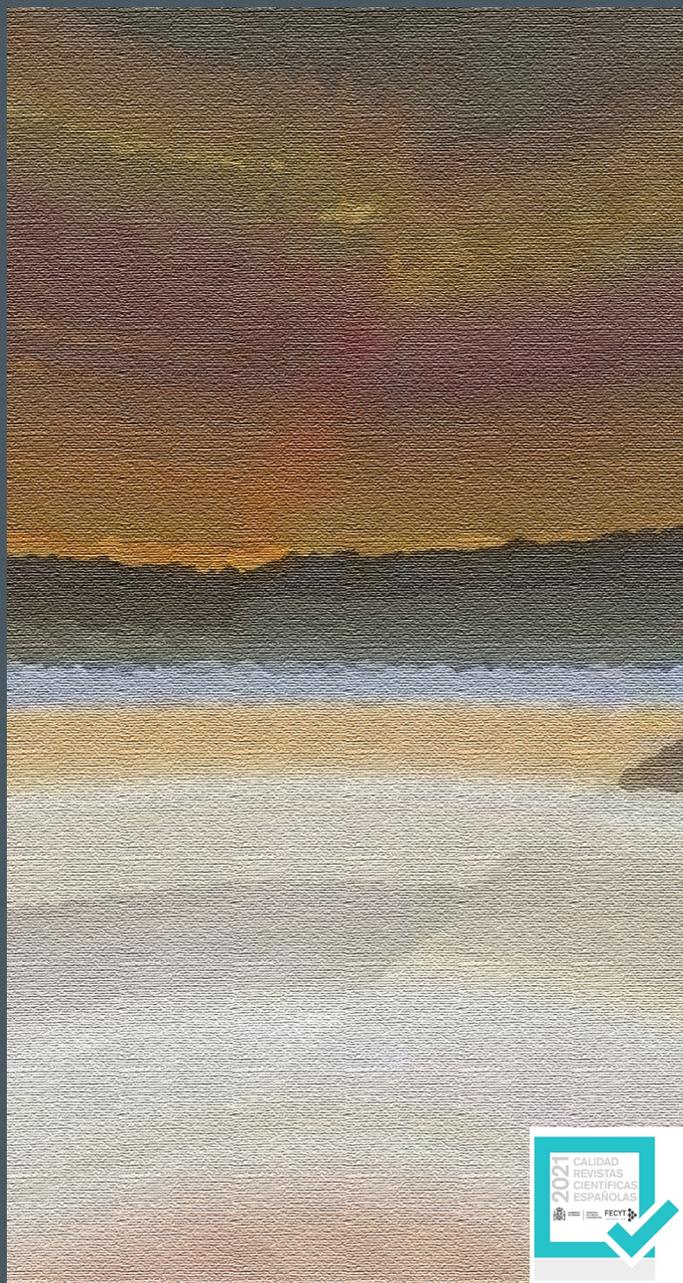


# revista de **e**EDUCACIÓN

Nº 398 OCTUBRE-DICIEMBRE 2022



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



**revista de**  
**EDUCACIÓN**



**N° 398 OCTUBRE-DICIEMBRE 2022**

# revista de EDUCACIÓN

**Nº 398 Octubre-Diciembre 2022**

Revista trimestral

Fecha de inicio: 1952



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL**  
SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Instituto Nacional de Evaluación Educativa  
Paseo del Prado, 28, 4.ª planta  
28014 Madrid  
España

Edita  
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA  
Subdirección General de Atención al Ciudadano, Documentación y Publicaciones

Catálogo de publicaciones del Ministerio: [sede.educacion.gob.es](http://sede.educacion.gob.es)  
Catálogo general de publicaciones oficiales: [publicacionesoficiales.boe.es](http://publicacionesoficiales.boe.es)

Edición: 2022  
NIPO línea: 847-19-004-X  
NIPO ibd: :847-19-003-4  
NIPO html: 847-21-217-9  
ISSN línea: 1988-592X 0034-8082  
ISSN papel: 0034-8082  
Depósito Legal: M.57/1958

Diseño de la portada: Dinarte S.L.  
Maqueta: Solana e hijos, Artes Gráficas S.A.U.

## CONSEJO DE DIRECCIÓN

### PRESIDENCIA

José Manuel Bar Cendón  
Secretario de Estado de Educación

Clara Sanz López  
Secretaria General de Formación Profesional

### VOCALES

Liborio López García  
Subsecretario de Educación y Formación Profesional

Mónica Domínguez García  
Directora General de Evaluación y Cooperación Territorial

Santiago Antonio Roura Gómez  
Secretario General Técnico

Carmen Tovar Sánchez  
Directora del Instituto Nacional de Evaluación Educativa

Clementa López Fernández  
Subdirectora General de Atención al Ciudadano, Documentación y Publicaciones

Purificación Llaquet  
Subdirectora de Cooperación Territorial e Innovación Educativa

Lucio Calleja Bachiller  
Subdirector General de Ordenación Académica

## CONSEJO EDITORIAL

### DIRECTORA

Carmen Tovar Sánchez

### EDITOR JEFE

José Luis Gaviria Soto

### EDITOR ADJUNTO

David Reyero García

### VOCALES

Antonio Cabrales Goitia (University College London); Caterina Casalmiglia (Universitat Autònoma de Barcelona); Antonio Lafuente García (Consejo Superior de Investigaciones Científicas); Leoncio López-Ocón Cabrera, (Consejo Superior de Investigaciones Científicas); Carlos Marcelo García (Universidad de Sevilla); Miquel Martínez Martín (Universitat de Barcelona); Francisco Michavila Pitarch; (Universidad Politécnica de Madrid); Juan Manuel Moreno Olmedilla (Banco Mundial); Clara Eugenia Núñez (Universidad Nacional de Educación a Distancia); Lucrecia Santibañez (Claremont Graduate University); Denise Vaillant (Universidad ORT, Uruguay); Pablo Zoido (Banco Interamericano de Desarrollo).

## REDACCIÓN

**Jefe de Redacción:** Miguel Ángel Bercianos Valles

**Colaboradores:** Ruth Martín Escanilla, Óscar Urra Ríos y Jorge Mañana Rodríguez

## ASESORES CIENTÍFICOS

### Internacional

Aaron Benavot (State University of New York, SUNY-Albany); Abdeljalil Akkari (Universidad de Ginebra); Mark Bray (University of Hong Kong); José Joaquín Brunner (Universidad Diego Portales, Chile); Dirk Hastedt (Executive Director, International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA); Andreas Schleicher (Director, Directorate for Education and Skills, OCDE).

### Nacional

Teresa Aguado Odina (Universidad Nacional de Educación a Distancia); Margarita Bartolomé (Universitat de Barcelona); Antonio Bolívar (Universidad de Granada); Josefina Cambra Giné (Colegio de Doctores y Licenciados); Anna Camps i Mundó (Universitat Autònoma de Barcelona); César Coll Salvador (Universitat de Barcelona); Agustín Dosil Maceira (Universidad LiberQuaré); Gerardo Echeita Sarrionandia (Universidad Autónoma de Madrid); Juan Manuel Escudero Muñoz (Universidad de Murcia); Mariano Fernández Enguita (Universidad Complutense de Madrid); Joaquín Gairín Sallán (Universitat Autònoma de Barcelona); José Luis García Garrido (Universidad Nacional de Educación a Distancia); Daniel Gil Pérez (Universitat de València); Fuensanta Hernández Pina (Universidad de Murcia); Carmen Labrador Herraiz (Universidad Complutense de Madrid); Miguel López Melero (Universidad de Málaga); Elena Martín Ortega (Universidad Autónoma de Madrid); Rosario Martínez Arias (Universidad Complutense de Madrid); Inés Miret (Neturity S.L., Madrid); Juan Ignacio Pozo (Universidad Autónoma de Madrid); Joaquim Prats Cuevas (Universitat de Barcelona); Manuel de Puelles (Universidad Nacional de Educación a Distancia); Tomás Recio Muñoz (Universidad de Cantabria); Luis Rico Romero (Universidad de Granada); Juana M.ª Sancho Gil (Universitat de Barcelona); Mercedes Vico Monteoliva (Universidad de Málaga); Antonio Viñao Frago (Universidad de Murcia); Jesús García Laborda (Universidad de Alcalá)



## Presentación

La *REVISTA DE EDUCACIÓN* es una publicación científica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte español. Fundada en 1940, y manteniendo el título de *Revista de Educación* desde 1952, es un testigo privilegiado de la evolución de la educación en las últimas décadas, así como un reconocido medio de difusión de los avances en la investigación y la innovación en este campo, tanto desde una perspectiva nacional como internacional. La revista es editada por la Subdirección General de Documentación y Publicaciones, y actualmente está adscrita al Instituto Nacional de Evaluación Educativa de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial.

Cada año se publican cuatro números con tres secciones: Investigaciones, Ensayos y Reseñas. Uno de los números anuales podrá contar con una sección Monográfica con convocatoria pública en esta web. Todos los artículos enviados a las diferentes secciones están sometidos a evaluación externa. En el primer número del año se incluye, además, un índice bibliográfico, y en el segundo un editorial con la Memoria anual que recoge las principales estadísticas del proceso editor de ese período, la evolución de los índices de calidad e impacto, así como el listado de revisores externos.

Desde sus orígenes hasta 2006 la *Revista de Educación* se publicó en formato impreso. Desde 2006 se ha venido publicando en doble formato, impreso y electrónico. La edición impresa incluía los artículos de la sección monográfica en toda su extensión, los resúmenes de los artículos del resto de las secciones en español e inglés y un índice de los libros reseñados y recibidos en la Redacción. La edición electrónica incluía los artículos y reseñas completos y es accesible a través de la página web ([www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/](http://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/)), en la que además los lectores tienen acceso a otras informaciones de interés sobre la revista. Desde el segundo número de 2012 (358 mayo-agosto), la *Revista de Educación* se convierte en una publicación exclusivamente electrónica.

La *Revista de Educación* tiene un perfil temático generalista, pero solo evalúa, selecciona y publica trabajos enmarcados en un conjunto de líneas de investigación consolidadas, principalmente sobre: metodologías de investigación y evaluación en educación; políticas públicas en educación y formación; evolución e historia de los sistemas educativos; reformas e innovaciones educativas; calidad y equidad en educación; atención a la diversidad; currículo; didáctica; organización y dirección escolar; orientación educativa y tutoría; desarrollo profesional docente; cooperación internacional para el desarrollo de

la educación. Estas son las líneas de demarcación del perfil temático de la revista desde los años 60.

La *Revista de Educación* aparece en los siguientes medios de documentación bibliográfica:

- *Bases de datos nacionales*: ISOC, BEG (GENCAT), PSICODOC, DIALNET, y REDINED (Red de Bases de Datos de Información Educativa).
- *Bases de datos internacionales*: Social Sciences Citation Index® (SSCI), Social Scisearch®, SCOPUS, Sociological Abstracts (CSA Illumina), PIO (Periodical Index Online, Reino Unido), IRESIE (México), ICIST (Canadá), hedbib (International Association of Universities - UNESCO International Bibliographic Database on Higher Education), SWETSNET (Holanda).
- *Sistemas de evaluación de revistas*: Journal Citation Reports/Social Sciences Edition (JCR), European Reference Index for the Humanities (ERIH), Latindex (Iberoamericana), scimago Journal & Country Rank (SJR), RESH, Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas (DICE), carhus plus+, Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes (MIAR), Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC).
- *Directorios*: Ulrich's Periodicals Directory.
- *Catálogos nacionales*: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC-ISOC), Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN), Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte), Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas en Bibliotecas Españolas (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).
- *Catálogos internacionales*: WorldCat (USA), Online Computer Library Center (USA), Library of Congress (LC), The British Library Current Serials Received, King's College London, Catalogue Collectif de France (CCFr), Centro de Recursos Documentales e Informáticos de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), COPAC National, Academic and Specialist Library Catalogue (Reino Unido), SUDOC Catalogue du Système Universitaire de Documentation (Francia), ZDB Zeitschriftendatenbank (Alemania).

**La revista no comparte necesariamente las opiniones  
y juicios expuestos en los trabajos firmados**

## Investigaciones

NEREA GÓMEZ-FERNÁNDEZ y JUAN FRANCISCO-ALBERT: ¿Afecta al rendimiento académico saltarse el desayuno? Evidencia en PISA .....	11
BELÉN GUTIÉRREZ-DE-ROZAS, ESTHER LÓPEZ-MARTÍN y ELVIRA CARPINTERO MOLINA: Condicionantes del rendimiento académico: revisión sistemática de 25 años de meta-análisis.....	39
JESÚS JAVIER MORENO PARRA, PABLO FERNÁNDEZ TORRES y PABLO CORTÉS GONZÁLEZ: La inteligencia en la formación inicial de los orientadores. Perspectivas discentes .....	87
PAU MIRET GAMUNDI: Continuar estudiando más allá de la escolarización obligatoria .....	111
MÓNICA MARTÍ SEMPERE y CARMEN RÓDENAS CALATAYUD: La política de becas y precios públicos en el sistema universitario español, ¿es realmente eficaz? .....	135
INGRID GARCIA PINZÓN y MARGARITA OLIVERA AGUILAR: Factores no cognitivos relacionados con el rendimiento académico .....	161
MANUEL CAÑAS ENCINAS, RUTH PINEDO GONZÁLEZ y ANDRÉS PALACIOS PICOS: Prácticas de aula para promover el pensamiento crítico en el uso de los medios digitales .....	193
JORGE FERNÁNDEZ-HERRERO, CARMEN HERRERO y ÁNGEL SOLER: Género y territorio en el círculo vicioso del fracaso escolar .....	219
ARIANE DÍAZ-ISO, ERLANTZ VELASCO y PAULINA MEZA: Intervenciones realizadas para mejorar la competencia lectora: una revisión sistemática.....	249
<b>Reseña</b> .....	283





## **Investigaciones**



# ¿Afecta al rendimiento académico saltarse el desayuno? Evidencia en PISA

## Does skipping breakfast affect academic performance? Evidence from PISA

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-551>

**Nerea Gómez-Fernández**

<https://orcid.org/0000-0001-7342-5729>

*Universidad de Valencia & Universidad Politécnica de Valencia*

**Juan Francisco-Albert**

<https://orcid.org/0000-0002-2014-6387>

*Universidad de Valencia*

### Resumen

Durante mucho tiempo se ha considerado que el desayuno es la comida más valiosa del día, ya que se ha demostrado que es un importante factor determinante de un estilo de vida saludable. El objetivo de esta investigación es analizar los hábitos de desayuno de los estudiantes de 15 años de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y examinar si los efectos positivos de desayunar sobre la salud se traducen también en mejores niveles de rendimiento académico en las competencias de lectura, matemáticas y ciencias. Para ello, utilizamos datos de la ronda 2015 del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) y estimamos regresiones por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) aplicando ponderaciones finales de los alumnos y ponderaciones de repetición equilibrada para considerar la estructura jerárquica de los datos. También se consideran efectos fijos de escuela y efectos fijos de país en todas nuestras estimaciones. El análisis descriptivo muestra que en algunos de los países participantes en PISA 2015 hasta un 35% de los estudiantes de 15 años declararon no desayunar

antes de ir al colegio. En cuanto a la relación entre desayunar y el rendimiento académico, nuestros resultados evidencian que desayunar antes de ir a la escuela se asocia con puntuaciones más altas en matemáticas y ciencias. En base a estos resultados, consideramos que sería recomendable desarrollar políticas dirigidas a incentivar a los adolescentes a desayunar, tales como programas de desayunos escolares o políticas de concienciación en redes sociales, para aprovechar todos los beneficios que conlleva el hábito de desayunar, incluyendo las ventajas a nivel académico demostradas en esta investigación.

*Palabras clave:* rendimiento académico, desayuno, PISA, educación secundaria, estudiante.

### **Abstract**

Breakfast has long been believed the most valuable meal of the day, since it has been shown to be an important determining factor of a healthy lifestyle. The aim of this research is to analyze the breakfast habits of 15-year-old students in the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and to examine whether the positive effects of eating breakfast on health also translate into better levels of academic performance in reading, mathematical and scientific literacy. To this end, we use data from the Program for International Student Assessment (PISA) 2015 round and estimate ordinary least-squares regressions (OLS) applying final student weights and balanced-repeated-replication weights to consider the hierarchical structure of the data. School fixed effects and country fixed effects are also considered in all our estimations. The descriptive analysis shows that in some of the countries participating in PISA 2015 up to a 35% of 15-year-old students reported not eating breakfast before going to school. As for the relationship between eating breakfast and academic performance, our results evidence that eating breakfast before school is associated with higher scores in mathematics and science. Based on these results, we consider that it would be advisable to develop policies aimed at encouraging adolescents to eat breakfast, such as school breakfast programs or social network awareness policies, to take advantage of all the benefits that the habit of eating breakfast entails, including the advantages at the academic level demonstrated in this research.

*Keywords:* academic performance, breakfast, PISA, secondary education, student.

## Introducción

El Informe Coleman (Coleman et al., 1966) introdujo la idea de la “función de producción educativa”. Una función de producción educativa considera que el rendimiento cognitivo de los alumnos está determinado por una serie de factores que afectan al aprendizaje del alumno, tales como las características de los estudiantes, las familias, los compañeros, los profesores o los centros educativos. Entre estos factores, los hábitos alimenticios de los alumnos podrían desempeñar un papel relevante. La base teórica de la anterior afirmación radica en que la literatura previa ha demostrado que existe una relación entre los hábitos alimentarios y el desarrollo cognitivo (Gómez-Pinilla, 2008).

Dentro de las comidas diarias, el desayuno es una comida que un porcentaje importante de la población sigue saltándose (ver apartado 4.1), pero que investigaciones anteriores han demostrado que juega un papel positivo en el rendimiento cognitivo (Widenhorn et al., 2008; Hoyland et al., 2009; Pivik et al., 2012; Wesnes et al., 2012). El objetivo de esta investigación es analizar los hábitos de desayuno de los estudiantes de 15 años y examinar si desayunar antes de ir al colegio afecta al rendimiento académico de los estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias. Para nuestro objetivo de investigación, utilizamos datos de la ronda 2015 del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) y estimamos regresiones por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) aplicando ponderaciones finales de los alumnos y ponderaciones de repetición equilibrada (BRR), así como considerando efectos fijos de escuela y país.

Nuestra investigación supone una contribución relevante a la literatura anterior por varias razones. La primera de ellas es que nuestro estudio es el primero que utiliza evaluaciones internacionales (datos de PISA) para medir la relación entre el desayuno y el rendimiento académico. Además, nuestra investigación es novedosa porque se centra en el análisis del conjunto de países de la OCDE que participan en PISA 2015. Hasta la fecha, los estudios anteriores (ver sección 2) que han analizado esta relación se han basado en contextos muy particulares de regiones específicas, lo que en muchos casos, considerando las técnicas empleadas, limita la validez de los resultados. Nuestra investigación pretende superar estas limitaciones al disponer de un gran número de observaciones y poder evaluar diferentes regiones y países. La consideración de todos los países

de la OCDE es posible dado que PISA trabaja con pruebas de competencia estandarizadas y permite la comparación entre los países participantes. Además, nuestra investigación también es novedosa porque realizamos un análisis por competencias (lectura, matemáticas y ciencias), es decir, estudiamos si desayunar tiene un impacto en el rendimiento académico y, si es así, si éste es más pronunciado en algunas competencias.

Nuestros resultados muestran que desayunar antes de ir a la escuela se asocia con puntuaciones más altas en matemáticas y ciencias, mientras que la asociación no es estadísticamente significativa en lectura. Además, encontramos que la asociación es más fuerte para las matemáticas que para las ciencias. De acuerdo con nuestros resultados, consideramos necesario considerar el desayuno como una comida esencial en los adolescentes y sugerimos que sería aconsejable desarrollar programas que promuevan el desayuno (desayuno en la escuela y políticas de concienciación en las redes sociales), especialmente en aquellos países en los que un alto porcentaje de estudiantes todavía no desayuna antes de ir a la escuela.

El resto de este trabajo se organiza de la siguiente manera. En la sección 2, ofrecemos una visión general de los estudios anteriores que han analizado la relación entre desayunar y el rendimiento académico. A continuación, la sección 3 describe la base de datos PISA 2015 y las variables incluidas en nuestros modelos, así como el enfoque metodológico. La sección 4 presenta los resultados del análisis descriptivo sobre el hábito de desayunar en los distintos países, así como los resultados de los análisis sobre la relación entre desayunar y el rendimiento académico. Por último, la sección 5 concluye con conclusiones y reflexiones sobre los resultados, así como posibles vías de investigación futura.

## Revisión de la literatura

A continuación se presenta una revisión de la literatura previa que ha analizado la relación entre desayunar, el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico de los niños y adolescentes en edad escolar. Hasta el momento, las investigaciones previas muestran una asociación positiva entre la ingesta de desayuno y la función cognitiva de los estudiantes, basada principalmente en estudios experimentales de laboratorio (Hoyland et al., 2009). En este sentido, Widenhorn et al. (2008) llevaron

a cabo un experimento con 104 estudiantes estadounidenses de entre 13 y 20 años y descubrieron que desayunar tiene efectos positivos en la función cognitiva y la atención de los estudiantes a corto plazo. En la misma línea, Wesnes et al. (2012) analizaron a 1.386 estudiantes británicos de entre 6 y 16 años y también observaron que los que habían desayunado mostraban un rendimiento superior en las pruebas de atención y memoria. En Estados Unidos, Pivik et al. (2012) reclutaron a 116 niños de entre 8 y 11 años y comprobaron que cuando los niños desayunan, la actividad de la red neuronal implicada en el procesamiento de la información numérica mejora funcionalmente. Por tanto, los estudios anteriores muestran que el desayuno parece tener un efecto positivo en la actividad cognitiva.

Si tenemos en cuenta los resultados de los estudios anteriormente mencionados y concluimos que desayunar conlleva una mejora de la atención y del rendimiento cognitivo, es de esperar que esto se refleje también en un mejor rendimiento académico del alumno, especialmente si el hábito de desayunar es continuo a lo largo del curso académico. En este sentido, encontramos varios estudios previos que han analizado la relación directa entre el desayuno y el rendimiento académico medido bien a través de las calificaciones escolares o de las puntuaciones en pruebas estandarizadas (Adolphus et al., 2013). En esta línea de investigación, Kim et al. (2003) recogieron datos sobre los hábitos alimentarios de 6.463 estudiantes (10-17 años) en Corea y encontraron que la media de notas (GPA) estaba fuertemente asociada a los comportamientos dietéticos, incluyendo la frecuencia de consumo del desayuno. En Oslo (Noruega), Lien (2007) recopiló datos de todas las escuelas secundarias de primer ciclo y descubrió que saltarse el desayuno era una característica común entre los adolescentes de 15-16 años y tenía implicaciones negativas en el bienestar mental y las calificaciones escolares. Del mismo modo, Gajre et al. (2008) recopilaron datos de 379 estudiantes de entre 11 y 13 años en la India y descubrieron que el hábito regular de desayunar, en contraposición al consumo irregular o a saltarse el desayuno, conduce a calificaciones significativamente más altas en ciencias e inglés. En España, Fernández-Morales et al. (2008) realizaron un estudio nutricional sobre la calidad del desayuno de 467 estudiantes de entre 12 y 17 años y descubrieron que los estudiantes que desayunaban habitualmente tenían más probabilidades de obtener mejores notas escolares que los que se lo saltaban. En una línea similar,

Edwards et al. (2011) utilizaron datos de 800 alumnos de sexto curso de un distrito escolar de una ciudad del Medio Oeste de Estados Unidos y descubrieron que aquellos alumnos que desayunaban 5 días o más a la semana obtenían puntuaciones medias más altas en matemáticas (prueba de Medición del Progreso Académico) que los que desayunaban 4 días o menos, mientras que no se encontró ninguna asociación para la lectura. En los Países Bajos, Boschloo et al. (2012) utilizaron datos de 605 estudiantes de entre 11 y 18 años y también descubrieron que los estudiantes que declararon haberse saltado el desayuno dos o más veces por semana, tenían calificaciones más bajas al final del trimestre y más problemas de atención auto declarados. Esta asociación positiva entre el desayuno y el rendimiento académico también fue encontrada por O’Dea y Mugridge (2012) en Australia. Los autores analizaron a 824 niños de entre 8 y 13 años y descubrieron que el hecho de desayunar y la calidad nutricional del desayuno predecían significativamente las calificaciones escolares de alfabetización del NAPLAN (National Assessment Program-Literacy and Numeracy). So (2013) analizó los datos de 75.643 adolescentes de entre 12 y 18 años en Corea y también descubrió que la frecuencia de consumo del desayuno estaba positivamente correlacionada con el rendimiento académico.

Más recientemente, Littlecott et al. (2016) llevaron a cabo una investigación con 3.093 estudiantes de Gales (de entre 10 y 11 años) y encontraron asociaciones significativas entre desayunar y obtener mejores puntuaciones en las pruebas de evaluación reglamentarias de la etapa clave 2. Vishnukumar et al. (2017) también encontraron una diferencia significativa en las calificaciones obtenidas entre los que desayunan y los que no lo hacen. En concreto, los autores descubrieron que los estudiantes de entre 11 y 16 años que no desayunan obtienen peores calificaciones, basándose en un análisis de 195 estudiantes del distrito de Batticaloa, en Sri Lanka. En Canadá, Sampasa-Kanyinga y Hamilton (2017) analizaron una muestra de 10.272 estudiantes de entre 12 y 18 años y también descubrieron que los alumnos que desayunaban los cinco días tenían más probabilidades de obtener mejores notas escolares. En la misma línea, Masoomi et al. (2020) realizaron un estudio transversal en Irán con 600 estudiantes de primer curso de secundaria y descubrieron que la comida del desayuno tenía un efecto positivo significativo en el rendimiento académico. Los estudios más recientes en este ámbito datan de 2021 y también encuentran una asociación positiva entre el hecho

de desayunar regularmente y los niveles de rendimiento académico. En concreto, Lee et al. (2021) analizaron los datos de 835 niños de entre 6 y 12 años en China y descubrieron que desayunar regularmente se asociaba con niveles más altos de rendimiento académico. Se realizaron análisis similares en Chile con 1.181 adolescentes de entre 10 y 14 años (Peña et al., 2021) y en Singapur con 82 adolescentes (Kawabata et al., 2021), que también encontraron efectos positivos de desayunar en el rendimiento académico.

