitted digitally through the OJS platform. The entire communication process with authors, reviewers and editors will take place through this platform.
3. All articles, including those written in Spanish and in English, will have between 5500 and 7000 words, excluding the title, summary and keywords. In review articles, the reference list will not be included in this word count either.
4. Manuscripts will have the following layout:
  - a) Title of article, in Spanish and in English.
  - b) Summary and keywords in Spanish and in English.
  - c) Text of article:
    - Introduction.
    - Method.
    - Results.
    - Discussion and Conclusions.
  - d) Bibliographic references.
  - e) Annex (if included).
5. Authors should prepare the manuscript following the publication instructions of the publication guidelines of the American Psychological Association, 7th edition.

6. Owing to the double-blind reviewing policy of *Educación XX1*, the article must not include any information that can identify the author.
7. Information about the authors must be entered, together with the other metadata relating to the article, on the platform during the submission process. It is mandatory to provide:
  - a) The first name and surname of all the authors in order of signing.
  - b) Organizational affiliation, the E-mail (preferentially of the institution), and the ORCID identifier of each author. The ORCID identifier must be updated and active.
  - c) The author to figure as the main contact for correspondence with the publishers. If not specified this role will be assigned to the first author.