Si bien, a partir de los estudios mencionados, parece haber consenso sobre el impacto positivo del desayuno en el rendimiento académico, los estudios anteriores se enfrentan a algunas limitaciones que intentamos superar en esta investigación. En este sentido, muchos de los estudios que hemos citado utilizan una muestra muy limitada de participantes (Gajre et al., 2008; Fernández-Morales et al., 2008; Edwards et al., 2011; Boschloo et al., 2012; O’Dea y Mugridge, 2012; Vishnukumar et al., 2017). Teniendo en cuenta que la potencia estadística de un estudio está directamente relacionada con el tamaño de la muestra y que la mayoría de los métodos estadísticos comúnmente utilizados se basan en supuestos que es menos probable que se satisfagan bajo muestras pequeñas (Morgan, 2017), la robustez de muchos de los resultados obtenidos por los estudios anteriormente descritos podría mejorarse utilizando muestras más grandes, como en el caso de nuestra investigación. Además, la mayoría de los estudios mencionados analizan el impacto de desayunar en las calificaciones escolares de los estudiantes. Sin embargo, en nuestra investigación, en lugar de utilizar las calificaciones escolares, utilizamos los resultados de PISA, una prueba de rendimiento estandarizada. Esto hace que nuestra investigación sea el primer trabajo que estudia la relación entre desayunar y el rendimiento académico medido a través de los resultados de PISA. Como las pruebas PISA están diseñadas para ser independientes del plan de estudios y miden las competencias de los estudiantes y su capacidad para enfrentarse a problemas de la vida real, el uso de estos datos nos permite incluir en nuestras estimaciones a todos los países que participan en las pruebas PISA y poder trabajar con una muestra de gran tamaño. Además de permitirnos trabajar con un gran tamaño muestral, utilizar los datos de PISA implica utilizar los datos de una de las evaluaciones educativas más conocidas y mejor realizadas del mundo y que es tenida en cuenta por la mayoría de los gobiernos a la hora de tomar decisiones de política educativa. Por lo tanto, creemos que

nuestra investigación contribuye a la literatura anterior aportando nueva evidencia empírica con una gran muestra de estudiantes y haciendo uso de una de las bases de datos más importantes en educación, no analizada hasta ahora para el estudio de la relación entre el desayuno y el rendimiento académico.

Además de las novedades mencionadas anteriormente, consideramos que sigue siendo necesario aportar evidencia empírica adicional sobre esta cuestión dado que, como se ha mostrado en el apartado 4.1 de este trabajo, todavía existe un alto porcentaje de estudiantes en la OCDE que no desayunan antes de ir al colegio. Por lo tanto, consideramos necesario añadir nuevas pruebas empíricas que puedan ayudar a convencer a los responsables políticos de la importancia de considerar el desayuno como un factor determinante del rendimiento académico.

## Datos y metodología

### Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA)

Esta investigación se utilizan los datos de PISA, un programa de evaluación que pretende valorar en qué medida los estudiantes que se acercan al final de la enseñanza obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y competencias necesarios para participar plenamente en la sociedad. Todos los países miembros de la OCDE participan en el estudio, así como algunos países asociados. En la oleada de PISA 2015 participaron un total de 519.334 estudiantes de 73 regiones. Se puede encontrar información detallada sobre la prueba PISA en la página web: <https://www.oecd.org/pisa/>.

Las pruebas PISA se llevan a cabo cada tres años y las realizan estudiantes de 15 años en varias áreas temáticas clave (matemáticas, ciencias y lectura). Además de las pruebas de competencias, los alumnos, los profesores y los centros escolares responden a cuestionarios de contexto que permiten realizar investigaciones como esta y relacionar diferentes factores del entorno del alumno con su rendimiento académico. La prueba se realizó por primera vez en el año 2000 y los últimos resultados disponibles corresponden a 2018. Sin embargo, en esta investigación trabajamos con datos de PISA 2015, dado que es la ronda más reciente

en la que encontramos información sobre si los alumnos desayunan o no antes de ir al colegio.

El proceso de selección de los alumnos que participan en PISA consta de dos etapas: (1) en primer lugar, se seleccionan aleatoriamente los centros educativos públicos y privados de los distintos países, con un mínimo de 150 centros por país; (2) a continuación, se selecciona un mínimo de 5.400 alumnos de 15 años por país de los centros seleccionados. Este proceso de selección de la muestra garantiza la representatividad de la misma. Sin embargo, la estructura jerárquica de los datos hace imprescindible el uso de metodologías que tengan en cuenta la estructura multinivel a la hora de realizar los análisis estadísticos, con el fin de obtener resultados robustos.

## Variables

### Variables dependientes

Nuestra investigación pretende analizar la relación entre desayunar y el rendimiento académico. Medimos el rendimiento académico con las puntuaciones de PISA, por lo que las variables dependientes de nuestro análisis son las puntuaciones obtenidas por los alumnos en las pruebas de las tres competencias evaluadas en PISA: matemáticas, ciencias y lectura.

La competencia matemática analiza la capacidad del alumno para formular, utilizar e interpretar las matemáticas en diferentes situaciones. Comprende el razonamiento matemático y la aplicación de nociones, métodos, hechos y herramientas matemáticas para definir y predecir acontecimientos (OCDE, 2015). La competencia en comprensión lectora evalúa la capacidad del alumno para comprender, utilizar y analizar textos críticos con el fin de alcanzar sus objetivos personales, desarrollar sus posibilidades y su comprensión y contribuir a la sociedad (OCDE, 2015). Por último, la competencia en ciencias analiza las habilidades de los alumnos para tratar temas e ideas científicas. Según PISA, un individuo con conocimientos científicos es alguien que está dispuesto a hablar sobre ciencia y tecnología de forma razonada (OCDE, 2015). Las puntuaciones obtenidas por los alumnos en las pruebas de las diferentes competencias se escalan de manera que la media de la OCDE en cada competencia es de 500 y la desviación estándar es de 100 (OCDE, 2015).

Las pruebas PISA están diseñadas sobre la base del uso de diferentes conjuntos de ítems y varios modelos de evaluación. De este modo, cada alumno se enfrenta a un subconjunto de ítems del conjunto disponible. Este diseño hace necesario el uso de técnicas de escalamiento con el fin de establecer una escala común para todos los estudiantes. Para ello, en PISA 2015 las puntuaciones medias de las tres competencias evaluadas se estiman mediante la teoría de respuesta al ítem (TRI). La TRI utiliza modelos estadísticos para predecir la probabilidad de responder correctamente a un ítem. Para ello, establece patrones de respuesta y predice esta probabilidad teniendo en cuenta las respuestas del alumno a otros ítems. Gracias a la aplicación de esta metodología, el rendimiento de los alumnos en las diferentes competencias es comparable y puede medirse en la misma escala, independientemente de que a cada alumno se le hayan administrado diferentes ítems. Dado que cada alumno sólo ha completado un subconjunto de ítems, las puntuaciones se han estimado como valores plausibles. En concreto, se estiman diez valores plausibles para cada alumno en cada competencia. Estos valores representan la distribución de las puntuaciones potenciales para todos los estudiantes con características similares y los mismos patrones de respuesta a los ítems (OCDE, 2015). En nuestras estimaciones, hemos decidido utilizar los diez valores plausibles disponibles en PISA 2015 ya que, según la OCDE (2017), es la mejor estimación de la capacidad de un alumno.

### **Variable independiente: “Desayuno antes de ir al colegio”**

En PISA 2015, se pide a los estudiantes que informen si desayunan antes de ir al colegio (*“Antes de ir al colegio, ¿desayunaste?”*) siendo las opciones de respuesta: no o sí. Aunque el cuestionario de PISA 2015 no proporciona ninguna información sobre la dieta específica que pueden seguir los alumnos, la información sobre si los alumnos desayunan o no antes de ir al colegio nos permite obtener unos primeros resultados relevantes sobre esta potencial asociación que, por supuesto, deberían ser complementados con futuras investigaciones que consideren también la calidad del desayuno. Por tanto, la variable independiente utilizada en esta investigación es una variable dicotómica denominada en adelante “Desayuno antes de ir al colegio” que toma los valores 0 (el alumno no

desayuna antes de ir al colegio) y 1 (el alumno sí desayuna antes de ir al colegio).

Consideramos necesario indicar que las estimaciones de PISA sobre la toma del desayuno pueden sobrestimar el número real de alumnos que se saltan el desayuno. Esto puede explicarse por el hecho de que algunos alumnos pueden decidir desayunar al llegar al colegio. Sin embargo, dado que el cuestionario sólo pregunta si los alumnos han desayunado antes de ir al colegio, algunos alumnos que desayunan en el colegio podrían responder “no” y contar como alumnos que se han saltado el desayuno, cuando en realidad no lo han hecho. Sin embargo, no esperamos que esto tenga mucho impacto en nuestros datos, dado que, con la excepción del Programa de Desayunos Escolares en Estados Unidos, los programas que abogan por el desayuno escolar son escasos en la mayoría de los países que participan en PISA. Incluso en Estados Unidos, donde este programa lleva años funcionando, sólo un 4% de los alumnos participaron en él el año pasado. Teniendo esto en cuenta, no esperamos que la sobreestimación en esta variable sea un problema que sesgue nuestros resultados.

## Variables de control

Para medir adecuadamente la relación entre desayunar y el rendimiento académico, es necesario controlar las variables de confusión. En esta investigación, hemos hecho uso de diferentes variables de control que la literatura previa ha demostrado que son relevantes para explicar el rendimiento académico y que se preguntan en PISA 2015.

A nivel de los estudiantes utilizamos como variables de control el género, el índice de estatus económico, social y cultural (ESCS), el índice de estatus de inmigración (nativo, segunda generación o primera generación), la repetición de un grado y la edad de inicio del nivel 0 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE). La ESCS es una puntuación compuesta construida por: (1) el indicador de la educación de los padres; (2) la ocupación más alta de los padres; (3) y las posesiones del hogar, incluidos los libros.

Controlamos el género de los estudiantes, ya que las investigaciones realizadas hasta la fecha han informado de la existencia de una brecha de género en el éxito académico, en la que los chicos quedan por detrás de

las chicas (Clark et al. , 2008; Parker et al. , 2018). En cuanto a la inclusión del ESCS, el metaanálisis realizado por Sirin (2005) evidencia una fuerte relación entre el estatus socioeconómico y el rendimiento académico. También consideramos que el estatus migratorio es un factor relevante que afecta al rendimiento académico. Según las investigaciones actuales, los inmigrantes suelen estar en desventaja con respecto a los nativos en términos de rendimiento académico (Makarova y Birman, 2015; Borgna, 2016). En cuanto a la repetición de curso, Allen et al. (2009) examinan el efecto de la retención de curso en los resultados académicos y concluyen que existe un efecto negativo de la repetición de curso en los resultados académicos. Por último, en lo que respecta a la edad de inicio de la CINE 0, los datos de la investigación sugieren que los estudiantes que han estado expuestos a la educación preescolar antes de su entrada en el sistema escolar ordinario superan a sus homólogos sin dicha experiencia (Meyers, 1992; Taiwo et al. , 2002).

A nivel escolar, controlamos por: (1) el tamaño de la clase; (2) la propiedad de la escuela (pública, semiprivada o privada); (3) la ubicación de la escuela; y (4) el índice medio del estatus económico, social y cultural de los estudiantes en la escuela. La inclusión del tamaño de la clase es relevante ya que investigaciones anteriores han encontrado un efecto negativo estadísticamente significativo del tamaño de la clase en el rendimiento académico (Heinesen, 2010; Krassel y Heinesen, 2014). Por otro lado, la propiedad del centro educativo también ha demostrado ser un factor determinante en el rendimiento académico (Lubienski y Lubienski, 2006; Boulter, 2017; Sakellariou, 2017). En cuanto a la ubicación del centro educativo, investigaciones anteriores también han demostrado que los estudiantes urbanos tienden a tener un mejor rendimiento que los rurales (Alordiah et al. , 2015). Por último, hemos incluido el ESCS medio de los estudiantes en la escuela como proxy del efecto de los compañeros (Dannemann, 2019).

La definición de las variables categóricas y los principales estadísticos descriptivos de todas las variables utilizadas en esta investigación se muestran en las tablas A.I y A.II del Apéndice. Además, es importante mencionar que se ha comprobado la correlación entre todas las variables incluidas en las estimaciones y se ha confirmado que en ningún caso existen coeficientes de correlación superiores a 0,3.

## Metodología

En cuanto al enfoque metodológico seguido en esta investigación, en primer lugar es necesario destacar que las ponderaciones de la encuesta son necesarias para analizar los datos de PISA, para calcular estimaciones adecuadas del error de muestreo y para realizar estimaciones e inferencias válidas de la población (OCDE, 2015). Como se explica en la sección 3.1, los estudiantes que participan en PISA fueron elegidos al azar, pero las probabilidades de selección de los estudiantes varían. Por lo tanto, en nuestras estimaciones incorporamos ponderaciones de la encuesta para garantizar que cada estudiante muestreado represente adecuadamente el número preciso de estudiantes en la población completa de PISA. En concreto, se asignó a cada estudiante una ponderación definida por el recíproco de la probabilidad de selección de la muestra del estudiante. En cada paso de nuestras estimaciones, aplicamos la ponderación del estudiante  $j$  en la escuela  $i$  propuesta por la OCDE (2015) que consiste en: (1) dos ponderaciones base, la ponderación base de la escuela (el recíproco de la probabilidad de inclusión de la escuela  $i$  en la muestra) y la ponderación base dentro de la escuela (el recíproco de la probabilidad de selección del estudiante  $j$  dentro de la escuela  $i$  seleccionada); (2) y cinco factores de ajuste para compensar: (i) la no participación de otras escuelas comparables a la escuela; (ii) para las escuelas de algunos países participantes en las que sólo se incluyeron en la prueba los estudiantes de 15 años que estaban matriculados en el grado modal para estudiantes de 15 años; (iii) para la no participación de los estudiantes dentro de la misma celda de no respuesta de la escuela y del estrato explícito; (iv) para reducir los valores imprevisiblemente grandes de la ponderación base de la escuela; (v) y para disminuir las ponderaciones de los estudiantes con valores notablemente grandes para el producto de todos los componentes de ponderación anteriores. Todos los resultados presentados en este trabajo (tanto las estadísticas descriptivas como las regresiones) se han obtenido utilizando las variables de ponderación correspondientes.

Como se ha explicado anteriormente, las pruebas PISA tienen una estructura jerárquica multinivel, ya que los estudiantes están anidados en escuelas y las escuelas están anidadas en países. Para obtener estimaciones válidas, es necesario tener en cuenta esta estructura multinivel y tener en cuenta las divergencias entre escuelas y entre países.

Existen dos opciones para considerar esta estructura: el procedimiento de remuestreo y la modelización multinivel. En esta investigación aplicamos un procedimiento de remuestreo utilizando las ponderaciones replicadas proporcionadas en la base de datos de PISA junto con las ponderaciones finales a nivel de estudiante e incluyendo efectos fijos por país. Se cree que las técnicas de ponderaciones replicadas producen parámetros insesgados al utilizar numerosas submuestras para determinar el parámetro en cada una de ellas y estimar la varianza muestral a partir de la variabilidad del parámetro entre las distintas muestras y la estimación para la muestra completa.

En concreto, hemos estimado el modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) presentado en la ecuación (1) utilizando el software estadístico Stata y aplicando ponderaciones finales de los estudiantes y ponderaciones de repetición equilibrada (BRR) a través del comando *repest* (Avvisati y Keslair, 2014):

$$Y_{ijk} = \alpha + \beta B_{ijk} + \delta X_{ijk} + \lambda Z_{jk} + \varepsilon_{ijk} \quad (1)$$

Donde  $Y_{ijk}$  denota la puntuación obtenida por el alumno “i” en la escuela “j” del país “k”. Como se menciona en la sección 3.2, utilizamos todos los valores plausibles en nuestro análisis para producir errores estándar consistentes. Por lo tanto, las estimaciones de nuestros modelos principales se derivan del cálculo de las estimaciones medias de cada parámetro obtenidas en los modelos de regresión sobre las puntuaciones de los valores plausibles.  $B_{ijk}$  es la respuesta del alumno “i” a la pregunta “*Antes de ir al colegio, ¿desayunaste?*”;  $X_{ijk}$  se refiere a un conjunto de variables de control relacionadas con las características sociodemográficas del estudiante “i” (género, ESCS, índice de estatus de inmigración, repetición de un grado, la edad de inicio de la CINE 0),  $Z_{jk}$  representa un conjunto de variables de control relacionadas con las características de la escuela (tamaño de la clase, propiedad de la escuela, ubicación de la escuela, ESCD promedio de la escuela) y  $\varepsilon_{ijk}$  representa el término de error individual. En todas nuestras estimaciones se tienen en cuenta los efectos fijos de la escuela y los efectos fijos del país para controlar la correlación entre los valores de las variables escolares de los alumnos de la misma escuela y las diferencias culturales e institucionales sistemáticas a nivel de país.

## Resultados

### Análisis descriptivo

La Tabla I muestra la distribución de frecuencias de las respuestas a la pregunta “*Antes de ir al colegio, ¿desayunaste?*” en cada uno de los países participantes en PISA 2015. Los resultados se muestran de mayor a menor porcentaje de estudiantes que se saltan el desayuno.

Como puede verse, obtenemos un amplio rango de valores medios que sugiere importantes diferencias en los hábitos de desayuno en los países de PISA. En el extremo inferior tenemos países como Austria, Eslovenia y Singapur, donde observamos que todavía alrededor de un 34-35% de la población de 15 años declara no desayunar antes de ir al colegio. En el otro extremo, encontramos jurisdicciones como Pekín, Shanghai, Jiangsu y Guangdong (B-S-J-G, China), Portugal o Japón, donde sólo el 6-7% de los estudiantes declaran no desayunar antes de ir a la escuela. Si observamos los valores medios de todos los países que participan en PISA, vemos que el 19,54% del total de alumnos que participaron en la prueba declararon no desayunar antes de ir al colegio.

TABLA I. Respuestas para “Antes de ir al colegio, ¿desayunaste?”. Distribución de frecuencias por países: PISA 2015

Jurisdicción	No (%)	Error estándar	Sí (%)	Error estándar	Número de observaciones
Austria	35.83	0.85	64.17	0.85	6,420
Eslovenia	34.52	0.66	65.48	0.66	6,007
Singapur	34.34	0.59	65.66	0.59	6,022
Hungría	30.75	0.84	69.25	0.84	4,975
Chile	30.28	1.13	69.72	1.13	6,191
República Eslovaca	29.93	0.79	70.07	0.79	5,789
República Checa	29.60	0.65	70.40	0.65	6,556
Alemania	29.30	0.73	70.70	0.73	3,299
Reino Unido	28.91	0.68	71.09	0.68	13,205

Israel	28.56	0.94	71.44	0.94	6,260
Estados Unidos	28.26	0.66	71.74	0.66	5,436
Croacia	27.89	0.87	72.11	0.87	5,568
Suiza	27.76	1.53	72.24	1.53	4,771
Bulgaria	26.42	0.80	73.58	0.80	4,825
Italia	25.94	0.75	74.06	0.75	10,955
Luxemburgo	25.32	0.87	74.68	0.87	4,746
Canadá	25.15	0.62	74.85	0.62	18,820
Emiratos Árabes Unidos	24.66	0.72	75.34	0.72	13,087
Brasil	24.23	0.58	75.77	0.58	12,757
Francia	23.69	0.57	76.31	0.57	5,547
Qatar	23.13	0.47	76.87	0.47	10,028
Australia	22.06	0.69	77.94	0.69	12,242
Bélgica	21.55	0.40	78.45	0.40	8,622
Grecia	21.36	0.43	78.64	0.43	5,303
Corea	21.17	0.82	78.83	0.82	5,519
Turquía	20.90	0.50	79.10	0.50	5,637
Lituania	20.89	0.62	79.11	0.62	6,094
Nueva Zelanda	20.73	0.63	79.27	0.63	4,081
Polonia	20.24	0.73	79.76	0.73	4,403
Costa Rica	19.97	0.60	80.03	0.60	5,416
Islandia	19.60	0.75	80.40	0.75	3,103
<i>Media países participantes</i>	19.54	0.17	80.46	0.17	399,840
Letonia	19.39	0.61	80.61	0.61	4,695
Uruguay	19.09	0.56	80.91	0.56	4,874
México	18.98	0.64	81.02	0.64	6,620
Noruega	18.85	0.74	81.15	0.74	5,075
Túnez	18.30	0.74	81.70	0.74	4,371
Estonia	17.95	0.53	82.05	0.53	5,424
Finlandia	17.61	0.61	82.39	0.61	5,486
Hong Kong	17.35	0.60	82.65	0.60	5,247

Irlanda	17.08	0.63	82.92	0.63	5,531
Suecia	16.97	0.63	83.03	0.63	4,849
Dinamarca	16.61	0.61	83.39	0.61	6,179
República Dominicana	16.50	0.52	83.50	0.52	3,541
España	15.42	0.55	84.58	0.55	6,427
Taipei Chino	15.39	0.83	84.61	0.83	7,685
Colombia	15.17	0.32	84.83	0.32	10,872
Tailandia	14.93	0.47	85.07	0.47	7,927
Macao	13.22	0.63	86.78	0.63	4,466
Federación Rusa	13.16	0.47	86.84	0.47	5,578
Países Bajos	12.69	0.49	87.31	0.49	5,151
Montenegro	11.57	0.43	88.43	0.43	4,950
Perú	11.57	0.53	88.43	0.53	5,481
Japón	11.18	0.52	88.82	0.52	6,530
Portugal	10.35	0.47	89.65	0.47	7,103
B-S-J-G (China)	9.82	0.54	90.18	0.54	9,763

Fuente: Elaboración propia con datos de PISA 2015.

A partir de estos resultados, creemos que es evidente que todavía hay muchos alumnos que no desayunan antes de ir al colegio y que es necesario seguir investigando sobre el impacto que esto puede tener en el rendimiento académico. Los resultados obtenidos en la investigación de las estimaciones MCO nos permitirán estar en condiciones de hacer recomendaciones de política educativa al respecto.

## Modelos MCO

Esta sección presenta los principales resultados de los modelos MCO estimados con efectos fijos de escuela y país. Según los resultados de la Tabla II, encontramos una asociación positiva entre el consumo de desayuno y los resultados de los alumnos en matemáticas y ciencias, mientras que en lectura no se observa ninguna asociación estadísticamente significativa.

Si observamos la magnitud de los coeficientes, podemos concluir que la relación parece ser algo mayor en matemáticas que en ciencias. Las reflexiones sobre estos resultados se presentan en la sección 5.

**TABLA II.** Estimaciones de la asociación entre desayunar y el rendimiento académico: PISA 2015.

<b>VARIABLES</b>	<b>(1) Matemáticas</b>	<b>(2) Lectura</b>	<b>(3) Ciencia</b>
Desayuno antes de ir a la escuela	9.546*** (1.175)	-0.563 (1.135)	3.274*** (0.999)
<i>Controles</i>			
Género (femenino)	-15.19*** (0.890)	16.51*** (0.976)	-10.99*** (0.930)
Edad inicial CINE 0	-1.137*** (0.395)	-0.785* (0.423)	-0.198 (0.379)
Repetición de grado	-53.65*** (1.781)	-55.51*** (1.757)	-52.13*** (1.691)
Estatus de inmigración	-6.784*** (1.379)	-4.726*** (1.705)	-6.732*** (1.381)
ESCS	11.67*** (0.471)	11.86*** (0.538)	12.50*** (0.457)
Tamaño de la clase	1.127*** (0.131)	0.775*** (0.118)	1.020*** (0.124)
Propiedad de la escuela	-8.274*** (2.653)	-6.457*** (2.208)	-7.570*** (2.388)
Ubicación de la escuela	2.287*** (0.837)	0.305 (0.767)	2.692*** (0.757)
Escuela ESCS	42.14*** (1.373)	44.23*** (1.249)	45.55*** (1.229)
Constante	480.0*** (3.537)	483.1*** (3.335)	494.4*** (3.251)
R-Cuadrado	0.247*** (0.00655)	0.284*** (0.00666)	0.273*** (0.00596)
Observaciones	275,507	275,507	275,507

\*Errores estándar entre paréntesis. Niveles de significación: \*\*\* $p < 0,01$ , \*\* $p < 0,05$ , \* $p < 0,1$ .

Aunque nos centramos en la influencia del desayuno en el rendimiento académico, otros parámetros de las estimaciones también son estadísticamente significativos y están en consonancia con la literatura anterior. En este sentido, encontramos que la mayoría de los coeficientes de las variables de control incluidas en nuestras regresiones son estadísticamente significativos. En concreto, encontramos que las puntuaciones en los exámenes de matemáticas y ciencias son claramente más altas para los chicos, mientras que en lectura son más altas para las chicas. También encontramos que los alumnos que han asistido antes a la escuela preescolar obtienen mejores notas en matemáticas y que en todas las competencias los niveles más altos de ESCS se asocian con mejores puntuaciones en las pruebas. Asimismo, encontramos una fuerte relación negativa para todas las competencias entre repetir curso, ser inmigrante y el rendimiento académico. En cuanto a las variables de control a nivel de clase y de centro, encontramos una relación positiva y significativa para el tamaño de la clase, el tamaño de la ciudad/región donde se encuentra el centro y las características socioeconómicas de los compañeros.

## Observaciones finales

Los resultados de esta investigación llevan a dos conclusiones principales: (1) el análisis descriptivo muestra que todavía hay un alto porcentaje de estudiantes en muchos países de la OCDE que no desayunan antes de ir a la escuela; y (2) el análisis econométrico evidencia que hay una asociación positiva entre el desayuno y el rendimiento académico en matemáticas y ciencias. Teniendo en cuenta estas dos conclusiones, creemos que es especialmente pertinente hacer recomendaciones a los responsables políticos. Esto es relevante dado que, sobre la base de la evidencia empírica mostrada en esta investigación, aquellos países con altos porcentajes de estudiantes que se saltan el desayuno se beneficiarían, en términos de rendimiento académico, si fueran capaces de reducir estas tasas.

Para poder hacer recomendaciones adecuadas a los responsables políticos para reducir el porcentaje de estudiantes que se saltan el desayuno, es necesario saber primero qué causas llevan a los jóvenes a decidir si desayunan o no. Estas causas no se investigan en este artículo, pero estudios anteriores se han centrado en ellas y se citan a

continuación. En este sentido, las investigaciones realizadas hasta la fecha han demostrado que los estudiantes que viven en familias que gozan de un mayor funcionamiento familiar (por ejemplo, comunicación, cercanía, resolución de problemas, control de la conducta) son más propensos a desayunar antes del colegio (Berge et al. , 2013). Además, la investigación también ha demostrado que un estatus socioeconómico más alto se asocia positivamente con el hecho de desayunar antes del colegio (Hussein, 2014; Chen et al. , 2018). Teniendo en cuenta la segunda de estas causas, el nivel socioeconómico, creemos que una recomendación adecuada sería implementar programas de desayuno en las escuelas. Implementar este tipo de programas es una forma de asegurar que los niños y adolescentes de hogares donde el nivel socioeconómico es una de las razones por las que los estudiantes no desayunan, tengan la oportunidad de disfrutar de esta comida y así mejorar sus niveles de rendimiento académico. Un ejemplo del éxito de este tipo de programas es el “School Breakfast Program” de Estados Unidos. Este programa, que comenzó en 1966, ha perdurado hasta nuestros días y ha mejorado fundamentalmente las necesidades nutricionales y dietéticas de los niños de familias con bajos ingresos y con padretrabajadores. Dado que este tipo de políticas están diseñadas para responder a las necesidades de los hogares más necesitados, también creemos que sería necesario desarrollar campañas paralelas (por ejemplo en las redes sociales) para concienciar sobre la importancia del desayuno. De esta manera, aquellos alumnos que no reúnen las características para formar parte de los programas de desayuno escolar pero que suelen saltarse el desayuno por otros motivos, también podrían darse cuenta de la importancia de desayunar y cambiar sus hábitos alimenticios. Por otra parte, creemos que los centros escolares, además de las medidas adoptadas por las administraciones públicas, también podrían concienciar a los niños y adolescentes de la importancia del desayuno. En este sentido, la acción tutorial podría jugar un papel fundamental.

Aunque nuestros resultados aportan evidencia empírica al debate científico y son novedosos por las razones expuestas en la introducción de este artículo, consideramos que aún existen algunas limitaciones que podrían ser superadas y que justifican la necesidad de seguir investigando sobre este tema. En este sentido, consideramos que sería especialmente relevante realizar experimentos naturales en aquellos países en los que todavía existen altos porcentajes de alumnos que no desayunan antes de

ir al colegio. De este modo, se podría confirmar una relación causal. Sin embargo, dadas las dificultades para realizar este tipo de experimentos con una muestra suficiente para validar los resultados, esta investigación arroja luz sobre la relación positiva entre desayunar y el rendimiento académico y hace recomendaciones para promover el desayuno entre los niños y adolescentes.

Aunque esta investigación se centró en analizar los beneficios de desayunar sobre el rendimiento académico, queremos señalar que las potenciales ventajas de desayunar van más allá del ámbito académico y se ha demostrado que desayunar tiene una importante influencia positiva sobre factores como la salud, los estados de ánimo, la autorregulación y la autoestima (Birch et al., 2007; Cooper et al., 2011). Por lo tanto, las recomendaciones planteadas en esta investigación no sólo mejorarían el rendimiento académico sino que, en base a estudios anteriores, también tendrían otros efectos beneficiosos en los niños y adolescentes. En resumen, creemos que los resultados alcanzados en esta investigación -basados en la evidencia empírica de una base de datos prestigiosa como PISA y utilizando un gran número de observaciones- pueden servir de referencia para que los responsables políticos desarrollen campañas y políticas dirigidas a hacer del desayuno una comida fundamental que ningún niño o adolescente se salte antes de comenzar la jornada escolar.

## Referencias bibliográficas

- Adolphus, K., Lawton, C. L., & Dye, L. (2013). The effects of breakfast on behavior and academic performance in children and adolescents. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 425. doi:10.3389/fnhum.2013.00425.
- Allen, C. S., Chen, Q., Willson, V. L., & Hughes, J. N. (2009). Quality of research design moderates effects of grade retention on achievement: A meta-analytic, multilevel analysis. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(4), 480-499. doi: 10.3102/0162373709352239.
- Alordiah, C. O., Akpadaka, G., & Oviogbodu, C.O. (2015). The Influence of Gender, School Location and Socio-Economic Status on Students'

- Academic Achievement in Mathematics. *Journal of Education and Practice*, 6(17), 130-136.
- Avvisati, F., & Keslair, F. (2014) *REPEST: Stata Module to Run Estimations with Weighted Replicate Samples and Plausible Values*. Boston, MA: Statistical Software Components, Boston College Department of Economics. URL: <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s457918.html>.
- Berge, J. M., Wall, M., Larson, N., Loth, K. A., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Family functioning: associations with weight status, eating behaviors, and physical activity in adolescents. *Journal of adolescent health*, 52(3), 351-357.
- Birch, L., Savage, J. S., & Ventura, A. (2007). Influences on the development of children's eating behaviours: from infancy to adolescence. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 68(1), s1.
- Borgna, C. (2016). Multiple paths to inequality. How institutional contexts shape the educational opportunities of second-generation immigrants in Europe. *European Societies*, 18(2), 180-199. doi: 10.1080/14616696.2015.1134801.
- Boschloo, A., Ouwehand, C., Dekker, S., Lee, N., De Groot, R., Krabbendam, L., & Jolles, J. (2012). The relation between breakfast skipping and school performance in adolescents. *Mind Brain and Education*, 6(2), 81-88. doi: 10.1111/j.1751-228X.2012.01138.x.
- Boulter, L. (2017). A comparison of the academic achievement of home school and public school students. *International Journal of Business and Social Research*, 7(3), 1-9.
- Chen, X., Cisse-Egbuonye, N., Spears, E. C., Mkuu, R., & McKyer, E. L. J. (2018). Children's healthy eating habits and parents' socio-demographic characteristics in rural Texas, USA. *Health Education Journal*, 77(4), 444-457. doi: 10.1177/0017896917752014.
- Clark, M. A., Lee, S. M., Goodman, W., & Yacco, S. (2008). Examining male underachievement in public education: Action research at a district level. *NASSP Bulletin*, 92(2), 111-132. doi:10.1177/0192636508321155.
- Coleman, J. S., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A., Weinfeld, F., & York, R. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Cooper, S. B., Bandelow, S., & Nevill, M. E. (2011). Breakfast consumption and cognitive function in adolescent schoolchildren. *Physiology & Behavior*, 103(5), 431-439. doi: 10.1016/j.physbeh.2011.03.018.

- Dannemann, B. C. (2019). Peer effects in secondary education: Evidence from trends in mathematics and science study 2015 based on weak-tie bonds. VfS Annual Conference 2019 (Leipzig): 30 Years after the Fall of the Berlin Wall - Democracy and Market Economy 203485, Verein für Socialpolitik / German Economic Association, Kiel, Hamburg.
- Edwards, J. U., Mauch, L., & Winkelman, M. R. (2011). Relationship of nutrition and physical activity behaviors and fitness measures to academic performance for sixth graders in a midwest city school district. *Journal of School Health*, 81(2), 65-73.
- Fernández, I., Aguilar, M., Mateos, C., & Martínez, M. (2008). Relation between the breakfast quality and the academic performance in adolescents of Guadalajara (Castilla-La Mancha). *Nutricion hospitalaria*, 23(4), 383-387.
- Gajre, N. S., Fernandez, S., Balakrishna, N., & Vazir, S. (2008). Breakfast eating habit and its influence on attention-concentration, immediate memory and school achievement. *Indian Pediatrics*, 45(10), 824.
- Gómez-Pinilla, F. (2008). Brain foods: the effects of nutrients on brain function. *Nature reviews neuroscience*, 9(7), 568-578. doi: 10.1038/nrn2421.
- Heinesen, E. (2010). Estimating Class-Size Effects using Within-School Variation in Subject-Specific Classes. *Economic Journal* 120 (545): 737– 760. doi: 10.1111/j.1468-0297.2009.02301.x.
- Hoyland, A., Dye, L., & Lawton, C. L. (2009). A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutrition research reviews*, 22(2), 220-243. doi:10.1017/S0954422409990175.
- Hussein, R. A. E. H. (2014). Socioeconomic status and dietary habits as predictors of home breakfast skipping in young women. *The Journal Of The Egyptian Public Health Association*, 89(2), 100-104. doi: 10.1097/01.EPX.0000452288.49308.40.
- Kawabata, M.; Lee, K.; Choo, H.C.; & Burns, S.F. (2021). Breakfast and Exercise Improve Academic and Cognitive Performance in Adolescents. *Nutrients*, 13, 1278. doi: 10.3390/nu13041278.
- Kim, H. Y. P., Frongillo, E. A., Han, S. S., Oh, S. Y., Kim, W. K., Jang, Y. A., Won, H. S., Lee, H. S., & Kim, S. H.(2003). Academic performance of Korean children is associated with dietary behaviours and physical status. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 12(2).

- Krassel, K. F., & Heinesen, E. (2014). Class-size effects in secondary school. *Education Economics*, 22(4), 412-426. doi: 10.1080/09645292.2014.90242.
- Lee, J. Y., Ban, D., Kim, H., Kim, S. Y., Kim, J. M., Shin, I. S., & Kim, S. W. (2021). Sociodemographic and clinical factors associated with breakfast skipping among high school students. *Nutrition & Dietetics*, 78(4), 442-448. doi: 2072-6643/13/6/2080.
- Lien L. (2007). Is breakfast consumption related to mental distress and academic performance in adolescents? *Public Health Nutrition*. 10, 422-428. doi: 10.1017/S1368980007258550.
- Littlecott, H. J., Moore, G. F., Moore, L., Lyons, R. A., & Murphy, S. (2016). Association between breakfast consumption and educational outcomes in 9-11-year-old children. *Public Health Nutrition*, 19(9), 1575-1582. doi:10.1017/S1368980015002669.
- Lubienski, C., & Lubienski, S. (2006). *Charter, private, public schools and academic achievement: New evidence from NAEP mathematics data*. Retrieved December 10, 2021 from <https://nepc.colorado.edu/sites/default/files/EPRU-0601-137-OWI%5B1%5D.pdf>.
- Makarova, E., & Birman, D. (2015). Cultural transition and academic achievement of students from ethnic minority backgrounds: A content analysis of empirical research on acculturation. *Educational Research*, 57(3), 305-330. doi: 10.1080/00131881.2015.1058099.
- Masoomi, H., Taheri, M., Irandoust, K., H'Mida, C., & Chtourou, H. (2020). The relationship of breakfast and snack foods with cognitive and academic performance and physical activity levels of adolescent students. *Biological Rhythm Research*, 51(3), 481-488. doi: 10.1080/09291016.2019.1566994.
- Morgan, C. J. (2017). Use of proper statistical techniques for research studies with small samples. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, 313(5), L873-L877. doi: 10.1152/ajplung.00238.2017.
- Meyers, R. (1992). *The Twelve who Survive: Strengthening Programmes of Early Childhood Development in the Third World*. London, Routledge.
- O'Dea J. A. & Mugridge A. C. (2012). Nutritional quality of breakfast and physical activity independently predict the literacy and numeracy scores of children after adjusting for socioeconomic status. *Health Education Research*, 27, 975-985. doi:10.1093/her/cys069.
- OECD (2015). *Technical Report PISA 2015*. Paris, OECD Publishing,

- OECD (2017). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving, PISA*. Paris, OECD Publishing.
- Parker, P. D., Van Zanden, B., & Parker, R. B. (2018). Girls get smart, boys get smug: Historical changes in gender differences in math, literacy, and academic social comparison and achievement. *Learning & Instruction*, 54, 125–137. doi:10.1016/j.learninstruc.2017.09.002.
- Peña-Jorquera, H., Campos-Núñez, V., Sadarangani, K. P., Ferrari, G., Jorquera-Aguilera, C., & Cristi-Montero, C. (2021). Breakfast: A crucial meal for adolescents' cognitive performance according to their nutritional status. the cogni-action project. *Nutrients*, 13(4), 1320. doi: 2072-6643/13/4/1320.
- Pivik, R. T., Tennal, K. B., Chapman, S. D., & Gu, Y. (2012). Eating breakfast enhances the efficiency of neural networks engaged during mental arithmetic in school-aged children. *Physiology & behavior*, 106(4), 548-555. doi: 10.1016/j.physbeh.2012.03.034.
- Sakellariou, C. (2017). Private or public school advantage? Evidence from 40 countries using PISA 2012-Mathematics. *Applied Economics*, 49(29), 2875-2892. doi: 10.1080/00036846.2016.1248361.
- Sampasa-Kanyinga, H., & Hamilton, H. A. (2017). Eating breakfast regularly is related to higher school connectedness and academic performance in Canadian middle-and high-school students. *Public health*, 145, 120. doi: 10.1016/j.puhe.2016.12.027.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research*, 75(3), 417-453.
- So, W.Y. (2013). Association between frequency of breakfast consumption and academic performance in healthy Korean adolescents. *Iran Journal of Public Health*, 42, 25–32.
- Taiwo, A. A., & Tyolo, J. B. (2002). The effect of pre-school education on academic performance in primary school: a case study of grade one pupils in Botswana. *International Journal of Educational Development*, 22(2), 169-180. doi: 10.1016/S0738-0593(01)00020-7.
- Vishnukumar, S., Sujirtha, N., & Ramesh, R. (2017). The Effect of Breakfast on Academic Performance and Behaviour In School Children From Batticaloa District. *Journal for Nutrition*, 110, 159-165.

Wesnes, K. A., Pincock, C., & Scholey, A. (2012). Breakfast is associated with enhanced cognitive function in schoolchildren. An internet based study. *Appetite*, 59(3), 646-649. doi: 10.1016/j.appet.2012.08.008.

Widenhorn-Müller, K., Hille, K., Klenk, J., & Weiland, U. (2008). Influence of having breakfast on cognitive performance and mood in 13-to 20-year-old high school students: results of a crossover trial. *Pediatrics*, 122(2), 279-284. doi: 10.1542/peds.2007-0944.

**Información de contacto:** Nerea Gómez-Fernández, Universitat Politècnica de València, Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio, Departamento de Economía Aplicada, Centro Universitario EDEM-Escuela de Empresarios. Camí de Vera, s/n, C.P.,46022, Valencia, España. E-mail: negofer@upv.es

## Anexos

**TABLA A.I. Definición de las variables categóricas independientes y de control.**

	<b>Categorías</b>
<b>Variables independientes</b>	
De sayuno antes de ir a la escuela	0=No 1=Sí
<b>Variables de control a nivel de estudiante</b>	
Género (femenino)	0=hombre 1=mujer
CINE 0	0=1 año o menos 1=2 años 2=3 años 3=4 años 4=5 años 5=6 años o más 6=No asistí <ISCED 0>
Repetidor	0=No, nunca 1=Sí, una o más veces
Estatus de inmigración	0=Nativo 1=Segunda generación 2=Primera generación
<b>Variables de control a nivel escolar</b>	
Propiedad de la escuela	0=Escuela pública 1=Privada dependiente del gobierno 2=Privada
Ubicación de la escuela	0=Un pueblo, aldea o zona rural (menos de 3.000 habitantes) 1=Una ciudad pequeña (entre 3.000 y 15.000 habitantes) 2=Una ciudad (de 15.000 a unos 100.000 habitantes) 3=Una ciudad (entre 100.000 y 1.000.000 de personas)

**TABLA A. II.** Estadísticas descriptivas de las variables dependientes, independientes y de control\*.

Observaciones	Media	Desviación	Min.	Max.	
<b>Variable dependiente</b>					
PVIMATHS	275,507	480.31	97.90	65.85	870.51
PVIREADING	275,507	484.82	98.29	0	882.12
PVISCIENCE	275,507	485.23	97.64	108.99	888.36
<b>Variable independiente de interés</b>					
Desayuno	275,507	0.80	0.40	0	1
<b>Variables de control a nivel de estudiante</b>					
Género (femenino)	275,507	0.53	0.50	0	1
CINE 0	275,507	2.68	1.43	0	6
Repetidor	275,507	0.13	0.34	0	1
Estatus de migración	275,507	0.19	0.53	0	2
ESCS	275,507	-0.20	1.08	-7.26	3.96
<b>Variables de control a nivel escolar</b>					
Tamaño de la clase	275,507	28.40	9.20	13	53
Propiedad de la escuela	275,507	0.30	0.62	0	2
Ubicación de la escuela	275,507	2.22	1.18	0	4
Escuela ESCS	275,507	-0.21	0.73	-4.02	1.54

\* Las estadísticas descriptivas se calculan para la submuestra de estudiantes que participan en PISA y que tienen información para todas las variables incluidas en nuestras estimaciones

# Condicionantes del rendimiento académico: revisión sistemática de 25 años de meta-análisis<sup>1</sup>

## Determinants of academic achievement: systematic review of 25 years of meta-analyses

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-552>

**Belén Gutiérrez-de-Rozas**

<https://orcid.org/0000-0003-4210-3270>

**Esther López-Martín**

<https://orcid.org/0000-0002-0367-2019>

*Universidad Nacional de Educación a Distancia*

**Elvira Carpintero Molina**

<https://orcid.org/0000-0003-1223-6857>

*Universidad Complutense de Madrid*

### Resumen

Este trabajo supone una continuación de la revisión realizada por Sipe y Curlette (1997), en la que se sintetizaron los resultados de 103 meta-análisis publicados entre 1984 y 1993 destinados a estudiar las variables que influían en el rendimiento académico. Conocer los aspectos que potencian o dificultan el rendimiento académico de los estudiantes resulta clave para poder favorecer su mejora y, por ello, en este estudio se realiza una revisión de los meta-análisis publicados entre 1994 y 2019 que han analizado la relación entre variables personales, familiares, escolares y docentes y el rendimiento académico del

---

<sup>1</sup> Esta investigación se ha realizado al amparo de las Ayudas para la Formación de Profesorado Universitario (FPU).

alumnado. Los resultados proporcionan una visión general de las características de los 80 meta-análisis identificados en relación con su proceso de búsqueda, selección y codificación de los estudios primarios, el procedimiento metodológico seguido y las características de los estudios primarios seleccionados. Asimismo, a partir de los 127 tamaños del efecto reportados por estos meta-análisis, se estima un tamaño del efecto global para cada uno de los condicionantes del rendimiento académico. Lo anterior permite observar cómo las variables personales que ejercen una mayor influencia en el rendimiento académico son la prematuridad, el rendimiento previo del alumnado, su inteligencia y su salud. Entre los factores familiares destacan la ausencia del padre, el maltrato recibido por parte del entorno familiar y el estatus socioeconómico. Los aspectos escolares que han demostrado tener un mayor peso sobre los resultados de los estudiantes han sido el clima del aula, las medidas de reducción del mal comportamiento y la organización escolar. Por último, entre las variables asociadas al profesor destacan sus propias características, su relación con los estudiantes y la calidad de la docencia. Por todo ello, la presente revisión contribuye a identificar los principales condicionantes del rendimiento académico, lo cual facilitará la adopción de decisiones adecuadas a la hora de abordar su mejora.

*Palabras clave:* Rendimiento académico, Fracaso escolar, Revisión sistemática, Meta-análisis, Meta-síntesis

### **Abstract**

This work is a continuation of the review carried out by Sipe and Curlette (1997), which synthesized the results of 103 meta-analyses published between 1984 and 1993 aimed at studying the variables that influenced academic performance. Knowing the aspects that enhance or hinder students' academic performance is key to improving it. Therefore, in this paper we perform a review of 80 meta-analyses published between 1994 and 2019 with 127 effect sizes that have analyzed the relationship between personal, family, school and teacher variables and students' academic performance. The results provide an overview of the characteristics of the meta-analyses identified in relation to their search process, selection and coding of the primary studies, their methodology, and the characteristics of the selected studies is obtained. Also, an estimate of the effect size of each of the determinants of academic performance is calculated from the 127 effect sizes distributed by these meta-analyses. The above shows that the personal variables that have the greatest influence on academic performance are prematurity, the student's previous performance, intelligence, and health. Among the family factors, the absence of the father, mistreatment received by the family environment and socioeconomic status stand out. The school aspects that have shown the greatest weight on students' results have been classroom climate, measures to reduce misbehavior and school organization. Finally, among

the variables associated with the teacher, the teachers' own characteristics, their relationship with the students and the quality of teaching have demonstrated to be the most important. For all these reasons, the review conducted in this paper in relation to the determinants of academic performance will facilitate the adoption of better decisions when addressing its improvement.

*Key words:* Academic achievement, Academic failure, Systematic review, Meta-analysis, Meta-synthesis

## Introducción

Si bien el rendimiento académico es un concepto que, aparentemente, puede parecer sencillo de estudiar por su familiaridad, en realidad se trata de un término que engloba una gran complejidad tanto en lo relativo a su definición como a su medida (Bentley, 1966; Stevenson, 2021; York et al., 2015). Esta complejidad no solo se debe a que puede concretarse en una amplia gama de resultados educativos que abarcan desde la obtención de una titulación hasta el desarrollo moral de los estudiantes (York et al., 2015) sino, también, a su relación con elementos que, en ocasiones, son difícilmente cuantificables (Mozammel et al., 2021). Además, el concepto de rendimiento académico cuenta con términos intercambiables, tales como desempeño académico o éxito académico, lo que conlleva que su definición y operativización resulten aún más complejas a nivel universal (Stevenson, 2021). A todo ello hay que añadir que la ambigüedad que caracteriza al éxito académico se debe también a las diferentes perspectivas desde las que se aborda el éxito en general (Kumar y Lal, 2014).

En consecuencia, el rendimiento académico debe entenderse como un concepto multidimensional que refleja los aprendizajes adquiridos por el estudiante a diferentes niveles. Estos aprendizajes se vinculan con el crecimiento y el desarrollo cognitivo, emocional, social y físico de quien aprende y no solo con los conocimientos que adquiere (Kumar y Lal, 2014). Así, en términos generales, el rendimiento académico refleja el grado de dominio alcanzado por los estudiantes en relación con una serie de estándares de aprendizaje previamente establecidos (Robinson y

Biran, 2006), que pueden ser muy diversos y abarcar, según Fan y Chen (2001), desde indicadores globales como la permanencia en la educación secundaria obligatoria o las calificaciones medias, hasta indicadores vinculados con las aspiraciones de los estudiantes o con su autoconcepto académico, además de elementos más específicos como los resultados de los test estandarizados realizados puntualmente en una materia concreta.

## **Estudio de los condicionantes del rendimiento académico**

Independientemente del enfoque adoptado en la conceptualización y evaluación del rendimiento académico, no cabe duda de que el desempeño académico alcanzado por los estudiantes constituye uno de los principales indicadores vinculados con la calidad de los sistemas educativos, por lo que su mejora requiere conocer los aspectos que influyen en él.

Tradicionalmente, la capacidad intelectual ha sido considerada como el condicionante por excelencia del rendimiento académico, y la inteligencia de los estudiantes, la variable personal más estudiada en el ámbito de la investigación científica en educación y psicología (Ali y Ara, 2017; Ferragut y Fiero, 2012; Gunawardena et al., 2017; Smedsrud et al., 2019). Sin embargo, investigaciones más recientes parecen confirmar que, a pesar de que la inteligencia explica una parte importante de dicho rendimiento académico, son numerosos los factores que, estando estrechamente relacionados entre sí, contribuyen a explicar la variabilidad de los resultados educativos (Akbas-Yesilyurt et al., 2020; Bhowmik, 2019; McCoach et al., 2017; Nisar y Mahmood, 2017; Olmos Rueda y Mas Torelló, 2013).

La gran cantidad de trabajos empíricos que han analizado cómo estas variables predicen y explican el aprendizaje de los estudiantes genera la necesidad de llevar a cabo estudios de revisión que permitan identificar cuáles son los principales condicionantes del rendimiento académico y sus efectos asociados. Por este motivo, desde el pasado siglo se vienen realizando meta-análisis que resumen la evidencia empírica sobre los factores que influyen en los resultados educativos, a través de revisiones sistemáticas y procedimientos estadísticos que proporcionan una estimación cuantitativa del efecto medio que ejerce una variable a partir de los hallazgos identificados en estudios previos (Russo, 2007).

Asimismo, aunque de manera menos frecuente, se han publicado meta-síntesis acerca de la capacidad predictiva de ciertas variables sobre el rendimiento académico, las cuales permiten comparar y resumir los resultados procedentes de los meta-análisis (Higgins, 2016).

Uno de los trabajos meta-sintéticos de referencia en el ámbito del rendimiento académico es la revisión publicada por Hattie (2017), quien analiza la influencia de las características de los estudiantes, de sus familias y de diversos aspectos escolares en los resultados educativos del alumnado. En su investigación, este autor pone de manifiesto la influencia positiva de variables personales como el buen rendimiento previo y la autoeficacia, así como la influencia perniciosa del aburrimiento, la depresión, el manejo de lenguas minoritarias, la motivación superficial, los problemas de sueño, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad o las dificultades de audición. El citado autor también muestra los efectos positivos que ciertas variables familiares, como el adecuado ambiente en el hogar y el estatus socioeconómico, tienen sobre el rendimiento académico, en contraposición con los castigos corporales, la visualización de la televisión en exceso o el hecho de ser beneficiario de políticas de bienestar. Asimismo, Hattie (2017) observa la influencia de las variables escolares y de los docentes sobre el desempeño académico, destacando los efectos positivos de la eficacia docente y la relación negativa del rendimiento con aspectos como la expulsión de los estudiantes, las excesivas vacaciones de verano o los cambios de centro por parte del alumnado.

En este ámbito, cabe destacar también el trabajo meta-sintético publicado por Sipe y Curlette (1997), a partir del cual se llevó a cabo una síntesis de 103 meta-análisis publicados entre 1984 y 1993 dirigidos a estudiar las variables que influían en el rendimiento académico, puesto que en él se investiga la influencia de diferentes aspectos personales, familiares, escolares y de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes y se realiza un estudio en profundidad de las características de los meta-análisis en los que se basa –destacándose el papel de la motivación, las habilidades personales, el ambiente en el hogar, la calidad de la enseñanza y el grupo social del aula.

Con el objetivo de ofrecer una panorámica actualizada de los factores que condicionan los resultados educativos que alcanzan los estudiantes y de las características de los meta-análisis que estudian dichos factores, en el presente estudio se lleva a cabo una revisión sistemática de los

meta-análisis que han sintetizado el efecto de los aspectos personales, familiares, escolares y de los docentes sobre el rendimiento académico durante los últimos 25 años. En este sentido, este trabajo se plantea como una continuación de la revisión realizada por Sipe y Curlette (1997).

## Método

Esta revisión sistemática se ha realizado teniendo en cuenta las directrices establecidas por el método *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), así como sus procedimientos de control de sesgo.

A continuación, se describen los procesos de búsqueda y de selección de las publicaciones incluidas en esta revisión. Asimismo, se detallan los criterios de inclusión considerados y el procedimiento seguido para la codificación de las variables y para el análisis de la información codificada.

## Proceso de búsqueda

La búsqueda de artículos se llevó a cabo en las dos principales bases de datos internacionales con cobertura multidisciplinar: Web of Science y Scopus. Asimismo, se emplearon las bases de datos ERIC y APA PsycInfo (EBSCOhost), especializadas en educación y en psicología, respectivamente.

Dado que el objetivo de esta búsqueda era identificar meta-análisis dirigidos a analizar el efecto de las variables personales, familiares y escolares sobre el rendimiento académico, se empleó una ecuación de búsqueda que combinaba ambos términos (meta-análisis y rendimiento académico) mediante el operador booleano “AND” (Tabla I).

**TABLA I.** Términos empleados en la ecuación de búsqueda

Meta-análisis	Rendimiento académico
<p>“meta analysis” OR “meta-analysis” OR                      “metaanalysis” OR “meta-analytic” OR                      “meta analytic” OR “metanalytic” OR                      “meta synthesis” OR “meta-synthesis” OR                      “metasynthesis” OR “qualitative synthesis”                      OR “systematic review” OR “systematic                      literature review” OR “systematic scoping                      review” OR “systematic qualitative review”                      OR “systematic quantitative review” OR                      “systematic meta-review” OR “systematic                      critical review” OR “systematic mapping                      review” OR “systematic search and review”                      OR “systematic integrative review”</p>	<p>“academic* achievement*” OR “academic*                      performance*” OR “academic* outcome*”                      OR “academic* success*” OR “academic*                      competence*” OR “academic* attain*” OR                      “academic* improvement*” OR “academic*                      output*” OR “academic* learning*” OR                      “school* performance*” OR “school*                      outcome*” OR “school* achievement*” OR                      “scholastic* achievement*” OR “education*                      outcome*” OR “education* achievement”                      OR “education* attain*” OR “education*                      improvement*” OR “education* output*”                      OR “education* performance*” OR                      “student* achievement*” OR “student*                      competence*” OR “student* attain*” OR                      “student* improvement*” OR “student*                      output*” OR “student* outcome*”                      OR “student* learning*” OR “student*                      performance*” OR “performance* level*”                      OR “learning* outcome*” OR “learning*                      attain*” OR “learning* achievement*”                      OR “learning* performance*” OR                      “achievement* gain*”.</p>

Con la finalidad de que este trabajo pudiese complementar y actualizar los hallazgos obtenidos por Sipe y Curlette (1997), se limitó la búsqueda a artículos publicados entre enero de 1994 y diciembre de 2019, de modo que fuera posible aportar evidencias para los 25 años posteriores a los considerados en dicho estudio. Este proceso se llevó a cabo el día 27 de octubre de 2020 y permitió recuperar un total de 1230 registros, proviniendo 235 de APA PsycInfo, 187 de ERIC, 405 de Scopus y 403 de la Web of Science.

## Criterios de elegibilidad

Para la selección de los estudios que componen la presente síntesis se establecieron los siguientes criterios de inclusión, tomando como referencia los propuestos por Sipe y Curlette (1997):

- Tema: efectos de las variables personales, familiares y escolares sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Solo se seleccionaron estudios cuya variable dependiente fuera el rendimiento académico, general o en una materia específica, y la variable independiente estuviera constituida por características personales y familiares del estudiante o por características del centro educativo y de los docentes. En este sentido, quedaron excluidos los meta-análisis centrados en el efecto de intervenciones o metodologías concretas sobre el rendimiento académico de los estudiantes.
- Tipo de estudio: meta-análisis con, al menos, un tamaño del efecto medio que, obtenido a partir de estudios primarios, reflejara la influencia media de una variable independiente sobre el rendimiento académico.
- Tipo de diseño: cuantitativo o mixto, siendo requisito que el artículo aportara una medida de la magnitud del efecto. Por tanto, quedaron excluidas las revisiones sistemáticas que realizaban una síntesis cualitativa de los resultados o que se basaban en path análisis y meta-regresiones.
- Tipo de población: estudiantes matriculados en cualquier etapa del sistema educativo formal, excluyéndose los trabajos centrados únicamente en educación superior o en cualquier tipo de enseñanza no formal. Tampoco se consideraron los artículos que analizaban el rendimiento académico en poblaciones específicas (por ejemplo, estudiantes con enfermedades crónicas o personas con discapacidad).

Junto con los anteriores, cabe señalar que solo se consideraron estudios publicados en formato artículo científico y cuyo idioma fuese el inglés o el castellano.

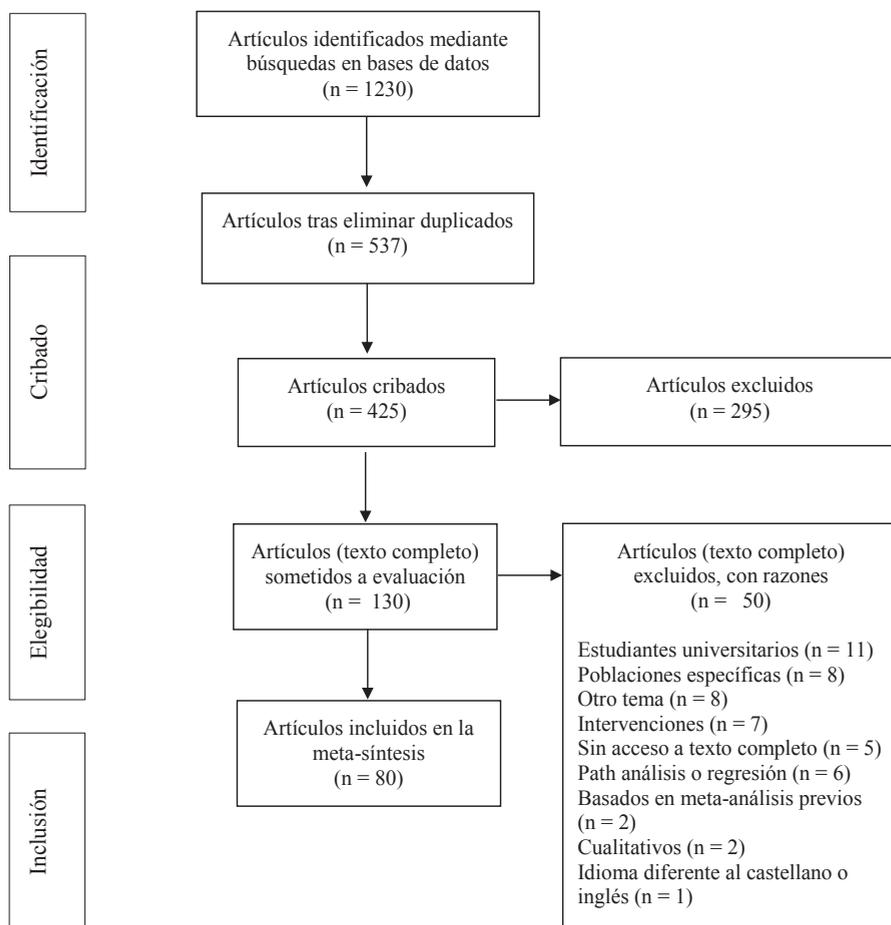
## Proceso de selección

El proceso de selección de los estudios comenzó por la eliminación de duplicados, dando lugar a un total de 537 registros únicos. Tras descartar todos aquellos documentos publicados en un idioma diferente al inglés o el castellano, o en un formato distinto al de artículo científico, la muestra se redujo a 425 artículos.

A continuación, se realizó una revisión del título y el abstract, a partir de la cual se excluyeron 295 publicaciones que no cumplían con los criterios de inclusión anteriormente mencionados. Para evitar sesgos en la selección de los artículos, cada uno de los registros fue revisado por dos investigadores de manera independiente, obteniéndose un índice de acuerdo del 91,43%, porcentaje que refleja la relación entre el número de acuerdos y el número total de artículos revisados. Finalmente, la revisión de los textos completos de los 130 artículos considerados en la fase anterior dio lugar a la selección final de los 80 artículos que se incluyen en la presente metasíntesis.

En el Gráfico I se muestra el diagrama de flujo que plasma el proceso de búsqueda y selección de artículos a través de las directrices de PRISMA (Moher et al., 2009).

GRÁFICO I. Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios



## Codificación de variables

Para la codificación de la información derivada de cada uno de los meta-análisis seleccionados, se empleó una hoja de extracción de datos, diseñada a partir de la codificación realizada por Sipe y Curlette (1997), en la que se establecían las principales variables de interés. Concretamente, se consideraron aquellas variables relacionadas con el proceso de

búsqueda, selección y codificación de los estudios primarios, con las características metodológicas de los meta-análisis, con las características de los estudios primarios, con las variables implicadas (independientes y dependiente), y con los resultados obtenidos.

En relación con el proceso de búsqueda, selección y codificación de los estudios, se recabó información sobre las siguientes cuestiones:

- *Protocolo de meta-análisis utilizado*: (1) método PRISMA, (2) otros procedimientos de meta-análisis y (3) no especificado.
- *Fuentes de consulta*: (1) bases de datos, (2) referencias bibliográficas de los estudios seleccionados, (3) búsqueda en revistas específicas, (4) literatura gris y (5) otras fuentes. Asimismo, dentro de la categoría 'bases de datos' se distinguió entre (1.1) Web of Science, (1.2) Scopus, (1.3) ERIC, (1.4) PyschInfo, (1.5) Medline, (1.6) PubMed, (1.7) ProQuest Dissertations and Theses, (1.8) Google Scholar y (1.9) otras bases de datos.
- *Proceso de selección de los estudios*, considerándose si en los meta-análisis seleccionados: (1) se especificaban los criterios de inclusión, (2) se especificaban los criterios de exclusión, (3) se especificaban los años de búsqueda, (4) se especificaban las palabras clave utilizadas, (5) se controlaba el sesgo en la calidad de los estudios y (6) la selección de estudios había sido realizada por varios investigadores. A su vez, en aquellos casos en los que la selección de estudios fue realizada por varios investigadores, se indicó si (6.1) se calculaba el índice de acuerdo y, en caso afirmativo, (6.2) el índice de acuerdo aportado.
- *Codificación de variables*, registrándose si (1) se especificaba la ecuación de búsqueda utilizada, (2) se ofrecía información sobre la codificación de las variables y si (3) la codificación de las variables había sido realizada por varios investigadores. En caso afirmativo, se codificó si (3.1) se calculaba el índice de acuerdo entre codificadores y (3.2.) el índice de acuerdo aportado.

Respecto a las características metodológicas de los meta-análisis, se consideraron las siguientes variables:

- *Control del sesgo de publicación*. En primer lugar, se codificó si los estudios (1) calculaban el sesgo de publicación y, en aquellos

casos en los que sí se calculaba, se informó sobre el procedimiento empleado: (1.1) fail-safe Number, (1.2) funnel plot, (1.3) coeficiente de rangos de Spearman, (1.4) trim and fill, (1.5) test de Egger, (1.6) test de correlación de Begg and Mazumdar, (1.7) coeficiente de rangos de Kendall, (1.8) análisis de variables moderadoras y (1.9) otros procedimientos.

- *Estadísticos extraídos de los estudios primarios para calcular el tamaño del efecto medio*: (1) correlaciones, (2) medias y desviaciones típicas, (3) betas, (4) odds ratio y (5) otros estadísticos.
- *Procedimiento para el cálculo del tamaño del efecto medio*: (1) Z de Fisher, (2) diferencia de medias estandarizada (Cohen's  $d$  y Hedges'  $g$ ), (3) odds ratio y (4) R.
- *Estimación del tamaño del efecto*. Se codificó si los meta-análisis proporcionaban información sobre: (1) el intervalo de confianza para el tamaño del efecto, (2) la presencia de outliers, (3) la ausencia de outliers y (4) el tipo de modelo estimado. Dentro de esta última categoría, se registró si se había estimado (4.1.) un modelo de efectos fijos, (4.2.) un modelo de efectos aleatorios o (4.3.) ambos modelos (efectos fijos y efectos aleatorios).
- *Análisis de la heterogeneidad*. En primer lugar, se codificó si los estudios (1) evaluaban la heterogeneidad de los tamaños del efecto y, en caso afirmativo, se codificó el procedimiento empleado para ello: (1.1) Q, (1.2)  $I^2$ , (1.3) Tau<sup>2</sup> y (1.4) otros procedimientos.

Atendiendo a las características de los estudios primarios incluidos en cada uno de los meta-análisis, se obtuvo información sobre:

- *Número de artículos (o estudios) incluidos en el meta-análisis*.
- *Limitación geográfica*, indicándose si se establecía limitación geográfica como criterio de inclusión para la selección de los artículos.
- *Etapa educativa*: Se registraron los niveles educativos en los que estaban matriculados los estudiantes que formaban parte de la muestra de los estudios primarios: (1) educación infantil, (2) educación primaria, (3) educación secundaria y (4) universidad.

- *Medida de la variable dependiente:* (1) rendimiento general y (2) rendimiento en una materia o área específica.

Las variables independientes consideradas en cada uno de los meta-análisis fueron también recogidas y, partiendo de la clasificación establecida por Hattie (2009)<sup>2</sup>, se clasificaron conforme a las categorías recogidas en la Tabla II.

**TABLA II.** Categorías consideradas para la clasificación de las variables independientes

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Indicador</b>
<b>Estudiante</b>	<b>Actitudes y disposiciones</b>	Actitud hacia las asignaturas
		Procesos cognitivos y autorregulación*
		Concentración, persistencia y compromiso
		Inteligencia emocional*
		Felicidad y bienestar*
		Influencias de la personalidad
		Procrastinación y aburrimiento*
	<b>Antecedentes</b>	Creatividad
		Inteligencia*
		Rendimiento previo
	<b>Uso del tiempo libre*</b>	Uso de tecnología*
	<b>Atributos físicos</b>	Etnia
		Ejercicio
		Género (femenino)
		Salud
		Sueño*
		Prematuridad
Otros (lateralidad cruzada)*		

<sup>2</sup> En función de las necesidades derivadas de las variables identificadas en el presente estudio, a las categorías propuestas por Hattie (2009) se añadieron 3 nuevas subcategorías y 14 indicadores. De esta forma, si bien Hattie establece 22 subcategorías y 66 indicadores, en el presente estudio las variables se han clasificado conforme a las categorías identificadas en la Tabla II.

<b>Familia</b>	<b>Estructura familiar</b>	Padres no residentes (padre en prisión)
	<b>Ambiente en el hogar</b>	Implicación familiar en la educación
	<b>Estatus socioeconómico y cultural</b>	Capital cultural*
		Estatus socioeconómico
<b>Bienestar*</b>	Maltrato del menor*	
<b>Profesorado</b>	<b>Desarrollo profesional</b>	Desarrollo profesional
	<b>Calidad de la docencia</b>	Calidad de la docencia
	<b>Características del profesorado*</b>	Características del profesorado*
	<b>Relación docente-estudiante</b>	Relación docente-estudiante
<b>Escuela</b>	<b>Efectos compositivos del aula</b>	Tamaño de la clase
		Medidas de reducción del mal comportamiento*
		Inclusión de estudiantes con necesidades especiales
		Segregación por sexo*
	<b>Influencias de la clase</b>	Clima del aula: gestión del aula
		Influencia de los iguales
	<b>Directores y líderes escolares</b>	Directores y líderes escolares
	<b>Efectos compositivos del centro</b>	Experiencias fuera del currículum
		Efecto de las vacaciones de verano
		Organización escolar*
<b>Tipos de centro</b>	Escuelas “charter”	
	Escuelas religiosas	

\* Las subcategorías e indicadores señalados con un asterisco han sido añadidos a los propuestos por Hattie (2009).

Finalmente, se recogió la información de cada meta-análisis relativa al (1) tamaño del efecto medio estimado y al (2) número de tamaños del efecto a partir de los cuales se había estimado dicho tamaño del efecto.

## Procedimiento de análisis de datos

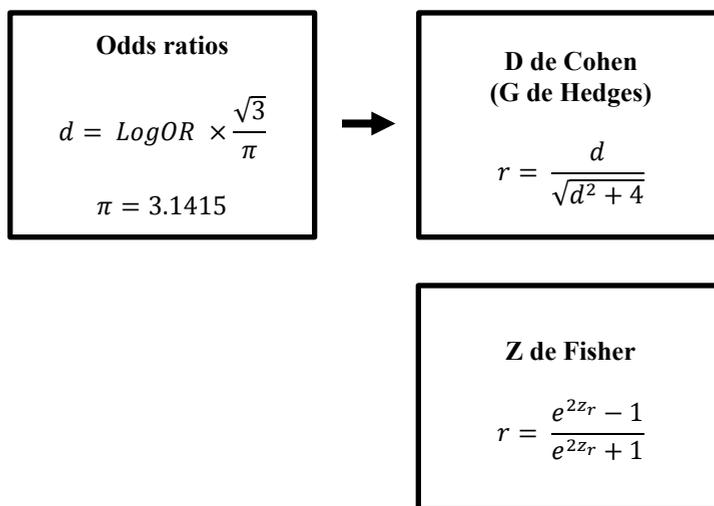
Partiendo de la información codificada, en primer lugar, se analizó en qué medida, en los 80 meta-análisis seleccionados, están presentes los aspectos relativos al proceso de búsqueda, selección y codificación

de los estudios primarios y al procedimiento metodológico seguido. Se analizaron también las principales características de los estudios primarios incluidos en estos meta-análisis. Para ello, se calcularon las frecuencias de aparición y sus respectivos porcentajes. Asimismo, se estimaron los principales estadísticos descriptivos (mínimo, máximo, media y desviación típica) para el número de estudios incluidos en estas revisiones.

En un segundo momento, se analizó la influencia de las variables independientes extraídas de los meta-análisis en el rendimiento académico. Concretamente, se sintetizaron los 127 tamaños del efecto medio reportados por los 80 meta-análisis conforme a cada una de las categorías, subcategorías e indicadores en los que se clasificaron las variables independientes (ver Tabla II). El proceso seguido para lograr este propósito constó de las siguientes tres etapas:

- En aquellos meta-análisis en los que para una misma muestra de estudios se proporcionaban dos tamaños del efecto medio, uno estimado en base al modelo de efectos fijos y otro a partir del modelo de efectos aleatorios, se seleccionó solo una medida de la magnitud del efecto. Para este fin, se tuvieron en cuenta las indicaciones proporcionadas por los autores sobre la idoneidad de cada uno de los dos modelos y, en el caso de las seis publicaciones que no proporcionaban esta información, se seleccionó el modelo más adecuado en función del número de efectos incluidos, la heterogeneidad de los tamaños del efecto y la intención de los autores de generalizar los resultados (Borenstein et al., 2010; Tufanaru et al., 2015).
- En segundo lugar, se procedió a convertir todos los tamaños del efecto medio a una misma métrica para poder combinarlos. Concretamente, diferencias de medias estandarizadas, odds ratios y z de Fisher fueron transformadas a R (Ver Figura I).

FIGURA I. Transformación aplicada para convertir los tamaños del efecto a R



- Todas las estimaciones se realizaron con el programa Microsoft Excel. Finalmente, para cada una de las categorías, subcategorías e indicadores considerados se combinaron los tamaños del efecto medio reportados por los diferentes meta-análisis a partir del cálculo de su media aritmética simple. Junto con esta medida del impacto promedio, se proporciona información sobre el tamaño del efecto medio máximo y mínimo. Los tamaños del efecto resultantes se interpretan conforme al criterio establecido por Cohen (1992): pequeño (.10), mediano (.30) y grande (.50).

## Resultados

### Descripción del proceso de búsqueda, selección y codificación de los estudios

Los resultados muestran que, si bien en un porcentaje elevado de meta-análisis (80%) no se especifica el protocolo utilizado (ver Tabla III),

PRISMA constituye el procedimiento más extendido en la realización de estos estudios (13,75%).

En lo que respecta a las fuentes de consulta, la totalidad de los autores se han servido de bases de datos, siendo ERIC (68,75%) y PsycInfo (65%) las más utilizadas. El método de búsqueda a partir de las referencias bibliográficas de los artículos fue empleado como un método complementario en más de la mitad de los trabajos (65%), siendo la búsqueda en revistas concretas el procedimiento complementario menos empleado para la identificación de estudios primarios (12,5%).

Atendiendo al proceso de selección de estudios, en el 97,5% de los meta-análisis se indican los criterios de inclusión; sin embargo, solo la mitad de ellos (45%) detallan los criterios de exclusión. También se observan diferencias en el grado de especificación de las palabras clave empleadas en la búsqueda, puesto que, si bien el 60% de los autores reportan los términos de búsqueda empleados, tan solo el 38,75% proporcionan la ecuación de búsqueda completa.

Otro aspecto a destacar es que en tan solo el 17,5% de los meta-análisis interviene más de un investigador en la selección de los estudios, calculándose el índice de acuerdo entre investigadores en un 5% de ocasiones. Este porcentaje se incrementa al considerar el proceso de codificación de las variables, puesto que en el 67,5% de los meta-análisis se reporta la presencia de más de un investigador durante dicho proceso y, de ellos, en el 40% se aporta un índice de acuerdo entre codificadores.

**TABLA III.** Descripción del proceso de búsqueda, selección y codificación de los estudios en los 80 meta-análisis considerados

Descripción del proceso de búsqueda, selección y codificación de los estudios		Sí	Porcentaje
Protocolo utilizado	PRISMA	11	13.75%
	Otro	5	6.25%
	No se especifica	64	80.00%
Fuentes de consulta	Bases de datos	80	100.00%
	WoS	23	28.75%
	Scopus	6	7.50%
	ERIC	55	68.75%
	PsycInfo	52	65.00%
	Medline	10	12.50%
	PubMed	11	13.75%
	ProQuest Dissertations and Theses	19	23.75%
	Google Scholar	20	25.00%
	Otros	58	72.50%
	Referencias bibliográficas	52	65.00%
	Revistas concretas	10	12.50%
	Literatura gris	26	32.50%
	Otros	10	12.50%
	Revisiones y estudios previos	3	3.75%
	Libros e informes	2	2.50%
	Búsqueda manual	5	6.25%
Proceso de selección de los estudios	Se especifican los criterios de inclusión	78	97.50%
	Se especifican los criterios de exclusión	36	45.00%
	Se especifican los años de búsqueda	66	82.50%
	Se especifican las palabras clave utilizadas	48	60.00%
	Se incluye la ecuación de búsqueda utilizada	31	38.75%
	Se controla el sesgo en la calidad de los estudios	27	33.75%
	La selección de estudios es realizada por varios investigadores	14	17.50%
	Se calcula el índice de acuerdo entre los investigadores	4	5.00%
	Superior al 80 %	2	2.50%
	Superior al 90 %	2	2.50%

Codificación de variables	Se ofrece información sobre la codificación de las variables	68	85.00%
	La codificación de variables es realizada por varios investigadores	54	67.50%
	Se calcula el índice de acuerdo entre los codificadores	32	40.00%
	Superior al 70 %	3	3.75%
	Superior al 80 %	6	7.50%
	Superior al 90 %	23	28.75%

## Características metodológicas

Atendiendo a las características metodológicas de los meta-análisis (Tabla IV), se observa cómo en el 68,75% de estas revisiones sistemáticas se calcula el sesgo de publicación, siendo funnel plot el procedimiento más empleado para ello (31,25%), seguido de fail-safe N (26,25%) y de trim and fill (25%).

Los estadísticos que principalmente se han extraído de los estudios primarios son las correlaciones (80%), las medias y desviaciones típicas (25%) y los coeficientes de regresión (13,75%). De otro lado, el principal procedimiento establecido para el cálculo del tamaño del efecto ha sido R (47,5%), seguido de la estimación de la diferencia de medias estandarizada (38,75 %) y de la z de Fisher (13,75%).

En el 90% de los meta-análisis se especifica el tipo de modelo empleado para la estimación de los tamaños del efecto, prevaleciendo el modelo de efectos aleatorios sobre el modelo de efectos fijos (63,75% y 11,25%, respectivamente). Además, en la mayor parte de los estudios seleccionados se evalúa la heterogeneidad del tamaño del efecto (85%), siendo la Q (62,5%) y la  $I^2$  (42,5%) los procedimientos más empleados para ello.

Finalmente, destaca el escaso número de estudios que reportan la presencia o ausencia de outliers (22,5% y 6,25%, respectivamente), mientras que el intervalo de confianza para el tamaño del efecto sí se proporciona en la mayoría de los meta-análisis (85%).

TABLA IV. Descripción del procedimiento metodológicos seguido en los 80 meta-análisis considerados

<b>Características metodológicas</b>		<b>Sí</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Control del sesgo de publicación</b>	Se calcula el sesgo de publicación	55	68.75%
	Fail-safe N	21	26.25%
	Funnel plot	25	31.25%
	Coefficiente de rangos de Spearman	5	6.25%
	Trim and fill	20	25.00%
	Test de Egger	17	21.25%
	Test de correlación de Begg and Mazumdar	4	5.00%
	Coefficiente de rangos de Kendall	9	11.25%
	Análisis de variables moderadoras	4	5.00%
	Otros	13	16.25%
<b>Estadísticos extraídos de los estudios primarios</b>	Correlaciones	64	80.00%
	Medias y desviaciones típicas	20	25.00%
	Beta	11	13.75%
	Odds ratio	4	5.00%
	Otros	28	35.00%
<b>Procedimiento establecido para calcular los tamaños del efecto*</b>	Z de Fisher	11	13.75%
	Diferencia de medias estandarizada (Cohen's d or Hedges' g)	31	38.75%
	Log odds ratio	9	11.25%
	R	38	47.50%
<b>Estimación del tamaño del efecto medio</b>	Se reporta el intervalo de confianza	68	85.00%
	Se reporta la presencia de outliers	18	22.50%
	Se reporta la ausencia de outliers	5	6.25%
	Se especifica el tipo de modelo estimado	72	90.00%
	Modelo de efectos fijos	9	11.25%
	Modelo de efectos aleatorios	51	63.75%
	Modelos de efectos fijos y de efectos aleatorios	12	15.00%

<b>Análisis de la heterogeneidad</b>	Se evalúa la heterogeneidad entre tamaños del efecto	68	85.00%
	Se especifica el tipo de procedimiento utilizado para evaluar la heterogeneidad	65	81.25%
	Q	50	62.50%
	I <sup>2</sup>	34	42.50%
	Tau <sup>2</sup>	5	6.25%
	Otros	6	7.50%

\* Algunos de los meta-análisis han empleado más de un procedimiento para estimar los tamaños del efecto medios.

## Características de los estudios incluidos en los meta-análisis

El número medio de estudios primarios incluidos en los meta-análisis es de 58,28, oscilando entre 2 y 310 publicaciones en función del estudio (Tabla V). Además, en la mayoría de las ocasiones no se establece limitación geográfica para los estudios primarios (81,25%) incluyendo, por tanto, trabajos realizados en cualquier país del mundo.

Considerando las etapas educativas en las que se centran las revisiones sistemáticas, la mayor parte de estos trabajos están basados en estudios primarios llevados a cabo con poblaciones de estudiantes de varias etapas, teniendo una mayor prevalencia aquellos centrados en las etapas de educación infantil, primaria y secundaria (28,75%), seguidos de los meta-análisis que contemplan las etapas de primaria, secundaria y universidad (20%).

Por último, atendiendo a la variable dependiente, en la mayoría de los meta-análisis seleccionados se analiza el efecto de las características personales, familiares y escolares sobre el rendimiento general de los estudiantes (92,5%), mientras que en el 8,75% restante se estudia sobre el rendimiento académico en una asignatura concreta.

**TABLA V.** Descripción de las características de los estudios incluidos en los 80 meta-análisis considerados

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Des- viación típica</b>
<b>Número de estudios incluidos en el meta-análisis</b>	2	310	58.76	59.58
<b>Limitación geográfica</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	-	-
No	65	81.25%	-	-
Sí	15	18.75%	-	-
<b>Etapas educativas</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	-	-
Infantil y primaria	1	1.25%	-	-
Infantil, primaria y secundaria	23	28.75%	-	-
Infantil, primaria, secundaria y universidad	8	10.00%	-	-
Primaria	3	3.75%	-	-
Primaria y secundaria	16	6.25%	-	-
Primaria, secundaria y universidad	16	20.00%	-	-
Secundaria	5	6.25%	-	-
Secundaria y universidad	5	6.25%	-	-
<b>Medida de la VD*</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	-	-
General	74	92.50%	-	-
Específica	7	8.75%	-	-

\* En un meta-análisis se estima el tamaño medio del efecto tanto para los estudios que consideran rendimiento específico como para aquellos que consideran rendimiento general.

## Efecto de las variables analizadas en relación con el rendimiento académico

En este apartado se describen las principales variables relacionadas con el rendimiento académico, tomando como referencia las categorías consideradas en la Tabla II. En términos generales, los resultados destacan el efecto de las características de los docentes sobre el rendimiento

académico, frente a otro tipo de variables, situándose el promedio de los tamaños del efecto en 0,25. Por su parte, el tamaño del efecto medio para las características de los estudiantes se sitúa en 0,08, y para las variables familiares y escolares en 0,06. En cualquier caso, conviene advertir que, de acuerdo con Hattie (2009) estos tamaños del efecto asociados a cada una de las categorías deben interpretarse con cautela, ya que engloban una gran riqueza interna derivada de la diversidad de variables que las componen y de los dispares tamaños del efecto asociados a cada una de ellas. Consecuentemente, son los efectos asociados a cada uno de los indicadores individuales los que resultan de interés para el propósito de este estudio y, por tanto, en los que conviene profundizar.

## Efecto sobre el rendimiento de las características del estudiante

Si bien el tamaño del efecto medio para la relación entre las características de los estudiantes y su rendimiento académico es de 0,08, existen diferencias notables en los efectos medios asociados a las variables que componen esta categoría (Tabla VI). En primer lugar, destaca el efecto de los factores asociados a los *antecedentes*, que se relacionan positivamente con el rendimiento académico ( $\bar{r} = 0,34$ ). Más concretamente, la *inteligencia* y el *rendimiento académico previo* han demostrado ser las variables más estrechamente vinculadas con los resultados educativos alcanzados por los estudiantes, presentando ambas valores del tamaño del efecto promedio que, de acuerdo con Cohen (1992), pueden clasificarse como medios-altos ( $\bar{r} = 0,40$  y  $\bar{r} = 0,34$ , respectivamente).

Por su parte, las *actitudes y disposiciones* cuentan con un tamaño del efecto global de 0,16, aunque algunos componentes de esta subcategorías, como los *procesos cognitivos y autorregulación*, la *concentración*, *persistencia* y *compromiso*, y la *inteligencia emocional*, alcanzan tamaños del efecto medios iguales o superiores a 0,2. Respecto al efecto de las *influencias de la personalidad*, conviene destacar que, a pesar de que ciertos tipos de personalidad se relacionan negativamente con el rendimiento académico, los tamaños del efecto para algunos otros llegan a ser altos ( $\bar{r} = 0,50$ ). En contraposición a lo anterior, se observa cómo la *procrastinación* y el *aburrimiento* mantienen una relación inversa con el rendimiento ( $\bar{r} = -0,15$ ).

Finalmente, los *atributos físicos* y el *empleo del tiempo libre* se asocian negativamente con el rendimiento académico, aunque los tamaños del efecto globales para ambas categorías se sitúan próximos a cero. Destacan, sin embargo, tamaños del efecto con valores medios para la *falta de salud* ( $\bar{r} = -0,29$ ) y la *prematuridad* ( $\bar{r} = -0,32$ ), siendo estos los atributos físicos con un efecto más pernicioso sobre el rendimiento académico.

TABLA VI. Síntesis del efecto de las características de los estudiantes sobre el rendimiento académico

	Media	Mínimo	Máximo	N tamaños del efecto globales	N efectos
<b>Actitudes y disposiciones</b>	.16	-.16	.50	33	-
Actitud hacia las asignaturas	.12	-	-	1	29
Procesos cognitivos y autorregulación	.20	.07	.40	9	2,296
Concentración, persistencia y compromiso	.22	.11	.29	6	584
Inteligencia emocional	.20	.20	.20	2	1,350
Felicidad y bienestar	.16	-	-	1	151
Influencias de la personalidad	.16	-.08	.50	12	884
Procrastinación y aburrimiento	-.15	-.16	-.13	2	103
<b>Antecedentes</b>	.34	.22	.54	4	-
Creatividad	.22			1	782
Inteligencia	.40	.25	.54	2	62
Rendimiento previo	.34	-	-	1	11
<b>Uso del tiempo libre</b>	-.07	-.16	.08	7	-
Uso de tecnología	-.07	-.16	.08	7	206
<b>Atributos físicos</b>	-.07	-.39	.31	19	-

Etnia	.09	-	-	1	87
Ejercicio	-.01	-.18	.31	3	28
Sueño	.05	-.14	.16	6	99
Género (femenino)	.06	-.00	.11	2	538
Salud	-.29	-.39	-.11	3	87
Prematuridad	-.32	-.36	-.27	3	N/A
Otros (lateralidad cruzada)	-.02	-	-	1	27
<b>TOTAL ESTUDIANTE</b>	.08	-.39	.54	63	-

## Efecto sobre el rendimiento de las características de las familias

Al igual que se observaba en el apartado anterior, aunque las características familiares de los estudiantes, consideradas en su conjunto, presentan un efecto medio pequeño ( $\bar{r} = 0,06$ ) (Tabla VII), los valores del tamaño del efecto medio varían para cada una de las subcategorías. En este sentido, el hecho de que el *padre esté fuera del hogar* y, más concretamente, en una situación de internamiento en un centro penitenciario, es la variable que presenta un mayor efecto medio negativo sobre el rendimiento académico ( $\bar{r} = -0,36$ ), por lo que, si bien el efecto proviene de un solo meta-análisis, se puede afirmar que esta situación de ausencia aumenta el riesgo de bajo rendimiento de los estudiantes.

Respecto a la *implicación familiar en la educación*, se observa un tamaño del efecto conjunto bajo ( $\bar{r} = 0,09$ ), pero con notables diferencias en función de los aspectos específicos en los que se concreta esta participación familiar, con tamaños del efecto medio que oscilan entre  $-0,16$  y  $0,347$  en función del meta-análisis considerado.

El tamaño del efecto conjunto de los factores relacionados con el *estatus socioeconómico y cultural* de los estudiantes es de  $0,14$ , siendo el tamaño medio del efecto del *estatus socioeconómico* ligeramente superior al correspondiente al *capital cultural*, aunque en ambos casos siendo efectos medios-bajos. Por último, la *falta de bienestar*, concretada en situaciones de maltrato vividas por los menores, presenta un tamaño del efecto medio sobre el rendimiento académico que puede considerarse medio-bajo ( $\bar{r} = -0,15$ ).

TABLA VII. Síntesis del efecto de las características familiares sobre el rendimiento académico

	Media	Mínimo	Máximo	N tamaños del efecto globales	N efectos
<b>Estructura familiar</b>	-.36	-	-	1	-
Padres no residentes (padre en prisión)	-.36	-	-	1	13
<b>Ambiente en el hogar</b>	.09	-.16	.35	18	-
Implicación familiar en la educación	.09	-.16	.35	18	> 1,804*
<b>Estatus socioeconómico y cultural</b>	.14	.07	.27	5	-
Capital cultural	.13	.10	.16	2	345
Estatus socioeconómico	.15	.07	.27	3	981
<b>Bienestar</b>	-.15	-.32	.19	3	-
Maltrato del menor	-.15	-.32	.19	3	105
<b>TOTAL HOGAR</b>	.06	-.36	.35	27	-

\* Dos de los meta-análisis no informan del número de efectos a partir de los cuales se estima el tamaño del efecto medio.

## Efecto para las características de los docentes

Las características de los docentes analizadas en los meta-análisis considerados, en su conjunto, se vinculan positivamente con el rendimiento académico del alumnado ( $\bar{r} = 0,23$ ) (Tabla VIII). Entre ellas, la *calidad de la docencia* es la subcategoría que en mayor medida se vincula con los resultados alcanzados por los estudiantes. Si bien el efecto global para dicha subcategoría es medio ( $\bar{r} = 0,29$ ), los valores del tamaño del efecto medio para algunos aspectos de esta variable, como la autorregulación de los docentes, son notablemente mayores ( $\bar{r} = 0,44$ ).

De manera similar, aunque globalmente se observa un tamaño del efecto medio para las *características del profesorado* que puede

considerarse medio-bajo ( $\bar{r} = 0,21$ ), algunas características concretas como, por ejemplo, el liderazgo, presentan valores superiores.

**TABLA VIII.** Síntesis del efecto de las variables asociadas a los docentes sobre el rendimiento académico

	Media	Mínimo	Máximo	N tamaños del efecto globales	N efectos
<b>Desarrollo profesional</b>	.12	-	-	1	-
Desarrollo profesional	.12	-	-	1	11
<b>Calidad de la docencia</b>	.29	.10	.44	3	-
Calidad de la docencia	.29	.10	.44	3	> 98*
<b>Características del profesorado</b>	.21	.19	.26	2	-
Características del profesorado	.21	.19	.26	2	1,076
<b>Relación docente-estudiante</b>	.16	-	-	1	-
Relación docente-estudiante	.16	-	-	1	N/A
<b>TOTAL PROFESORADO</b>	.23	.10	.44	7	-

\* Uno de los meta-análisis no informa del número de efectos a partir de los cuales se estima el tamaño del efecto medio.

## Efecto para las características de las escuelas

Los resultados muestran que el tamaño del efecto medio para las características de las escuelas es de 0,06 (Tabla IX), existiendo poca variabilidad entre las subcategorías de segundo nivel que presentan unos tamaños del efecto globales que, en términos generales, pueden considerarse bajos.

Atendiendo a las diferentes subcategorías, el tamaño del efecto medio relativo a los *directores y líderes escolares* es igual a 0,14, observándose importantes diferencias en los tamaños del efecto medios reportados en

función de los aspectos del liderazgo considerados en cada uno de los meta-análisis, con valores que oscilan entre  $\bar{r} = 0,04$  y  $\bar{r} = 0,49$ .

Por su parte, el efecto medio de los *efectos compositivos del centro* es de 0,11, siendo la *organización escolar (cultura escolar)* la variable que presenta un tamaño del efecto medio más elevado dentro de esta subcategoría ( $\bar{r} = 0,23$ ).

En lo que respecta a las subcategorías relacionadas con el aula, *efectos compositivos del aula e influencias de la clase*, ambas presentan tamaños del efecto medios cercanos a cero. Dentro de la primera, destaca el efecto medio negativo de las *medidas destinadas a reducir el mal comportamiento (expulsión de la escuela)* ( $\bar{r} = -0,21$ ). En relación con las *influencias de la clase*, es remarcable el tamaño del efecto medio para la asociación entre la *gestión del aula* y el rendimiento ( $\bar{r} = 0,24$ ), el cual llega a situarse en 0,42 en uno de los estudios seleccionados. Por el contrario, *la influencia de los iguales (bullying)* se relaciona negativamente con el rendimiento académico, presentando un tamaño del efecto medio de -0,13.

Por último, los *tipos de centro* presentan un efecto conjunto negativo para el rendimiento académico, aunque con diferencias dentro de la subcategoría. De esta forma, se observa un tamaño del efecto medio pequeño, aunque negativo, en el caso de las *escuelas "charter"* ( $\bar{r} = -0,09$ ), mientras que para las *escuelas religiosas* el tamaño del efecto medio resulta positivo ( $\bar{r} = 0,13$ ).

**TABLA IX.** Síntesis del efecto de las variables asociadas a las escuelas sobre el rendimiento académico

	Media	Mínimo	Máximo	N tamaños del efecto globales	N efectos
<b>Efectos compositivos del aula</b>	.02	-.21	.10	10	-
Tamaño de la clase	.10	-	-	1	120
Reducción del mal comportamiento	-.21	-	-	1	43

Inclusión de estudiantes con necesidades especiales	.06	-	-	1	143
Segregación por sexo	.04	.02	.06	7	114
<b>Influencias de la clase</b>	.05	-.14	.42	4	-
Clima del aula: gestión del aula	.24	.05	.42	2	N/A
Influencia de los iguales	-.13	-.14	-.12	2	58
<b>Directores y líderes escolares</b>	.14	.04	.49	8	-
Directores y líderes escolares	.14	.04	.49	8	426
<b>Efectos compositivos del centro</b>	.11	.04	.23	4	-
Experiencias fuera del currículum	.09	-	-	1	3
Organización escolar	.23	-	-	1	25
Efecto de las vacaciones de verano	.06	.04	.09	2	63
<b>Tipos de centro</b>	-.03	-.14	.13	4	-
Escuelas “charter”	-.09	-.14	.01	3	> 244*
Escuelas religiosas	.13	-	-	1	N/A
<b>TOTAL ESCUELA</b>	.06	-.21	.49	30	-

\* Uno de los meta-análisis no informa del número de efectos a partir de los cuales se estima el tamaño del efecto medio.

## Conclusiones

La presente meta-síntesis, que se plantea como continuación del trabajo de Sipe y Curlette (1997), ha estado dirigida a analizar la relación entre las características personales, familiares, escolares y de los docentes, y el rendimiento académico de los estudiantes. Concretamente, se sintetizan los resultados de 80 meta-análisis publicados entre 1994 y 2019 que proporcionan 127 tamaños del efecto.

Sipe y Curlette (1997) observaron en su meta-síntesis que el procedimiento más utilizado para la realización de los meta-análisis fue

el de Glass, seguido del de Hedges. Sin embargo, en esta investigación se ha observado que el método más empleado en los estudios seleccionados ha sido PRISMA, que no apareció en la revisión de estos autores, dado que no fue publicado hasta 2009 (Moher et al., 2009).

También se observa una evolución en los procedimientos de búsqueda, ya que, en el estudio de Sipe y Curlette (1997), solo el 84% de los meta-análisis considerados proporcionaron información sobre el proceso de búsqueda, en contraste con el 100% de artículos en los que se basa esta meta-síntesis. Además, en los meta-análisis llevados a cabo antes de 1994, el procedimiento más empleado fue la revisión de las referencias bibliográficas de los estudios seleccionados (68%) y destaca que en un 32% de ellos no se hizo uso del ordenador como herramienta de búsqueda, lo que contrasta con el uso generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación en la actualidad (Dobrota et al., 2012). Sin embargo, un aspecto coincidente con el trabajo realizado por Sipe y Curlette (1997) es el elevado número de autores que emplean ERIC, que constituye la principal base de datos especializada en educación. Asimismo, se han producido notables avances hacia una mayor descripción y detalle del proceso de búsqueda, aspecto de gran importancia, dado que la replicabilidad constituye uno de los caminos mediante los cuales se puede confirmar la validez de un nuevo hallazgo científico (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2019). Sipe y Curlette (1997) identificaron que muchos de los detalles de los procedimientos de búsqueda empleados no se encontraban presentes en los meta-análisis seleccionados, con la consecuente dificultad para la replicabilidad de los estudios. A modo de ejemplo, solo el 29% de los meta-análisis indicaron el año de inicio y el 26% el año de fin, mientras que asciende al 82,5% el porcentaje de meta-análisis incluidos en esta síntesis que proporcionan esta información. Del mismo modo, si en la revisión anterior tan solo el 27% de los meta-análisis enumeraron las palabras clave utilizadas, en este trabajo dicho porcentaje asciende al 60%. También se observan avances en la información proporcionada sobre las variables codificadas, pasando de ser descritas en menos de la mitad de los meta-análisis anteriores a 1994, a estarlo en el 85% de los estudios que componen esta meta-síntesis. Además, si en la revisión realizada por estos autores solo el 20% de los meta-análisis seleccionados utilizaron dos codificadores para llevar a cabo este proceso, el porcentaje ha ascendido al 67,5%. También se ha producido un notable incremento

en la información proporcionada sobre el índice de acuerdo, pasando del 3,26% al 40%.

En lo que respecta a los procedimientos metodológicos, se observa un aumento destacable en la proporción de meta-análisis que reportan el intervalo de confianza: el 85% en esta síntesis frente al 22% reportado por Sipe y Curlette (1997); este hecho podría explicarse por las mayores dificultades que suponía realizar cálculos estadísticos antes del desarrollo de nuevas técnicas, de la existencia de tecnología de la computación y de la accesibilidad generalizada a softwares específicos de análisis de datos, todo lo cual ha conllevado una rápida evolución de la metodología estadística en los últimos años (Barreto-Villanueva, 2012; Sagaró y Zamora, 2019). Por otro lado, se observan valores similares en ambos trabajos en relación con el porcentaje de estudios que reportan la presencia de outliers, rondando estos valores en torno al 25% en ambos casos (26% frente a 22,5% en el presente trabajo).

Sipe y Curlette (1997) también proporcionaron información sobre los procedimientos utilizados para calcular la heterogeneidad del tamaño del efecto, detectando que 13 publicaciones (12,6%) emplearon el Q test, lo que contrasta con el 62,5% de los meta-análisis seleccionados en esta investigación. Además, puesto que el Q test solo informa de la presencia o ausencia de heterogeneidad, resulta interesante emplear el  $I^2$  como complemento para cuantificar dicho grado de heterogeneidad (Huedo-Medina, 2006), encontrándose en el 42,5% de los meta-análisis de este trabajo. También se muestra un mayor empleo del fail safe N para el cálculo del sesgo de publicación, puesto que el porcentaje de los meta-análisis que lo aportan ha pasado de ser del 9% al 26,25%. Este incremento está en línea con los hallazgos de la investigación realizada por Heenee (2010), quien detectó un incremento exponencial del uso del fail safe N en los meta-análisis entre los años 1979 y 2008. No obstante, cabe señalar que en el presente trabajo se observa que otros procedimientos, como el funnel plot (31,25%) y el trim and fill (25%), se emplean en mayor medida que el fail safe N.

Atendiendo a los resultados derivados de los tamaños del efecto relativos a las variables de los estudiantes<sup>3</sup>, Sipe y Curlette (1997) identificaron los efectos medios más elevados de su estudio para los *aspectos*

---

<sup>3</sup> Sipe y Curlette (1997) no aportan resultados para todas las categorías establecidas en esta meta-síntesis.

*motivacionales*, seguidos de aquellos relativos a las *habilidades de los estudiantes*. Estos resultados concuerdan parcialmente con los obtenidos en la presente investigación, donde tanto los *antecedentes del estudiante* ( $\bar{r} = 0,34$ ) como su *persistencia, concentración y compromiso* ( $\bar{r} = 0,21$ ) son los aspectos personales que más se relacionan con el rendimiento académico. También los hallazgos de Hattie (2017) se encuentran en esta línea, puesto que dicho autor observó que las variables vinculadas con el *rendimiento previo, la concentración, la persistencia, el compromiso y la motivación* presentaban tamaños del efecto medios cercanos a  $d = 0,5$  ( $\bar{r} = 0,24$ ). En el estudio de Sipe y Curlette (1997), el *uso del tiempo libre* también se presenta como una variable del estudiante relacionada con el rendimiento, aunque su tamaño del efecto medio proviene de un solo trabajo. En esta síntesis tan solo se han encontrado estudios sobre *uso del tiempo libre* en relación con la tecnología, que se vincula negativamente con los resultados alcanzados por los estudiantes, lo que puede estar asociado con la gran cantidad de tiempo dedicado a la tecnología no solo durante la adolescencia sino, también, en edades muy tempranas (Hadders-Algra, 2020; Spina et al., 2021). Más allá de estos hallazgos, en esta investigación también se ha demostrado la importancia de los *procesos cognitivos y la autorregulación, la inteligencia emocional, la salud y la no prematuridad* en el rendimiento académico.

Con respecto a las características de las familias, aunque Sipe y Curlette (1997) solo consideraron la variable *ambiente en el hogar*, los resultados concuerdan con los obtenidos en este trabajo, dado que es la variable que presenta un menor tamaño del efecto medio de todas las consideradas. En este punto, si bien Hattie (2017) no proporciona un tamaño del efecto global ni para las características familiares, en general, ni para el ambiente en el hogar, en particular, reporta tamaños del efecto medios más elevados que los obtenidos en esta síntesis para las categorías de *implicación de las familias en la educación* ( $\bar{r} = 0,24$ ; frente a  $\bar{r} = 0,09$ ) y de *estatus socioeconómico* ( $\bar{r} = 0,25$ ; frente a  $\bar{r} = 0,15$ ); resultados coherentes también con el estudio de Castro et al., (2015), quienes encontraron efectos medios en las variables relacionadas con la comunicación con los hijos.

Atendiendo a los factores asociados al profesorado, en el estudio de Sipe y Curlette (1997) destaca el efecto de la *calidad de la enseñanza*, variable que no solo presenta uno de los mayores tamaños del efecto medio de nuestra síntesis ( $\bar{r} = 0,29$ ), sino que también arroja un resultado

similar al encontrado en el trabajo de Hattie<sup>4</sup> (2017) ( $\bar{r} = 0,24$ ). Asimismo, los hallazgos obtenidos en este estudio han demostrado la influencia que también ejercen las *características del profesorado* sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Cabe recordar, no obstante, que el presente estudio ha excluido en su análisis los trabajos directamente relacionados con el efecto de intervenciones o metodologías concretas. Es posible que en muchos de estos trabajos estén directamente implicadas variables personales o comportamentales de los docentes, así como del manejo del aula.

Por último, aunque Sipe y Curlette (1997) solo consideraron la variable *grupo social del aula* dentro del ámbito de los factores escolares, su bajo tamaño del efecto concuerda, de nuevo, con los resultados aquí obtenidos para esta categoría. No obstante, en este estudio se han detectado, además, otras variables con tamaños del efecto medios más elevados como son el *clima del aula (gestión del aula)* y la *organización escolar (cultura escolar)*, a la vez que el papel pernicioso del empleo de *medidas para reducir el mal comportamiento*.

Si bien este trabajo tiene como objetivo extender temporalmente el realizado por Sipe y Curlette (1997), nuestra investigación ha permitido identificar nuevas variables personales, familiares, escolares y de los docentes que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. La comparación de los resultados de ambos estudios evidencia que, aunque históricamente algunas variables personales, como las características cognitivas y actitudinales, o la calidad de la enseñanza han mantenido su condición de predictores del rendimiento académico, la investigación más actual está considerando y demostrando el papel de otras variables como la implicación familiar, el estatus socioeconómico o el clima y cultura de las aulas y de los centros educativos. Por tanto, este estudio permite observar una evolución en los factores explicativos del rendimiento académico que, si bien en algunos casos se deben a los cambios producidos en las sociedades actuales, en la mayoría de ellos pueden ser consecuencia de la evolución en los aspectos estudiados y en los enfoques adoptados por la comunidad científica.

Los resultados obtenidos proporcionan, de este modo, una panorámica holística y actualizada de los factores que pueden influir en el rendimiento

---

<sup>4</sup> La calidad de la docencia en el estudio de Hattie (2018) se mide a través de la percepción de los estudiantes.

académico de los estudiantes, lo que constituye una oportunidad para alcanzar la meta de proporcionar una educación equitativa y de calidad a todo el alumnado (Iglesias-Díaz y Romero-Pérez, 2021; Vera Sagredo et al. 2021) y para el diseño y la implementación de políticas e intervenciones educativas dirigidas, por un lado, a potenciar aquellos factores que contribuyan a la mejora del rendimiento académico y, por otro, a contrarrestar los efectos negativos de las variables identificadas como perniciosas, que en nuestro estudio se concentran en familias con un progenitor en prisión, situaciones de maltrato, problemas de salud, o excesivo uso de la tecnología, así como en la influencia del grupo de iguales y el establecimiento de medidas de reducción del mal comportamiento.

Asimismo, disponer de evidencias sistematizadas sobre los factores predictivos del rendimiento académico constituye una oportunidad para que los organismos internacionales cuenten con evidencias actualizadas sobre los factores que están demostrando su influencia en el desempeño de los estudiantes, lo que puede contribuir a facilitar la actualización y consideración de nuevas variables en las evaluaciones internacionales.

Por otro lado, los resultados reflejan una interesante mejora metodológica en los procedimientos aplicados, los cuales incorporan mayor rigor en las técnicas y los procesos específicos de búsqueda. Sin embargo, como ya señalaron Sipe y Curlette (1997), la principal limitación de los meta-análisis y, consecuentemente, de la meta-síntesis es que es probable que existan variables con influencia sobre el rendimiento académico que no se hayan incorporado en revisiones sistemáticas. Del mismo modo, debe destacarse que en una meta-síntesis no es posible conocer aspectos tales como las variables controladas o los procedimientos e instrumentos empleados por parte de los estudios primarios, ni tampoco asegurar la homogeneidad en la definición de las variables por parte de dichos estudios. Por tanto, a la hora de interpretar los resultados, es necesario considerar que las meta-síntesis se hacen eco de las limitaciones de los meta-análisis contenidos en ellas. Además, a la hora de analizarlos hallazgos, no debe olvidarse que este tipo de investigaciones no permiten reflejar las interacciones entre las variables, sino que sientan las bases de los aspectos que deberían considerarse en estudios de tipo confirmatorio.

En este sentido, meta-síntesis como la que aquí se presenta proporcionan evidencia sólida para dibujar un mapa general de las

variables que influyen en el rendimiento académico y sentar las bases para profundizar en la comprensión de las relaciones existentes entre ellas.

## Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas identificadas con un asterisco (\*) constituyen la muestra de meta-análisis incluidos en la presente meta-síntesis.

- \*Adelantado-Renau, M., Moliner-Urdiales, D., Cavero-Redondo, I., Beltran-Valls, M. R., Martínez-Vizcaíno, V., y Álvarez-Bueno, C. (2019). Association between screen media use and academic performance among children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 173(11), 1058-1067. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3176>
- Akbas-Yesilyurt, F., Kocak, H., y Yesilyurt, M. E. (2020). Spatial models for identifying factors in student academic achievement. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 7(4), 735-752. <https://doi.org/10.21449/ijate.722460>
- Ali, S., y Ara, A. (2017). Intelligence as a determinant of academic achievement: A comparative study of high achievers and underachievers. *International Journal of Humanities and Social Sciences (IJHSS)*, 6(6), 79-88.
- \*Allotey, J., Zamora, J., Cheong-See, F., Kalidindi, M., Arroyo-Manzano, D., Asztalos, E., van der Post, J. A. M., Mol, B. W., Moore, D., Birtles, D., Khan, S. K., y Thangaratinam, S. (2018). Cognitive, motor, behavioural and academic performances of children born preterm: a meta-analysis and systematic review involving 64 061 children. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 125(1), 16-25. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14832>
- Barreto-Villanueva, A. (2012). El progreso de la Estadística y su utilidad en la evaluación del desarrollo. *Papeles de Población*, 18(73), 241-271.
- \*Bektas, F., Çogaltay, N., Karadag, E., y Ay, Y. (2015). School culture and academic achievement of students: A meta-analysis study. *The*

- Anthropologist*, 21(3), 482-488. <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891837>
- Bentley, J. C. (1966). Creativity and academic achievement. *The Journal of Educational Research*, 59(6), 269-272.
- Bhowmik, M. K. (2019). Ethnic Minority Young People's Education in Hong Kong: Factors Influencing School Failure. En Gube, J. y Gao, F. *Education, Ethnicity and Equity in the Multilingual Asian Context* (pp. 179-195). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-3125-1\\_11](https://doi.org/10.1007/978-981-13-3125-1_11)
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., y Rothstein, H. R. (2010). A basic introduction to fixed-effect and random-effects models for meta-analysis. *Research Synthesis Methods*, 1(2), 97-111. <https://doi.org/10.1002/jrsm.12>
- \*Bücker, S., Nuraydin, S., Simonsmeier, B. A., Schneider, M., y Luhmann, M. (2018). Subjective well-being and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 74, 83-94. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2018.02.007>
- \*Castro, M., Expósito-Casas, E., López-Martín, E., Lizasoain, L., Navarro-Asencio, E., y Gaviria, J. L. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational research review*, 14, 33-46. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.01.002>
- \*Chang, D. F., Chien, W. C., y Chou, W. C. (2016). Meta-analysis approach to detect the effect of student engagement on academic achievement. *ICIC Express Letters*, 10(10), 2241-2246.
- \*Chin, J. M. C. (2007). Meta-analysis of transformational school leadership effects on school outcomes in Taiwan and the USA. *Asia Pacific Education Review*, 8(2), 166-177. <https://doi.org/10.1007/BF03029253>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- \*Cortés Pascual, A., Moyano Muñoz, N., y Quilez Robres, A. (2019). The relationship between executive functions and academic performance in primary education: review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 10, 1582. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582>
- \*Costa, A., y Faria, L. (2018). Implicit theories of intelligence and academic achievement: A meta-analytic review. *Frontiers in Psychology*, 9, 829. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00829>

- \*Danişman, Ş., Güler, M., & Karadağ, E. (2019). The effect of teacher characteristics on student achievement: A meta-analysis study. *Croatian Journal of Education*, 21(4), 1367-1398.
- \*Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep medicine reviews*, 14(3), 179-189. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.10.004>
- \*Dent, A. L., y Koenka, A. C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(3), 425-474. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>
- Dobrota, M., Jeremic, V., y Markovic, A. (2012). A new perspective on the ICT Development Index. *Information Development*, 28(4), 271-280. <https://doi.org/10.1177/0266666912446497>
- \*Ergen, B., y Kanadli, S. (2017). The effect of self-regulated learning strategies on academic achievement: A meta-analysis study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17(69), 55-74. <https://doi.org/10.14689/ejer.2017.69.4>
- \*Erickson, M. (2013). Examining a decade of reading and mathematics student achievement among primary and secondary traditional public school and charter school students: A meta-analytic investigation. *Journal of College Teaching and Learning* 10(4), 213. <https://doi.org/10.19030/tlc.v10i4.8118>
- \*Fan, X., y Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational psychology review*, 13(1), 1-22. <https://doi.org/10.1023/A:1009048817385>
- \*Ferguson, C. J. (2015). Do angry birds make for angry children? A meta-analysis of video game influences on children's and adolescents' aggression, mental health, prosocial behavior, and academic performance. *Perspectives on psychological science*, 10(5), 646-666. <https://doi.org/10.1177/1745691615592234>
- Ferragut, M., y Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 95-104.
- \*Ferrero, M., West, G., y Vadillo, M. A. (2017). Is crossed laterality associated with academic achievement and intelligence? A systematic

- review and meta-analysis. *PloS one*, 12(8), e0183618. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183618>
- \*Fitzpatrick, D., y Burns, J. (2019). Single-track year-round education for improving academic achievement in US K-12 schools: Results of a meta-analysis. *Campbell Systematic Reviews*, 15(3), e1053. <https://doi.org/10.1002/cl2.1053>
- \*Fry, D., Fang, X., Elliott, S., Casey, T., Zheng, X., Li, J., Florian, L., y McCluskey, G. (2018). The relationships between violence in childhood and educational outcomes: A global systematic review and meta-analysis. *Child Abuse & Neglect*, 75, 6-28. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.06.021>
- \*Gajda, A., Karwowski, M., y Beghetto, R. A. (2017). Creativity and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 269. <https://doi.org/10.1037/edu0000133>
- \*Gardella, J. H., Fisher, B. W., y Teurbe-Tolon, A. R. (2017). A systematic review and meta-analysis of cyber-victimization and educational outcomes for adolescents. *Review of Educational Research*, 87(2), 283-308. <https://doi.org/10.3102/0034654316689136>
- Gunawardena, S., de Zoysa, P., Jayasinghe, S., Manathunge, A., Alles, H., Shenoy, V., Chamba, T., y de Silva, L. (2017). Selected correlates associated with test anxiety among 14-16 year olds in a Colombo district school. *Sri Lanka Journal of Child Health*, 46(2), 117-121. <https://doi.org/10.4038/sljch.v46i2.8266>
- Hadders-Algra, M. (2020). Interactive media use and early childhood development. *Jornal de Pediatria*, 96(3), 273-275. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.05.001>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of 800+ meta-analyses on achievement*. Routledge.
- Hattie, J. (2017). Visible Learning plus. 250+ Influences on Student Achievement. [https://visible-learning.org/wp-content/uploads/2018/03/250-Influences-Final-Effect-Size-List-2017\\_VLPLUS.pdf](https://visible-learning.org/wp-content/uploads/2018/03/250-Influences-Final-Effect-Size-List-2017_VLPLUS.pdf)
- \*He, J., Chen, X., Fan, X., Cai, Z., y Huang, F. (2019). Is there a relationship between body mass index and academic achievement? A meta-analysis. *Public Health*, 167, 111-124. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.11.002>
- Heene, M. (2010). A brief history of the fail safe number in applied research. *Arxiv*, 1-8. <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1010/1010.2326.pdf>

- Higgins, S. (2016). Meta-synthesis and comparative meta-analysis of education research findings: some risks and benefits. *Review of Education*, 4(1), 31-53. <https://doi.org/10.1002/rev3.3067>
- \*Huang, C. (2012). Discriminant and criterion-related validity of achievement goals in predicting academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 48. <https://doi.org/10.1037/a0026223>
- \*Huang, C. (2018). Social network site use and academic achievement: A meta-analysis. *Computers & Education*, 119, 76-83. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.010>
- Huedo-Medina, T. B., Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F., y Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or I<sup>2</sup> index?. *Psychological methods*, 11(2), 193. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.2.193>
- Iglesias-Díaz, P., y Romero-Pérez, C., (2021). Aulas afectivas e inclusivas y bienestar adolescente: una revisión sistemática. *Educación XX1*, 24(2), 305-350. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28705>
- \*Jeynes, W. H. (2005). A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement. *Urban Education*, 40(3), 237-269. <https://doi.org/10.1177/0042085905274540>
- \*Jeynes, W. H. (2007). The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: A meta-analysis. *Urban Education*, 42(1), 82-110. <https://doi.org/10.1177/0042085906293818>
- \*Jeynes, W. (2010). The relationship between Bible literacy and behavioral and academic outcomes in urban areas: A meta-analysis. *Education and Urban Society*, 42(5), 522-544. <https://doi.org/10.1177/0013124510366648>
- \*Jeynes, W. H. (2012). A meta-analysis on the effects and contributions of public, public charter, and religious schools on student outcomes. *Peabody Journal of Education*, 87(3), 305-335. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2012.679542>
- \*Jeynes, W. H. (2015). A meta-analysis: The relationship between father involvement and student academic achievement. *Urban Education*, 50(4), 387-423. <https://doi.org/10.1177/0042085914525789>
- \*Karadağ, E., Bektaş, F., Çoğaltay, N., y Yalçın, M. (2015). The effect of educational leadership on students' achievement: A meta-analysis

- study. *Asia Pacific Education Review*, 16(1), 79-93. <https://doi.org/10.1007/s12564-015-9357-x>
- \*Kates, A. W., Wu, H., y Coryn, C. L. (2018). The effects of mobile phone use on academic performance: A meta-analysis. *Computers & Education*, 127, 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.012>
- \*Kim, K. R., y 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>
- \*Kim, K. R., y Seo, E. H. (2018). The relationship between teacher efficacy and students' academic achievement: A meta-analysis. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 46(4), 529-540. <https://doi.org/10.2224/sbp.6554>
- \*Kim, S. W., Cho, H., y Kim, L. Y. (2019). Socioeconomic status and academic outcomes in developing countries: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 89(6), 875-916. <https://doi.org/10.3102/0034654319877155>
- \*Kim, S. W. y Hill, N. E. (2015). Including fathers in the picture: A meta-analysis of parental involvement and students' academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 107(4), 919. <https://doi.org/10.1037/edu0000023>
- Kumar, R., & Lal, R. (2014). Study of academic achievement in relation to family environment among adolescents. *The International Journal of Indian Psychology*, 2(1), 146-155. <https://doi.org/10.25215/0201.074>
- \*Kyriakides, L., Christoforou, C., y Charalambous, C. Y. (2013). What matters for student learning outcomes: A meta-analysis of studies exploring factors of effective teaching. *Teaching and Teacher Education*, 36, 143-152. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.07.010>
- \*Lam, K. K. L., y Zhou, M. (2019). Examining the relationship between grit and academic achievement within K-12 and higher education: A systematic review. *Psychology in the Schools*, 56(10), 1654-1686. <https://doi.org/10.1002/pits.22302>
- \*Lei, H., Cui, Y., y Zhou, W. (2018). Relationships between student engagement and academic achievement: A meta-analysis. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 46(3), 517-528. <https://doi.org/10.2224/sbp.7054>
- \*Li, J., Ye, H., Tang, Y., Zhou, Z., y Hu, X. (2018). What are the effects of self-regulation phases and strategies for Chinese students? A meta-analysis of two decades research of the association between self-

- regulation and academic performance. *Frontiers in Psychology*, 9, 2434. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02434>
- \*Liebowitz, D. D., y Porter, L. (2019). The effect of principal behaviors on student, teacher, and school outcomes: A systematic review and meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 89(5), 785-827. <https://doi.org/10.3102/0034654319866133>
- \*Liu, D., Kirschner, P. A., y Karpinski, A. C. (2017). A meta-analysis of the relationship of academic performance and Social Network Site use among adolescents and young adults. *Computers in Human Behavior*, 77, 148-157. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.039>
- \*Liu, J., Peng, P., y Luo, L. (2020). The relation between family socioeconomic status and academic achievement in China: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 49-76. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09494-0>
- \*Lomos, C., Hofman, R. H., y Bosker, R. J. (2011). Professional communities and student achievement—a meta-analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 22(2), 121-148. <https://doi.org/10.1080/09243453.2010.550467>
- \*MacCann, C., Jiang, Y., Brown, L. E., Double, K. S., Bucich, M., y Minbashian, A. (2020). Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(2), 150. <https://doi.org/10.1037/bul0000219>
- \*Madigan, D. J. (2019). A meta-analysis of perfectionism and academic achievement. *Educational Psychology Review*, 31(4), 967-989. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09484-2>
- \*Marker, C., Gnambs, T., y Appel, M. (2018). Active on Facebook and failing at school? Meta-analytic findings on the relationship between online social networking activities and academic achievement. *Educational Psychology Review*, 30(7), 651-677. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9430-6>
- McCoach, D. B., Yu, H., Gottfried, A. W., y Gottfried, A. E. (2017). Developing talents: A longitudinal examination of intellectual ability and academic achievement. *High Ability Studies*, 28(1), 7-28. <https://doi.org/10.1080/13598139.2017.1298996>
- \*McGuire, A., y Jackson, Y. (2018). A multilevel meta-analysis on academic achievement among maltreated youth. *Clinical child and family psychology review*, 21(4), 450-465. <https://doi.org/10.1007/s10567-018-0265-6>

- \*Miller-Cotto, D., y Byrnes, J. P. (2016). Ethnic/racial identity and academic achievement: A meta-analytic review. *Developmental Review*, 41, 51-70. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.003>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. G. (2010). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *International Journal of Surgery*, 8(5), 336-341. <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2010.02.007>
- Mozammel, S., Ahmed, U., & Shakar, N. (2021). COVID-19 and online learning: critical insights for academic achievement. *Elementary Education Online*, 20(4), 1452-1457.
- \*Murray, J., Farrington, D. P., y Sekol, I. (2012). Children's antisocial behavior, mental health, drug use, and educational performance after parental incarceration: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 175. <https://doi.org/10.1037/a0026407>
- \*Nakamoto, J., y Schwartz, D. (2010). Is peer victimization associated with academic achievement? A meta-analytic review. *Social Development*, 19(2), 221-242. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2009.00539.x>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2019). *Reproducibility and replicability in science*. National Academies Press.
- Nisar, N., y Mahmood, K. (2017). Determinants of students' academic achievement at secondary school level. *Bulletin of Education and Research*, 39(1), 145-158.
- \*Noltmeyer, A. L., Ward, R. M., & Mcloughlin, C. (2015). Relationship between school suspension and student outcomes: A meta-analysis. *School Psychology Review*, 44(2), 224-240. <https://doi.org/10.17105/spr-14-0008.1>
- \*Ohtani, K., y Hisasaka, T. (2018). Beyond intelligence: a meta-analytic review of the relationship among metacognition, intelligence, and academic performance. *Metacognition and Learning*, 13(2), 179-212. <https://doi.org/10.1007/s11409-018-9183-8>
- Olmos Rueda, P., y Mas Torelló, O. (2013). Youth, academic failure and second chance training programmes. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 24(1), 78-92. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.24.num.1.2013.11272>
- \*Ouma, C., y Nam, J. (2015). A meta-analysis of gender gap in student achievement in African countries. *International Review of Public Administration*, 20(1), 70-83. <https://doi.org/10.1080/12294659.2014.967372>

- \*Pahlke, E., Hyde, J. S., y Allison, C. M. (2014). The effects of single-sex compared with coeducational schooling on students' performance and attitudes: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1042. <https://doi.org/10.1037/a0035740>
- \*Perera, H. N., y DiGiacomo, M. (2013). The relationship of trait emotional intelligence with academic performance: A meta-analytic review. *Learning and Individual Differences*, 28, 20-33. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.08.002>
- \*Phansikar, M., Ashrafi, S. A., Khan, N. A., Massey, W. V., y Mullen, S. P. (2019). Active commute in relation to cognition and academic achievement in children and adolescents: A systematic review and future recommendations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 5103. <https://doi.org/10.3390/ijerph16245103>
- \*Pinquart, M. (2016). Associations of parenting styles and dimensions with academic achievement in children and adolescents: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(3), 475-493. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9338-y>
- \*Pinquart, M., y Ebeling, M. (2020). Parental educational expectations and academic achievement in children and adolescents—a meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 463-480. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09506-z>
- \*Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322. <https://doi.org/10.1037/a0014996>
- \*Poropat, A. E. (2014). A meta-analysis of adult-rated child personality and academic performance in primary education. *British Journal of Educational Psychology*, 84(2), 239-252. <https://doi.org/10.1111/bjep.12019>
- \*Preckel, F., Lipnevich, A. A., Schneider, S., y Roberts, R. D. (2011). Chronotype, cognitive abilities, and academic achievement: A meta-analytic investigation. *Learning and Individual Differences*, 21(5), 483-492. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.07.003>
- \*Purdie, N., y Hattie, J. (1999). The relationship between study skills and learning outcomes: A meta-analysis. *Australian Journal of Education*, 43(1), 72-86. <https://doi.org/10.1177/000494419904300106>
- \*Rebelo, M. A. B., Rebelo Vieira, J. M., Pereira, J. V., Quadros, L. N., y Vettore, M. V. (2019). Does oral health influence school performance

- and school attendance? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(2), 138-148. <https://doi.org/10.1111/ipd.12441>
- Robinson, J., y Biran, M. (2006). Discovering self: Relationships between African identity and academic achievement. *Journal of Black Studies*, 37(1), 46-68. <https://doi.org/10.1177/0021934704273149>
- \*Ruff, R. R., Senth, S., Susser, S. R., y Tsutsui, A. (2019). Oral health, academic performance, and school absenteeism in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of the American Dental Association*, 150(2), 111-121. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2018.09.023>
- \*Ruiz-Hermosa, A., Álvarez-Bueno, C., Cavero-Redondo, I., Martínez-Vizcaíno, V., Redondo-Tébar, A., & Sánchez-López, M. (2019). Active commuting to and from school, cognitive performance, and academic achievement in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10), 1839. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101839>
- Russo MW. (2006) How to review a metaanalysis. *Gastroenterol Hepatol*, 3(8), 637-642.
- Sagaró, N. M., y Zamora, L. (2019). Evolución histórica de las técnicas estadísticas y las metodologías para el estudio de la causalidad en ciencias médicas. *Medisan*, 23(3), 534-556.
- \*Shin, I. S., y Chung, J. Y. (2009). Class size and student achievement in the United States: A meta-analysis. *KEDI Journal of Educational Policy*, 6(2), 3-19.
- \*Shulruf, B. (2010). Do extra-curricular activities in schools improve educational outcomes? A critical review and meta-analysis of the literature. *International Review of Education*, 56(5), 591-612. <https://doi.org/10.1007/s11159-010-9180-x>
- \*Shulruf, B., Keuskamp, D., y Brake, D. (2010). The impact of course-taking on academic achievements a systematic review and Meta analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3401-3406. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.523>
- Sipe, T. A., y Curlette, W. L. (1997). A meta-synthesis of factors related to educational achievement: A methodological approach to summarizing and synthesizing meta-analyses. *International Journal*

- of Educational Research*, 25(7), 583-698. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(96\)00021-3](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(96)00021-3)
- \*Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417-453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
- \*Sisk, V. F., Burgoyne, A. P., Sun, J., Butler, J. L., y Macnamara, B. N. (2018). To what extent and under which circumstances are growth mind-sets important to academic achievement? Two meta-analyses. *Psychological Science*, 29(4), 549-571. <https://doi.org/10.1177/0956797617739704>
- Smedsrud, J., Nordahl-Hansen, A., Idsøe, E. M., Ulvund, S. E., Idsøe, T., y Lang-Ree, O. C. (2019). The associations between math achievement and perceived relationships in school among high intelligent versus average adolescents. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(7), 1041-1055. <https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1476406>
- Spina, G., Bozzola, E., Ferrara, P., Zamperini, N., Marino, F., Caruso, C., Antilici, L., y Villani, A. (2021). Children and adolescent's perception of media device use consequences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3048. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063048>
- Stevenson, M. N. (2021). *Homework and Academic Achievement: A Meta-Analysis Examining Impact* [Tesis Doctoral]. Universidad de Dayton.
- \*Szumski, G., Smogorzewska, J., y Karwowski, M. (2017). Academic achievement of students without special educational needs in inclusive classrooms: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 21, 33-54. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.02.004>
- \*Tan, C. Y. (2017). Examining cultural capital and student achievement: Results of a meta-analytic review. *Alberta Journal of Educational Research*, 63(2), 139-159 <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100289>
- \*Tan, C. Y., Peng, B., y Lyu, M. (2019). What types of cultural capital benefit students' academic achievement at different educational stages? Interrogating the meta-analytic evidence. *Educational Research Review*, 28, 100289.
- \*Tonetti, L., Natale, V., y Randler, C. (2015). Association between circadian preference and academic achievement: A systematic review and meta-analysis. *Chronobiology international*, 32(6), 792-801. <https://doi.org/10.3109/07420528.2015.1049271>
- Tufanaru, C., Munn, Z., Stephenson, M., y Aromataris, E. (2015). Fixed or random effects meta-analysis? Common methodological issues

- in systematic reviews of effectiveness. *International journal of evidence-based healthcare*, 13(3), 196-207. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000065>
- \*Tze, V. M., Daniels, L. M., y Klassen, R. M. (2016). Evaluating the relationship between boredom and academic outcomes: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(1), 119-144. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9301-y>
- \*Uysal, S., y Sarier, Y. (2018). Meta-Analysis of school leadership effects on student achievement in USA and Turkey. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 13(4), 590-603. <https://doi.org/10.18844/cjes.v13i4.3539>
- \*Uysal, S., y Sarier, Y. (2019). Teacher leadership effects on student achievement and student satisfaction: A Meta-analysis of the studies published in Turkey and the USA. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 21(3), 989-1010. <https://doi.org/10.15516/cje.v21i3.3257>
- \*Vasquez, A. C., Patall, E. A., Fong, C. J., Corrigan, A. S., y Pine, L. (2016). Parent autonomy support, academic achievement, and psychosocial functioning: A meta-analysis of research. *Educational Psychology Review*, 28(3), 605-644. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9329-z>
- Vera Sagredo, A., Cerda Etchepare, G., Aragón Mendizábal, E., y Pérez Wilson, C., (2021). Rendimiento académico y su relación con variables socioemocionales en estudiantes chilenos de contextos vulnerables. *Educación XX1*, 24(2), 375-398. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28269>
- \*Voyer, D., y Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1174. <https://doi.org/10.1037/a0036620>
- York, T. T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015). Defining and measuring academic success. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 20(1), 5.
- \*Zaboski II, B. A., Kranzler, J. H., y Gage, N. A. (2018). Meta-analysis of the relationship between academic achievement and broad abilities of the Cattell-Horn-Carroll theory. *Journal of School Psychology*, 71, 42-56. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2018.10.001>

**Información de contacto:** Belén Gutiérrez-de-Rozas, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Facultad de Educación. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación II. Calle Juan del Rosal, 14, C.P. 28040 Madrid, España. E-mail: [bgutierrezderozas@edu.uned.es](mailto:bgutierrezderozas@edu.uned.es)



# La inteligencia en la formación inicial de los orientadores. Perspectivas discentes<sup>1</sup>

## The intelligence in the initial training of educational guidance. Learners perspectives

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-553>

**Jesús Javier Moreno Parra**

<https://orcid.org/0000-0001-6667-7565>

**Pablo Fernández Torres**

<https://orcid.org/0000-0001-8298-1997>

**Pablo Cortés González**

<https://orcid.org/0000-0002-9604-044X>

*Universidad de Málaga*

### Resumen

Este artículo supone un acercamiento a cómo se entiende el concepto de inteligencia desde el alumnado en formación para el ejercicio de la Orientación Educativa, así como algunas implicaciones que se derivan de éste. Comprender qué supone para los futuros orientadores la inteligencia y cómo influye en la forma en la que entienden al ser humano y los procesos educativos, se hace fundamental para comprender y transformar las prácticas orientadoras dentro de la institución escolar. Para ello, se ha contado con la participación de 195

---

<sup>1</sup> Trabajo de investigación mediante contrato predoctoral financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (FPU17/00385) y (FPU18/03107), formando parte del Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España titulado 'Narrativas emergentes sobre la escuela inclusiva desde el Modelo Social de la Discapacidad. Resistencia, resiliencia y cambio social' (RTI2018-099218-A-I00).

estudiantes de grado y postgrado, utilizando como estrategias de recogida de información las entrevistas grupales y los grupos focales. Los resultados obtenidos apuntan a que la mayor parte del alumnado participante relaciona inteligencia y genética, con un fuerte componente determinista, situándose dentro del modelo clínico de la discapacidad, frente a una minoría que se posiciona en el modelo competencial. Del mismo modo, hay una relación directa entre cómo entienden la inteligencia y el tipo de intervención que consideran más oportuna. En cambio, hay unanimidad respecto a la jerarquización del currículum mediante disciplinas y cómo se valoran unas inteligencias o capacidades sobre otras dentro de la escuela. Entre otras conclusiones, destacamos la necesidad de fortalecer la formación inicial con relación a la orientación educativa, hallando poca incidencia en los currículos universitarios.

*Palabras clave:* Inteligencia; Orientación Educativa; Atención a la Diversidad; Educación Inclusiva; Formación Inicial

**Abstract:**

This article is an approach to how the concept of “intelligence” is understood by university students in training to extend their career as a guidance officer, guidance counsellor or school counsellor, as well as some consequences that it implies. Understanding what intelligence means for future counsellors, and how it influences the way they understand the human being and educational processes, is essential to understand and transform counselling practices within the educational institution. For this, 195 undergraduate and postgraduate students participated. The strategies used to obtain the necessary information were group interviews and focus groups. The results obtained suggest that most of the participating students relate intelligence and biological inheritance, either directly or indirectly, but with a strong deterministic component. Most of the participating students also place themselves within the medical model of disability, opposed to a minority that is located in the competence model. In the same way, there is a direct relationship between how they understand intelligence and the type of intervention that they consider most appropriate. On the other hand, there is unanimity regarding the hierarchy of the disciplines curriculum and how some intelligences or capacities are valued over others within the school.

*Keywords:* Intelligence; Educational guidance; Attention to diversity; Inclusive education; Initial Training.

## Introducción

La sociedad actual se caracteriza por la capacidad de cambio, el dinamismo y la complejidad de los avances tecnológicos, sociales y culturales. Muchos son los retos sociales a los que la escuela debe responder, siendo especialmente complejo el de la inclusión educativa (Arnáiz, Escarbajal, Alcaraz y de Haro, 2021). No obstante, la institución escolar desde una mirada sociocultural, en sus dos siglos de existencia, poco ha cambiado. Fruto de la modernidad, e ideada desde la racionalidad técnica responde a un modelo organizativo y a unos planteamientos epistemológicos basados aún en un modelo súper-burocratizado y estandarizado (Rivas, Cortés y Márquez, 2018).

A la división en disciplinas, la diferenciación entre teoría y práctica, o a la concepción y manejo de la inteligencia y la normalidad, debemos sumar la que se ejerce desde la *moral neoliberal* a través de mecanismos y conceptos como el de eficacia, eficiencia y calidad educativa, que mantienen el carácter homogéneo y reproductivo de la escuela (Díez, 2018; Gárate, 2020; Rivas, 2018).

Uno de los elementos clásicos, y que aún está presente con mucha fuerza en la institución escolar, atravesando lo didáctico, lo organizativo y lo curricular, es el concepto de inteligencia. Una concepción que históricamente tiene una fuerte carga ideológica y una enorme repercusión en la noción del sujeto en relación con la escuela. Asimismo, de acuerdo con Gould (1997) y Ovejero (2003), puede suponer una herramienta al servicio de la segregación, en el momento que se agrupa a los estudiantes atendiendo a unos índices y unas características que los encorsetan en relación con un estándar concreto basado en la lógica de la normalidad.

Si hacemos un pequeño recorrido histórico para comprender esto, podemos apuntar a que la corriente que nace a partir del trabajo de Francis Galton (1821-1911), atribuye a la inteligencia una dimensión fundamentalmente genética, heredada; intentando establecer una correlación entre la excelencia y la herencia genética. Precursor de la idea de eugenesia, Galton tenía una intención, pero no un método para lograrlo, pues no disponía de instrumentos que le permitieran medir esa inteligencia con una precisión aceptable. En este punto, Alfred Binet y Théodore Simon en 1905 con posteriores revisiones en 1908 y 1911, desarrollan la escala Binet-Simon para medir la inteligencia mediante un constructo al que llamaron CI (Cociente Intelectual). Este hecho sigue

ejerciendo una gran influencia en cómo se entiende hoy la inteligencia; los principales instrumentos que aún hoy se usan para evaluar la inteligencia y las capacidades cognitivas en la escuela, como pueden ser el *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC) o el *Standard Progressive Matrices Raven Scale* (Raven test) mantienen el concepto de CI como piedra angular. De Binet heredamos el concepto de CI e instrumentos capaces de medirlo. Pero, aunque Binet pensaba que la inteligencia es fluida, individual, modelada y modelable, las ideas de Galton en torno al factor genético de la inteligencia siguen, en parte, hoy vivas (Angulo, 2020; Vílchez, 2002).

El concepto de inteligencia continuó evolucionando y, según Sternberg (1981), el recorrido de la definición de inteligencia se puede dividir en tres periodos: un primer periodo en el que se enfrentan la perspectiva monodimensional, respaldada por teorías como la de Spearman (1923), y la perspectiva multidimensional, con teorías como la de Thomson (1939). En el segundo periodo, encontramos la corriente jerárquica, en la que podríamos destacar al propio Sternberg (1979), y la corriente de superposición, en la que Sternberg cita trabajos como el de Thrustone (1938). Éste último defiende que la inteligencia está formada por siete habilidades primarias fundamentales, correlacionadas entre sí (comprensión verbal, fluidez verbal, razonamiento, factor numérico, visualización espacial, memoria y velocidad de percepción). Apareciendo después, como consecuencia de esto, el tercer periodo, combinando la perspectiva jerárquica con la superposición, precediendo este periodo a teorías como la de las inteligencias múltiples de Gardner (2012).

No obstante, como mencionamos anteriormente, el hecho de que el WISC sea una constante en la evaluación psicopedagógica es síntoma, y tal vez causa, de la presencia en la escuela de la concepción de CI o la de edad mental, lo que supone, desde nuestro punto de vista, una lectura arcaica y desactualizada de la labor de la escuela en torno a la concepción de la inteligencia, del ser humano y de su desarrollo; pudiendo generar e incluso legitimar la segregación dentro y fuera de la institución escolar.

La orientación escolar como aparato técnico, a través de la evaluación psicopedagógica de corte psicométrico y centrada en el individuo, puede suponer una herramienta clasificadora que, desde el estatus de experto científico-técnico: mide, califica, clasifica y promueve la segregación, tal y como ya han manifestado organismos internacionales al respecto UNESCO (2020). Asimismo, estas prácticas que excluyen y vulneran

los derechos de parte del alumnado, vienen siendo denunciadas y evidenciadas por numerosas investigaciones (Calderón y Habegger, 2017; Cologon, 2020; Martínez-Usarrable, 2020), y organizaciones sociales y movimientos ciudadanos, como *SOLCOM* o *Quererla es Crearla*. No sólo contraviniendo, la normativa internacional y la *Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad* (ONU), ratificada por España en 2008, sino que ignora toda la evidencia científica que señala que todos los seres humanos son competentes para aprender y que es de la diferencia de lo que aprendemos. Trabajos como el de Hehir et al (2016), en el que se tienen en cuenta 280 estudios de 25 países que indagan a cerca de los beneficios o perjuicios de propuestas segregadoras, integradoras o inclusivas, muestran que el alumnado considerado como con necesidades educativas, aprende más y mejor con el alumnado catalogado como ordinario y viceversa. Incluso es necesario, posiblemente generar otras categorías o lenguajes que nos alejen de la dicotomía con o sin necesidades.

Debemos señalar, atendiendo a la organización y currículum de los planes de estudio de los grados de la Facultad de Ciencias de la Educación de Málaga (Pedagogía, Ed. Primaria y Ed. Infantil), así como al Máster en Profesorado de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (en adelante MAES), que el concepto de inteligencia y sus implicaciones en la escuela tiene una escasa presencia y un abordaje superficial.

Por estas razones, este texto se centra en comprender cómo entienden el concepto de inteligencia los orientadores escolares en formación, en la Universidad de Málaga, así como el impacto que tiene éste en la formación inicial, pues se trata de un objeto de estudio del que apenas se encuentra evidencia investigadora.

## Metodología

El presente artículo surge en el seno de la tesis doctoral ‘Orientación Educativa e Inclusión en la escuela. Investigación Narrativa en la formación inicial del profesorado. Ésta se enmarca a su vez en el proyecto I+D+I financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España: ‘Nombre del Proyecto’.

## Objetivo

Pretendemos conocer qué papel juega el concepto de inteligencia en la formación inicial de los profesionales de la orientación escolar en la Universidad de Málaga, así como cuáles son las perspectivas y concepciones dominantes. Abordamos el concepto de inteligencia en un sentido amplio sin ánimo de situarlo ante los estudiantes, permitiendo así que emerjan las concepciones que ellos tienen: desde planteamientos unidimensionales a otros como las inteligencias múltiples. Atendiendo a la naturaleza de la investigación, hemos optado por una metodología cualitativa de corte interpretativo, ya que nos permite comprender realidades complejas desde sus particularidades (Simon, 2011).

## Estrategias de recogida de información

Se han realizado un total de seis entrevistas grupales, cuatro con el alumnado del MAES, en la especialidad de *Orientación Educativa (asignatura de Procesos y Contextos Educativos)*, de los cursos académicos 19-20 y 20-21, a la totalidad de los matriculados en ambos cursos; y dos con alumnado de segundo curso del Grado de Pedagogía (Organización Educativa de Centros e Instituciones), en el curso 20-21, contando con la totalidad de los matriculados en el turno de la mañana (lo que supone la mitad de los matriculados en segundo curso), con un total de 195 participantes, (130 del MAES y 65 del Grado de Pedagogía. E estas entrevistas han sido realizadas por el primer firmante de este texto y, a la vez, docente en materias implicadas en dichos estudios de grado y máster.

Hemos empleado dos estrategias principales: entrevistas grupales y grupos focales (Gutiérrez-Brito, 2009; Benavides-Lara et al, 2021). En este sentido, las entrevistas grupales arrojan una gran cantidad de información que merece ser puesta en discusión, de manera pormenorizada, a través de grupos focales. De esta manera, aquellas cuestiones fundamentales, emergentes o previas, que han sido abordadas en las entrevistas grupales, han sido revisadas y reflexionadas en profundidad, por una parte de las personas investigadas

## Participantes

Los participantes han sido seleccionados por dos motivos principalmente: por un lado, la accesibilidad, pues se trata de alumnado al que impartimos clase, y por otro lado, por abordar dos momentos del itinerario formativo de los profesionales de la orientación (2º curso de estudio de grado en pedagogía y especialización en el Máster profesionalizante y capacitante para la orientación escolar).

## Procedimiento de análisis

Tras estos encuentros con el alumnado, una vez realizado un primer análisis, se formaron dos grupos focales para tratar aquellas cuestiones emergentes, así como para profundizar en algunas cuestiones de especial interés: un grupo compuesto por alumnado del MAES y el otro por alumnado de grado. En ambos casos el número de participantes fue de ocho sujetos, acompañados por dos investigadores: un moderador-facilitador y un observador. La selección de los participantes de cada grupo se realizó intentando representar de la mejor manera posible todas las sensibilidades percibidas en la fase de entrevistas, a las que hemos renombrado, por sus características, como *encuentros dialógicos con el alumnado*.

Para el análisis, desde una lógica inductiva, se ha empleado el *NVIVO* en su versión 11 en dos fases (Strauss y Corbin, 2002): (1) por codificación abierta, para el conteo de palabras y organización de categorías analíticas, y (2) por codificación axial, sustrayendo las subcategorías y la conformación de las categorías interpretativas. Al respecto se hallan los siguientes bloques temáticos interpretativos: *Perspectivas sobre la inteligencia, repercusiones del currículum y la organización, Intervención y papel de la orientación, y dimensión Ideológica*, siendo los dos primeros los utilizados para esta contribución.

La codificación utilizada para informantes y estrategias metodológicas a lo largo de este texto se encuentra en la siguiente tabla:

TABLA I. Identificadores de recursos

Recurso	Identificador
<b>Encuentros dialógicos con el Alumnado (entrevistas grupales)</b>	EDA
<b>Grupos focales</b>	GF
<b>Estudiante de Máster</b>	M
<b>Estudiante de Grado</b>	P
<b>Unificación de siglas</b>	EDAM, EDAP, GFM, GFP

## Cuestiones éticas

Debemos mencionar que se llevaron a cabo negociaciones con el fin de atender a las cuestiones éticas de la investigación, incluyendo el compromiso de devolver las transcripciones de todo el material empírico para la modificación o aprobación del mismo y la preservación del anonimato por medio de la utilización de pseudónimos. Todo ello se ha recogido en un consentimiento informado con todos los participantes.

## Resultados y análisis

### Perspectivas sobre la inteligencia

La inteligencia y sus implicaciones para la regulación tanto didáctica como organizativa de la enseñanza sigue ocupando un papel central en la organización de la escuela, pues, independientemente de la concepción que se tenga de la misma, evoluciona con la historia y condiciona prácticamente todos los procesos educativos. Probablemente, el discurso más extendido en la actualidad, al menos en la comunidad educativa, es el de la inteligencia como el producto de la interacción entre el soporte biológico y el contexto, independientemente de las posiciones epistemológicas que se ocupen (Alcívar y Moya, 2020; Caldera, Llamas y López, 2018, González 2014, Alcívar y Moya, 2020, López-Melero, 2018), entendiéndola como una entidad dinámica y flexible. Además, teorías como la de Gardner (2012), rompen con la visión unidimensional de la

inteligencia, proponiéndola como un constructo poliédrico, multifactorial y multidimensional. No obstante, cuando conversamos con el alumnado acerca de la inteligencia, encontramos tres maneras de concebirla: un primer gran grupo de alumnado con una tendencia determinista-biologicista; un segundo grupo que tiende al eclecticismo, esto es, entre los paradigmas clínico y competencial; y un tercer perfil, más minoritario que tiende a una perspectiva socioconstructivista crítica.

## Perspectivas deterministas-biologicistas

Sobre este grupo podemos observar un cambio en el lenguaje, un aparente nuevo discurso en el que las terminologías clásicas en torno a la inteligencia parecen estar superadas, como observamos en la siguiente intervención:

*La inteligencia llega a un punto en que se ha quedado obsoleta [...] creo que se ha dejado de usar la palabra inteligencia dentro de los centros escolares, o se está dejando de utilizar para clasificar a esas personas con altas capacidades y se está empezando a usar la palabra talento, competencias y ser top. Tener un don, como antes estábamos hablando. [...] El WISC, tenía un cuadrante que yo ponía el CI de cada prueba y eso es lo que me da si el niño es talento o no en algo (EDAM, Ariadna).*

La aún presencia del concepto de CI y sus aplicaciones prácticas, desde una perspectiva individualista, centrada en el sujeto, nos llevan a cuestionarnos si realmente las concepciones que subyacen a la idea de inteligencia, en los grupos investigados, han ido transformándose con la aparición de las nuevas teorías sobre ésta. Esto se evidencia en que la mayor parte de los sujetos participantes que mantienen la noción del CI bajo la lógica de la clasificación: “conforme a esta clasificación de la inteligencia el CI a partir de un número, ya se considera qué es más inteligente, superdotado” (EDAM, Claudia).

Observamos que el concepto de talento, para la mayoría de los participantes viene a sustituir al de inteligencia. Esto se debe al uso de la concepción de *talentos múltiples en la práctica orientadora*, para referirse a niños y niñas que destacan en varias dimensiones de la inteligencia. Pero ¿qué aporta el término talento cuando sustituye al

de inteligencia? ¿qué subyace bajo esta idea? El carácter biologicista, heredado, parece estar presente en la idea de talento en el discurso del alumnado: *“Depende de la predisposición al talento porque tú lo puedes trabajar, pero hay gente que lo tiene... Como que lo tiene intrínseco”* (EDAM, Sandra). Encontramos, de esta manera, una idea generalizada de que, aún con los cambios en el lenguaje, e incluso empleando en el discurso teorías socio constructivistas o de las inteligencias múltiples, el concepto de *inteligencia*, ahora renombrado como *talento*, se sitúa cercano a los planteamientos de Francis Galton, aun cuando parecían estar superados. Para una importante parte del alumnado *tener talento* es sinónimo de *ser inteligente* *“Yo creo que el talento, al igual que una habilidad o como sea, tiene tanto como una predisposición, como ha dicho la compañera, como algo innato”* (EDAM, Desirée); del mismo modo la capacidad parece estar relacionado con aquello que traemos desde el nacimiento: *“Hay gente que si nacen con ciertas capacidades a nivel cognitivo”* (EDAP, Andrea).

En la misma línea, la idea de edad mental es reemplazada en los discursos de una parte del alumnado por el concepto de “niveles”. No obstante, distintos significantes portan el mismo significado:

*Es por niveles. Hay algunos que sí podrán aspirar un poco a más, pero hay otros que no. Yo por ejemplo tengo un tío síndrome de Down, y es que de verdad, odio pensar esto, pero es imposible porque de verdad es como un niño de 8 años, ya ni de 10 ni de 12, es como un niño de 8 años* (EDAM, Jane).

## Perspectivas eclécticas

El segundo grupo de alumnado, aquel que podríamos considerar como tendente al eclecticismo, ante la dicotomía natura-cultura, muestra una mayor prudencia a la hora de posicionarse en un paradigma u otro. No obstante, en sus intervenciones podemos observar cómo otorgan una mayor importancia a lo biológico, a lo heredado: *“El factor genético es muy importante, pero si eso no está acompañado de un buen contexto que te ayude a seguir desarrollándolo pues no termina a lo mejor de explotar toda la inteligencia”* (EDAP, Sonia). Exponen que la inteligencia mantiene relación con un sustrato genético, siendo un gran condicionante,

pero no garante del buen desarrollo, pues el contexto debe posibilitar este desarrollo. Para este grupo, *“una cosa es que tú sepas mucho sobre algo, pero otra cosa es como tú lo asimiles y lo sepas después reflejar [...] en parte vienes con algo de eso”* (EDAP, Julio).

Así mismo, aparece la idea de que es posible promocionar la inteligencia. Defienden que es en aquello que nos interesa, nos motiva y practicamos, en lo que nos *hacemos inteligentes*. No obstante, para este grupo de alumnado, los intereses vienen condicionados en gran medida por las capacidades innatas. Así que, a diferencia del primer grupo, que atribuían la inteligencia directamente a la herencia genética; en esta ocasión se defiende que la inteligencia, aun siendo construida, es producto de factores heredados que nos predisponen a desarrollarnos en una u otra dirección:

*Considero que sí que hay una parte innata de la inteligencia a la hora de ver qué interesa a esa persona. Porque tú cuando comienzas tu etapa educativa comienzas a desarrollar inquietudes, a desarrollar intereses por cosas que no sabes de dónde vienen. Yo con siete años ya estaba muy interesada en la música, en el arte, y es una cosa que a mí no se me había inculcado en el colegio, no se me había enseñado en casa tampoco. ¿Por qué puede venir? Pues puede venir por la inteligencia espacial, distintos ámbitos que se van desarrollando más en ti que pueden ser innatos. Que también se desarrollan, por supuesto que se desarrollan* (GFG, Andrea).

También, señalan la necesidad de abandonar el concepto de inteligencia como ente abstracto y adoptar el término de competencia, entendida como destreza, en su lugar: *“yo creo que tenemos que hablar de competencia. Yo trabajé muchos años en la Asociación Síndrome de Down, por ejemplo, y a lo mejor los chicos eran muy competentes, más que yo para algunas cosas, y para otras no”* (EDAM, Lidia).

El término competencia, que se introduce actualmente con fuerza en el ámbito escolar, acaba como un elemento más dentro del discurso hegemónico y de las concepciones actuales sobre la inteligencia. Término que no debemos olvidar que encuentra su origen en el mercado, y que en muchas ocasiones mantiene relación con conceptos como la eficacia, la eficiencia, la calidad, y, en especial, con la estandarización que apuntamos anteriormente. “Decir que un individuo es competente significa afirmar que sus acciones alcanzan un cierto estándar” (Barnett, 2001, p. 108). El

estándar está presente en relación con la consideración de la inteligencia, pues ésta aún no ha escapado al concepto de normalidad; reafirmando este vínculo a través de la idea de competencia. Además, “la educación por competencias no se orienta al desarrollo de la inteligencia del estudiante, sino más bien y más directamente a determinados ejercicios y desempeños, usos y funciones de dicha inteligencia”. (del Rey y Sánchez, 2011, p.236)

Respecto a los instrumentos psicométricos y su uso para determinar la inteligencia, este perfil de alumnado los valora positivamente. En sus discursos integran elementos propios del modelo competencial (López-Melero, 2020), en el cual se cuestiona con firmeza la pertinencia de la psicometría y la concepción clásica de inteligencia. No obstante, reconocen en las pruebas de inteligencia una herramienta útil, aceptando la posibilidad de medir aquello que no conocen:

*¿Qué es la inteligencia? Muchos no sabemos contestar, con un concepto claro qué es la inteligencia. [...] Yo me posiciono en que todas estas pruebas, más que medir te dan información. Esa información la usamos mucho para categorizar a los niños. Cuando esta información nos da herramientas suficientes para poder ver dónde está ese punto débil para poder reforzarlo (GFG, Andrea).*

En este punto, podemos afirmar que se va conformando así un discurso que tiene una intención aparente y unos presupuestos en los que la inteligencia parece haber superado las concepciones clásicas, y es entendida como posibilidad, fruto de la interacción. Se llega a cuestionar la objetividad y la eficacia de los test de inteligencia, pero, en un intento de conciliar paradigmas difícilmente compatibles, se acepta su uso a modo orientativo.

## **Perspectivas ambientalistas-socioconstructivistas**

Encontramos un tercer perfil, minoritario, con una tendencia ambientalista y socioconstructivista. Este alumnado se muestra crítico ante el discurso hegemónico y, aun estando formado por sólo unas pocas personas, tiene una especial disposición para fomentar el debate y la reflexión compartida. Para ellas, en su mayoría chicas, sin caer en la negación de que existe un soporte biológico, la inteligencia es un constructo. No

nacemos inteligentes, nos hacemos inteligentes en la interacción con la cultura (Vygotski, 1979) *“Si realmente la inteligencia es la capacidad de razonar o tomar decisiones, no nazco con una capacidad innata para tomar decisiones. Dependerá de la educación que haya recibido voy a ser más resolutiva o lo voy a ser menos”* (GFG, Alicia). Para este “sector” del alumnado, no sólo rompe con esa tendencia determinista, sino que pone en duda el propio concepto de inteligencia y la posibilidad de ser medida.

Se muestra crítico y contrario a aceptar la idea de CI y, por tanto, el sentido y la pertinencia de la psicometría:

*Yo no sabría describir exactamente qué es la inteligencia. Lo que sí sé es que no es lo que se mide con esos test. Porque si en educación hablamos de que existen las inteligencias múltiples, dudo mucho que un test determinado sea capaz de medir -que los habrá- la inteligencia emocional que tenga una persona. Entonces, no sabría describir que es la inteligencia, pero creo que no es el concepto que habitualmente tenemos de lo que es* (EDAM, Joaquín).

Del mismo modo, el alumnado con este perfil señala el hecho de que estamos ante un lenguaje aparentemente novedoso, que ha sido previamente vaciado de contenido, para posteriormente rellenarlo con los significados que han operado tradicionalmente. Para ellos, adoptar un nuevo lenguaje sin alterar las formas de entender la inteligencia, nos conduce a mantener las prácticas que tradicionalmente han acompañado a la Orientación Escolar, como señala esta alumna: *“Yo creo que cambiar inteligencia por talento y seguir midiéndolo igual, al final seguimos en las mismas. Igual que, como he dicho antes, ahora se llaman competencias y antes objetivos, pero seguimos trabajando de la misma manera”* (EDAM, Victoria).

De esta manera, la orientación educativa, a través de mecanismos como los dictámenes de escolarización, apoyados principalmente en la psicometría y centrados, de una u otra manera en el concepto de inteligencia, juego un papel fundamental para el orden, control y reproducción de una escuela que puede segregar y excluir a parte del alumnado, en este caso, con el pretexto de la discapacidad, de la anormalidad, promoviendo la desigualdad (Barton, 2009; Calderón, 2018).

## Implicaciones de la inteligencia: organización escolar, evaluación psicopedagógica, intervención y formación inicial

### Inteligencia y saberes: impacto en el currículum

A diferencia de la categoría anterior, en la cual encontrábamos opiniones enfrentadas respecto a si la inteligencia tiene o no un carácter heredado y en qué medida parece haber consenso con respecto a la idea de que en la escuela unas materias, las llamadas instrumentales, tienen una mayor importancia y, en consecuencia, unas dimensiones de la inteligencia son mejor valoradas que otras:

*En el sistema educativo que tenemos se desarrollan más unas inteligencias que otras. Se desarrolla la lingüística, la lógica, la matemática. Y hay otros ámbitos que no, por eso se considera a una persona más inteligente o menos inteligente. Si tú tienes desarrollada la capacidad lingüística te van a considerar más inteligente, si tienes desarrollada otra capacidad que no se usa tanto en nuestro sistema escolar, no vas a ser considerado tan inteligente (GFG, Andrea).*

*Entonces, si hablamos de inteligencias múltiples, yo yéndome a psicología que es de dónde vengo, hay diferentes formas de entender las inteligencias, pero en la realidad que se vive en los colegios es lenguaje, matemáticas, como foco principal. Eres de números o eres de letras y después le damos un valor intermedio a ciencias naturales, conocimiento del medio y demás y como último a las artísticas (EDAM, Victoria).*

Señalan que “el concepto de inteligencia se asocia demasiado al rendimiento escolar” (GFG, Bárbara), y éste a su vez está ligado a unos saberes y habilidades concretas, ya que “la inteligencia incluye una serie de cosas que la escuela no fomenta en los alumnos” (GFG, Alicia). Por un lado, el enfoque disciplinar del currículum no sólo está regido por una fuerte jerarquía, sino que, aún con el concepto de competencia más presente que nunca, el valor del aprendizaje memorístico y la disciplina siguen a la orden del día: “las inteligencias, y ahora hay ocho o diez o 25, al final en los centros sigue liderando la misma inteligencia, la memorística, y que sepas callarte y hacer lo que te dicen y cómo lo dicen” (GFM, Sofía). Por otro lado, una parte de los participantes reclaman

la necesidad de una educación personalizada que trabaje sobre las potencialidades y los intereses del alumnado: *“en la actualidad en los colegios, tú por ejemplo tienes talento para dibujar, pero da igual; lo importante es que te saques matemáticas, lengua... Creo que se debería potenciar en las escuelas individualizadamente el talento que cada persona tenga”* (EDAM, María).

Coinciden en que pocos de los aprendizajes que se dan en la escuela son significativos y relevantes, pues la desnaturalización del conocimiento y el currículum, en muchas ocasiones ajeno e impuesto, podrían ser elementos negativos que impidan crear sentido educativo:

*Considero que he aprendido muchísimo más de las cosas que he vivido en mi casa, que he vivido en la calle, con mis amigos, que hoy en día me sirven. He aprendido muchísimo más ahí que en la escuela, que es verdad que también te ponen situaciones que tienes que... Que no es solo de llevar a cabo un examen, pero la mayoría de las cosas las aprendes fuera, yo creo* (EDAP, Pepe).

## **Déficits en la formación inicial: evaluación psicopedagógica como psicometría**

Este planteamiento repercute en la visión que tiene el alumnado sobre la orientación educativa. El grupo coincide en que, del mismo modo que la escuela no ofrece una respuesta educativa adecuada, la Universidad como continuación de ésta, presenta una formación inicial de los profesionales de la Orientación Escolar insuficiente:

*Es muy triste que hayamos terminado la carrera, ya hemos terminado un máster y que sigamos diciendo que no nos dan las suficiente herramientas y recursos para abordar ciertas situaciones que nos da miedo. O que no creemos que no servimos porque ante diversas situaciones titubeamos* (GFM, Alicia).

En esta formación inicial, la evaluación psicopedagógica de corte clínico, apoyada en la psicometría, juega un papel muy importante, manteniéndose la lógica de clasificación. Conserva en el centro los conceptos de inteligencia y normalidad, con la finalidad de preparar a los estudiantes para la que se entiende es la labor principal del orientador

en primaria (Calderón y Echeita, 2014). En este sentido, la formación de carácter técnico-experto, centrada en la psicometría, colisiona con el concepto de inclusión, y genera en el alumnado conflictos epistemológicos, y falta de capacidad de comprender realmente la conformación de estos paradigmas y sus repercusiones para la práctica educativa.

*Como seres humanos que somos tenemos la necesidad de medir todo. De tener bajo control todo y de encontrar una respuesta a todo. No sé si posicionarme a favor o en contra de los test de inteligencia, por ejemplo, del WISC, no sé si posicionarme en contra o a favor, pero que nos pueden ayudar, creo que sí nos pueden ayudar. Pero creo que estamos muy obsesionados con querer medir, con querer saber por qué, para poder clasificar. Para poder tener un control (GFG, Denis).*

Por lo tanto, se detecta la necesidad de incidir en un abanico más amplio a la hora de abordar la orientación educativa, que pueda llegar a trascender de los enfoques más centrados en la inteligencia y otros basados en las prácticas escolares como fuentes de conocimiento para abrir nuevas posibilidades profesionales y educativas.

## **Perspectivas sobre la intervención: pensando desde la formación inicial**

En lo relativo a la intervención, encontramos que el alumnado, que defiende el uso de los instrumentos psicométricos como parte del proceso de evaluación psicopedagógica, para dar una respuesta individualizada al alumnado con NEE, considera fundamental realizar intervenciones propias de la educación especial: adaptaciones curriculares significativas, modalidades de escolarización, etc.

*A lo mejor podría ser interesante intervenir y sacar a este niño del aula y trabajarlo individualmente puntualmente. Y quizá el orientador aquí es el gran filtro y el gran maestro y guía, para decir qué, en qué momento y con quién y cómo lo podemos hacer para no dañar tanto el desarrollo del alumno ni tampoco... el ritmo de la clase (EDAM, Mariana).*

*Entiendo que si alguien necesita una adaptación es porque ya tiene unos límites. La adaptación le va a ayudar a que esos límites no se*

*vean tan expuestos pero quizá sin esa adaptación la limitación puede ser mayor* (EDAM, Serena).

Como podemos observar, la idea de déficit, de discapacidad asociada al cuerpo, a la mente de los niños y las niñas sigue presente (Ovejero, 2003). Del mismo modo, el ritmo “normal” o “único” de la clase se ofrece como exigencia, dando lugar a la necesidad de segregar al alumnado que no sea capaz de adaptarse, con la excusa del aprendizaje individualizado y la preocupación por un desarrollo correcto. Pero, si el aprendizaje posibilita el desarrollo, el subaprendizaje, la subcultura, promoverá el subdesarrollo (López-Melero, 2018).

*Mi cuñado, en infantil, tiene problemas de atención. No se lo diagnosticaron, no hicieron nada con su inteligencia límite, se supone. Lo único que hicieron es tenerlo al lado de la profesora en la mesa. Ese niño, a día de hoy, no es capaz de coger un libro. No puede. A mí lo único que me han enseñado en la carrera es: “bueno, el niño tiene hiperactividad y te lo pones al lado de la mesa; tiene cualquier cosa... al lado de la mesa” y a mí me parece eso...Y con lo de las adaptaciones curriculares, me parece genial y te explico el porqué. Al final esa persona va a acabar igual que tú, lo que pasa que las necesidades están presentes sí o sí, y el pobrecillo o la pobrecilla no tiene culpa, pero de alguna manera se tiene que ayudar a esa persona a que acabe con las mismas competencias que yo he adquirido. [...] No por eso estamos diciendo que lo discrimina o que no sé qué. Que va, si es que es totalmente lo contrario* (EDAP, Lorena).

Como se apunta, la falta de estrategias y herramientas, así como de fundamentos epistemológicos puede llevar al alumnado a posicionarse en el modelo deficitario. Como respuesta a estas posiciones, una pequeña parte del alumnado muestra su inconformidad señalando que la solución más que en la adaptación individualizada está en la metodología y la organización:

*En el caso de la compañera sí creo que esa adaptación curricular era perjudicial. Porque en el caso de su amiga, que tenía problemas memorísticos, en vez de estudiarse cinco temas se estudiaba cuatro, pero a lo mejor, yo qué sé, el tema cinco eran los invertebrados y ella, en realidad, no los aprendía. Entonces, porque no en vez de adaptar curricularmente eso, se cambia la metodología* (EDAP, Sonia).

En este sentido, no sólo presentan argumentos relacionados con la cultura y el desarrollo, sino que señalan la importancia de las expectativas, especialmente en los niños y las niñas: *“Si tú desde el primer momento al niño le estás limitando, le estás infravalorando y le estás haciendo sentir como que no es capaz de hacer algo, el niño se va a sentir toda su vida un inútil”* (GFG, Luna). Las adaptaciones curriculares significativas, y especialmente las modalidades de escolarización, se convierten en techos para el aprendizaje pues, *“si tú a una persona lo encasillas en que tiene menos nivel, esa persona solo tiene la oportunidad de llegar al menor nivel”* (GFM, Alicia).

No obstante, el grupo de alumnado que muestra un perfil más biologicista, afín al modelo clínico, alude a la realidad como si esta fuese algo único, estático y dado. Reclaman la necesidad de mantener la educación especial, entre otras cuestiones, aun cuando suponga la segregación de una parte del alumnado, poniendo como ejemplo experiencias de prácticas en centros de educación especial:

*Yo estoy pensando en lo que yo he visto en ese centro. De verdad, ¿esas personas, qué? No van a ser nada en la vida entonces...No sé, es imposible meter a uno de ellos en una clase ordinaria. No se puede. Ni en un aula específica. No* (EDAP, Rocío).

Parece que las experiencias prácticas vividas durante la carrera, así como aquellas que han podido experimentar en su paso por la escuela, que corresponden normalmente a prácticas integradoras (Parrilla, 2002), en el mejor de los casos, y situadas en el modelo deficitario, ejercen una influencia enorme en ellos y ellas.

*Es que hay personas que tienen un nivel que no pueden dar más. Ellos se esfuerzan, le ponen todo lo que tú quieras. Son capacidades, y su capacidad pues no llegaba a más. Pero...¿y ahora qué? ¿Qué se hace con esos niños?* (EDAP, Nerea).

*Es que la idea para mí, de verdad, de meter por ejemplo a un niño de esos con los problemas que ellos tienen, en una clase, es que es una locura. Al niño te lo estás cargando, tú tienes la idea de que le estás ayudando, es que te lo estás cargando, vaya* (EDAP, Julio).

La respuesta a la diversidad desde las modalidades de escolarización es asumida como la mejor opción, casi como la única, por una importante parte del alumnado. Estos señalan que una adecuada respuesta educativa

para ciertos niños y niñas sólo puede ser planteada en estos términos, pues las limitaciones de esta parte de la infancia nos obligan a ello. La segregación queda así justificada pedagógicamente. No obstante, encontramos argumentos, en el alumnado con un perfil más socio constructivista, que señalan la importancia de la convivencia de todo el alumnado para la plena socialización, rechazando así cualquier propuesta organizativa, didáctica o curricular que suponga apartar a unos de otros: *“el ser humano, es un ser que imita, cuando estamos con nuestro grupo de amigos, imitamos ciertas conductas o ciertas actitudes que ellos tienen. Entonces defendiendo lo que he dicho, es eso, necesitamos estar siempre en sociedad”* (GFG, Jazmín).

## Discusión

Los resultados obtenidos apuntan cómo en el alumnado participante coexisten distintas formas de entender la inteligencia. Aún bajo un discurso aparentemente inclusivo, podemos encontrar concepciones cercanas al determinismo y otras más eclécticas, que, de manera más o menos implícita, ponen en el centro de la evaluación psicopedagógica una concepción de inteligencia basada en la psicometría. Esto puede traducirse en prácticas orientadoras que deriven en intervenciones psicoeducativas y dictámenes de escolarización incompatibles con la inclusión educativa (Calderón y Habegger, 2017; Cologon, 2020).

Al respecto, podemos observar como el lenguaje empleado en los distintos discursos parece inclusivo, pero una vez vamos conversando e indagando con el alumnado, vemos que, en una parte del alumnado participante, tras este lenguaje persisten concepciones y prácticas basadas en la psicometría y en el concepto de CI. Ese cambio en el lenguaje, dulcifica los discursos pero a la vez contribuye a la colonización es estos, lo que podría contribuir, junto a concepciones de corte determinista en torno a la inteligencia, a la reproducción de prácticas segregadoras (Rivas, 2018).

Casi 30 años después de la Declaración de Salamanca (1994), el concepto de inclusión, ampliamente aceptado a nivel discursivo y normativo, ha sido colonizado paulatinamente, escondiendo tras este significativo prácticas segregadoras, o en el mejor de los casos integradoras, legitimadas por la evaluación psicopedagógica. Una evaluación con una

fuerte influencia de la psicometría. Por tanto, pensamos que la búsqueda de una escuela inclusiva pasa por desmontar los modelos organizativo-didácticos segregadores, que responsabilizan al sujeto, mediante, entre otros factores, la psicometría de algo que en realidad es social y contextual (Ovejero, 2003; Calderón y Echeita, 2014). Como señala Ovejero (2004), la construcción del concepto de CI y de las herramientas técnicas que lo miden no es neutral. La inclusión exige un cambio de mirada desde el déficit a la posibilidad y del problema situado en el sujeto a las barreras de aprendizaje que se encuentran en el contexto.

En este sentido, desde el modelo clínico-médico-deficitario se pretende compensar las carencias que, atendiendo al concepto de *normalidad*, presenta el alumnado. Ésta se apoya en la idea de que la discapacidad, como la inteligencia, es algo objetivo y medible, que se aloja en el interior del sujeto, en sus cuerpos y en sus mentes. Estas concepciones podrían suponer en algunos casos un obstáculo al desarrollo académico y vital de los estudiantes (Calderón, 2014).

Respecto al currículum y la organización en disciplinas, parece haber unanimidad, independientemente de los perfiles y en cómo se posicionan frente al concepto de inteligencia. Reconocen una fuerte jerarquización disciplinar, en el que las asignaturas instrumentales se imponen al resto, lo que provoca que “unas inteligencias” o unas características humanas tengan un mayor valor que otras dentro del contexto escolar. Además, aparece el concepto de competencia, en relación con el capacitismo y la llamada educación por competencias (Barnett, 2001; Del Rey y Sánchez, 2011).

## Conclusión

Formar orientadores inclusivos nos obliga a cuestionar los modelos clínico-médico-deficitarios, basados en gran medida en concepciones cercanas al determinismo genético. Cuestionar la inteligencia y la normalidad se hace esencial para dejar de hablar de aquello que le falta al alumnado, para entender que la diversidad es un valor y que aprendemos desde las diferencias (Melero, 2020; Hehir et al, 2016; Vygotsky, 1979). Como indica Calderón (2014), aceptar las nuevas concepciones de la inteligencia, donde se reconoce su carácter social y múltiple, tiene “un efecto democratizador en la construcción social que de ellas se deriva”

(p.466). Esto es de suma importancia, porque como señalan distintos autores de relevancia nacional e internacional, la democracia, la equidad y la justicia social son inherentes a la escuela inclusiva (Ainscow et al. 2013; Sapon-Shevin, 2013; Parrilla, 2002).

En definitiva, nos situamos ante un reto tan urgente como necesario, pues tanto la normativa internacional, como es la 2008 la *Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad* (ONU, 2006), ratificada por España en 2008, como la LOMLOE señalan la necesidad de ir transformando la escuela en la búsqueda de una Educación Inclusiva, una escuela para todo el alumnado, sin excepción: que las modalidades, si las hubiese, deben ser lo menos restrictivas posibles; que la mirada no se centra en los sujetos, sino en los sistemas; que la metodología tienda a ser accesible y universal, en lugar de individualizada. Un proyecto que no es posible sin trascender la cultura del déficit, y para ello debemos repensar la formación inicial.

Una de las limitaciones más importantes detectadas ha sido la falta de investigaciones previas que aborden cómo se estudia la inteligencia en la formación inicial de orientadores y qué consecuencias puede tener en sus futuras prácticas y desarrollo profesional. Es a la vez limitación y motivo para la realización de ésta y futuras investigaciones. Otra limitación a la hora de realizar el análisis ha sido no contar con la voz del profesorado, pues es posible que la posición ontoepistemológica de este guarde relación con la construcción que hace el alumnado de su concepto de inteligencia. En este sentido vemos necesario ampliar líneas investigadoras con el objeto de conocer la posición del profesorado que forma a los futuros orientadores en torno a la inteligencia.

Por último, avanzando en una visión en prospectiva, pretendemos poner en diálogo los resultados de esta investigación con otras que ya hemos comenzado y que tienen que ver con qué prácticas, modalidades organizativas y estrategias didácticas entiende el alumnado en formación como inclusivas. En este sentido, nos parece interesante ver qué papel juega la concepción de inteligencia y si hay relación entre la concepción que se tiene de ésta y las prácticas orientadoras.

## Referencias bibliográficas

- Ainscow, M., Dyson, A., Goldrick, S. y West, M. (2013). Promoviendo la equidad en educación. *Revista de Investigación en Educación*, 11(3), pp. 44-56.
- Alcívar, D. F. y Moya, M. E (2020). La neurociencia y los procesos que intervienen en el aprendizaje y la generación de nuevos conocimientos. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 5, (8), 510-529.
- Angulo, J. F. (2020). Inteligencia. En R. Espinoza y J. F. Angulo (Coords.) *Conceptos para disolver la educación capitalista* (213-228). Barcelona: Terra Ignota Ediciones.
- Arnáiz, P., Escarbajal, A. Alcaraz, S. y de Haro, R. (2021). Formación del profesorado para la construcción de aulas abiertas a la inclusión. *Revista de Educación*, 393, 37-67.
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Gedisa.
- Barton, L. (2009). Estudios sobre discapacidad y la búsqueda de la inclusividad. Observaciones. *Revista de Educación*, 349, 37-52.
- Benavides-Lara, M. A., Pompa Mansilla, M., de Agüero Servín, M., Sánchez-Mendiola, M., & Rendón Cazales, V. J. (2022). Los grupos focales como estrategia de investigación en educación: algunas lecciones desde su diseño, puesta en marcha, transcripción y moderación. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 34, 163-197. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i34.2793>
- Caldera, J. J., Llamas F. y López, V. (2018). Neuropsicología y Educación: Creatividad, Inteligencias Múltiples y Rendimiento Académico en Educación Primaria. *Enseñanza & teaching* 36 (2), 123-143.
- Calderón-Almendros, I. (2018). Deprived of human rights. *Disability & Society*, 33(10), 1666-1671.
- Calderón-Almendros, I. y Habegger, S. (2017). *Education, Disability and Inclusion. A Family Struggle against an Excluding School*. Sense Publishers.
- Calderón, I. y Echeita, G. (2014). El derecho a una educación inclusiva y las actuales prácticas de evaluación psicopedagógica. *Prolepsis*, 18, 82-882.
- Cologon, K. (2020). Is inclusive education really for everyone? Family stories of children and young people labelled with 'severe and multiple' or 'profound' 'disabilities'. *Research Papers in Education*.

- ONU (2006). *Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad*. Organización de Naciones Unidas, Nueva York.
- Del Rey, A. y Sánchez, J. (2011). Crítica a la educación por competencias. *Universitas: Revista de ciencias sociales y humanas*, 15, 233-246.
- Díez, E. J. (2018). *Neoliberalismo educativo*. Octaedro.
- Gárate, F. J. (2020). Desde la Injusticia Social a la Justicia Educativa o desde la Injusticia Social a la Escuela como Protagonista de la Transformación Educativa y social. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9 (3),1-13.
- Gardner, H. (2012). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Paidós.
- González, J. R. (2014) Nuevas inteligencias, nuevos aprendizajes. *Revista Complutense de Educación*, 25 (2), 559-570.
- Gould, S. J. (1997). *La falsa medida del hombre*. Crítica.
- Gutiérrez-Brito, J. (2009). Técnicas Grupales. En J. Callejo-Gallego (coord.). *Introducción a las técnicas de investigación social* (95-118). Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. Paidós.
- Hehir, T. et al. (2016). *A summary of the evidence on Inclusive Education*. Alana Institute.
- España. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 30 de diciembre de 2020, núm 340, pp. 122868-122953.
- López-Melero, M. (2020). Inclusión. En Ricardo Espinoza y J. Félix Angulo (Coords.) *Conceptos para disolver la educación capitalista* (185-202). Terra Ignota Ediciones.
- López-Melero, M. (2018). *Fundamentos y Prácticas Inclusivas en el Proyecto Roma*. Morata.
- Martínez-Usarralde, M. J. (2020). Inclusión educativa comparada en UNESCO y OCDE desde la cartografía social. *Educación XXI*, 24 (1), 93-116.
- Ovejero, A. (2003). *La cara oculta de los test de inteligencia*. Biblioteca Nueva.
- Ovejero, A. (2004). Los test de inteligencia: Algunas consecuencias de su aplicación. *Tabanque*, 18, 153-168.
- Parrilla, A. (2002). Acerca del origen y sentido de la educación inclusiva. *Revista de Educación*, 327, 11-30.

- Rivas, J. I. (2018). Descolonizando la formación del profesorado: buscando sentido a la transformación social. *Espacios en blanco. Revista de educación*, 28(1), 13-32.
- Rivas, J.I., Cortés, P. y Márquez, M.J. (2018). Experiencia y contexto: formar para transformar. En C. Monge y P. Gómez (ed.). *Innovando la docencia desde la formación del profesorado*, 1ª Ed., 109-124. Síntesis.
- Sapon-Shevin, M. (2013). La inclusión real: Una perspectiva de justicia social. *Revista de Investigación en Educación*, 11 (3), 71-85.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Morata.
- Spearman, C. (1923). *The nature of intelligence and the principles of cognition*. Macmillan.
- Sternberg, R.J. (1979). The nature of mental abilities. *American Psychologist*, 34, 214-230.
- Sternberg, R.J. (1981). The evolution of theories of intelligence. *Intelligence*, 5, 209-230.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002) *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquía: Edición Contus.
- Thomson, G.H. (1939). *The factorial analysis of human ability*. University of London Press.
- Thurstone, L.L. (1938). *Primary mental abilities*. University Chicago Press.
- UNESCO (2020). Resumen del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020: Inclusión y educación: todos sin excepción. París, UNESCO.
- Vilchéz, P. S. (2002). Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa. *Educatio s. XXI*, 5, 97-121.
- Vygotski, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.

**Información de contacto:** Jesús Javier Moreno Parra, Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Campus de Teatinos, S/N. C.P., 29010, Málaga. E-mail: [jesusjamopa@uma.es](mailto:jesusjamopa@uma.es)

# Continuar estudiando más allá de la escolarización obligatoria<sup>1</sup>

## Continuing full-time education beyond compulsory schooling

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-554>

**Pau Miret Gamundi**

<https://orcid.org/0000-0003-0476-7666>

Centre d'Estudis Demogràfics - CERCA

### Resumen

Nos preguntamos por el fenómeno de abandonar la escuela en cuanto se cumple la edad mínima legal en que se permite hacerlo (los 16 años), su evolución en el tiempo y si afecta a determinados grupos sociales. Se utilizan los microdatos de la Encuesta de Población Activa, una fuente trimestral en que se sigue a un mismo hogar hasta un máximo de seis ciclos consecutivos. Se emplea la técnica de la regresión logística (para variables dependientes dicotómicas) con cuatro niveles de análisis: observaciones protagonizadas por individuos, enmarcados en hogares y residentes en 52 unidades territoriales. Se apunta a un sostenido incremento en la proporción de alumnado que continúa estudiando habiendo cumplido ya 16 años y antes de alcanzar la mayoría de edad, que solo se ha detenido durante los cursos escolares que han coincidido con una mejora en la situación del mercado de trabajo. También se observa que las regiones más favorables al empleo poco cualificado son las que presentan mayores tasas de abandono escolar. Además, se constata que la situación migratoria personal (en particular la edad de llegada a España) es clave en la probabilidad de continuar estudiando, pero no así el estado del hogar en relación a este factor ni la concentración migratoria en el contexto espacial de residencia. De hecho, la única variable familiar que se muestra significativa es el no convivir ni con

---

<sup>1</sup> Esta investigación forma parte de la investigación “Tiempo de trabajo en el empleo y en el hogar: desestandarización y convergencia de género”, subvencionada en la convocatoria 2020 de proyectos de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación con la referencia PID2020-118770RB-I00.

la madre ni con el padre, que se encuentra asociada a una substancialmente menor probabilidad de continuar en el sistema escolar formal. En definitiva, ni el género ni la clase social presentan en la actualidad una fuerza discriminante significativa en las tasas de escolarización a los 16-17 años, aunque no se ha llegado a analizar la probabilidad de que ello conduzca a finalizar exitosamente un nivel medio de educación (bachillerato o ciclos formativos).

*Palabras clave:* tasa de escolarización, enseñanza postobligatoria, modelo multinivel, España, género, generación, inmigración.

### **Abstract**

In this article, we analyse the phenomenon of dropping out of school as soon as the minimum legal age (16 years old) is reached, its evolution over time and whether it affects specific social groups, using microdata from the Encuesta de Población Activa (Labour Force Survey), a quarterly source in which the same household is followed for up to six consecutive waves. Analysis was performed using the logistic regression technique (for dichotomous dependent variables) at four levels involving observations of individuals within their household context from 52 regions of Spain. Our analysis points to a steady increase in the proportion of pupils who continue in full-time education after the age of 16 and before reaching the legal age of majority (18). This only slowed down during school years that coincided with an improvement in the labour market. We also observed that the regions that are most favourable to low-skilled employment are those with the highest drop-out rates. Furthermore, we found that the migration status of individuals (in particular the age they arrive in Spain) is a key variable in the probability of them continuing in full-time education, whereas neither the person's home situation nor the concentration of migrants in the region are significant. In short, neither gender nor social class were significant discriminating factors in school enrolment rates of 16 to 17-year-olds. However, the probability of this leading to successful completion of an intermediate level of education (baccalaureate or vocational training) has not yet been analysed.

**Keywords:** school enrolment rate, post-compulsory education, multilevel model, Spain, gender, generation, immigration.

## **Introducción**

Al cumplir los 16 años, la legislación vigente permite abandonar la escuela, previo consentimiento de la tutoría legal del individuo. A partir de la

mayoría de edad, ya se puede obrar sin permiso de la misma. Muchos organismos internacionales convienen en que el abandono escolar antes de los 18 años es prematuro, y que deberían adoptarse las medidas que fueren necesarias para recortarlo y, a ser posible, eliminarlo, pues lastra la empleabilidad de la juventud y está asociado a posiciones de pobreza y vulnerabilidad social (Comisión Europea, 2011). El indicador calculado habitualmente como estimador del abandono escolar temprano es el porcentaje de población a los 18-24 años que ni posee un título de educación media, ni se encuentran estudiando en el momento de observación. Así, por ejemplo, la Unión Europea (UE) se marcó como objetivo para 2020 que este indicador se hubiera reducido a menos del 10%; un propósito que se ha conseguido por la mínima: según datos de Eurostat (la oficina estadística de la UE) el abandono escolar temprano de la UE-27 fue ese año del 9,9%. Sin embargo y a pesar de la enorme mejora de los últimos años, España continúa en el furgón de cola, siendo el país con mayor porcentaje de abandono, que en 2020 fue del 16% (aunque debe apuntarse en su descargo que el nivel una década antes era diez puntos porcentuales superior) ¿A qué se debe esta enquistada posición? ¿Continuará la tendencia al decremento del abandono escolar en los próximos años? ¿Podemos vislumbrar una convergencia con los niveles europeos?

En esta investigación se va a evaluar la magnitud del abandono escolar temprano a partir de la cara opuesta del fenómeno, a saber, de la tasa de escolarización a los 16-17 años, la etapa vital en que se abre la posibilidad legal de abandonar los estudios, aunque no se haya alcanzado la mayoría de edad, asumiendo que si un individuo estudia en este rango etario lo hace voluntariamente. No se va a tratar directamente con la edad, sino que se considerará el curso escolar que le correspondería a un individuo por su año de nacimiento, es decir, se va a trabajar con generaciones. Esto supone que no se tienen en cuenta las repeticiones, pues alguien estudiando en estas edades podría estar aun cursando el nivel de la escolarización obligatoria, sin haber accedido al título correspondiente. La fuente de la que bebe este trabajo es la Encuesta de Población Activa (EPA), un panel trimestral de hogares con el que se ha reconstruido desde el curso escolar 1987-88 (delimitado entre el cuarto trimestre de 1987 y el segundo de 1988) hasta el de 2020-21 (del cuarto de 2020 al segundo de 2021). En consecuencia, las cohortes observadas comprenden desde

la nacida en 1971, que cumplió los 16 años en 1987, hasta la nacida en 2003, que cumplió 17 años durante 2020.

Al tratarse de una variable dicotómica, la técnica estadística utilizada es la regresión logística. La EPA es una encuesta de panel, por lo que cada individuo puede ser repetidamente observado, con una exposición máxima de un año y medio (seis trimestres). A las observaciones para cada individuo se le añaden dos niveles más, compuestos por el hogar (o núcleo parental en que se convive) y el lugar de residencia, elaborado este último con las características de la provincia o ciudad autónoma en que se reside. También se distinguen los efectos fijos (de variables que no cambian en el tiempo, como el sexo, las características del núcleo parental o el lugar de residencia) de los aleatorios (que se deslizan a lo largo de la biografía personal de los individuos, como la edad).

Con todo ello vamos a responder a ¿qué características del contexto territorial, familiar y personal favorecen o dificultan que la juventud prolongue su educación formal más allá de lo estipulado por el marco legal como escolarización obligatoria y antes de cumplir la mayoría de edad?

## Antecedentes

En una carrera profesional tiene un papel destacado el denominado como “efecto Mateo” (Merton, 1968), bautizado con el nombre de uno de los Evangelistas por su relato de la parábola de los talentos ([25: 14-30](#)) y que él interpretó como sigue: la recompensa que se obtiene por una meta alcanzada tras un claro esfuerzo no es idéntica para todo el mundo, sino que depende de los hitos conseguidos con anterioridad por la persona evaluada, incluso si se trata de un trabajo en colaboración. Esta máxima se ha trasladado en educación para denominar a un proceso, revelado ya desde las primeras etapas escolares, en que un alumno recibe una nota o comentario diferencial para un mismo objetivo alcanzado según lo que ha conseguido previamente, es decir, según la “fama” que le precede. La discriminación se esconde tras un modelo en que estas expectativas docentes se encuentran fuertemente vinculadas al inicio de la escolarización por el estatus social del alumnado (Rist, 1970), el género y la posición migratoria. Como consecuencia, el alumnado proveniente de núcleos parentales con menores niveles educativos u originario de

determinadas áreas de migración sería empujado hacia el progreso o el estancamiento escolar en función de variables de adscripción que nada tienen que ver con el esfuerzo o la dedicación, sino con el estereotipo de los agentes escolares implicados en su educación. Si ello es así, las características del núcleo parental (como aproximación a la clase social) estarían asociadas con el abandono o la continuación de la escolarización a los 16 y 17 años, y la interpretación de estos patrones transversales habría que buscarlos en las etapas iniciales de la biografía escolar del alumnado.

Múltiples investigaciones muestran la importancia de los recursos familiares en la prolongación de los estudios entre la juventud (valgan como ejemplos: Huang, Guo, Kim y Sherraden, 2010; Lochner y Monge-Naranjo, 2011). En el caso de España, Casquel y Uriel (2009) encuentran que la renta familiar afecta positivamente la probabilidad de mantenerse estudiando a nivel postobligatorio. También Bernardi y Cebolla (2014) destacan en España la desigual incidencia en el rendimiento escolar en las trayectorias educativas según clase social.

En algunas investigaciones se postula que cabe interpretar este efecto por una distinta implicación parental en la escolaridad, pero estudios recientes comprueban que la desigualdad social en este sentido no se explicaría por diferencias de valores sino de recursos (véase un resumen a la par que otra comprobación de esta hipótesis en Martín Criado y Gómez Bueno, 2017). Todo ello se traduce en que un núcleo parental de bajos niveles educativos tiene más probabilidades de abandonar prematuramente la escuela (Jimerson, Egeland, Sroufe y Carlson, 2000; Kiernan y Mensah, 2011) y de tener menores competencias básicas (Salmieri y Giancola, 2021).

En contraposición a esta hipótesis, la OCDE (2019) encuentra que el nivel socioeconómico explica solo una muy pequeña parte de las competencias demostradas por el alumnado del último curso del nivel de escolarización obligatoria.

Otra variable que actuaría en el mismo sentido que la anterior es el género, que explicaría por qué los chicos obtienen peores resultados que las chicas a lo largo de la biografía escolar (Hannum y Buchmann, 2005). Así, se apunta que las necesidades femeninas están mejor satisfechas por la escuela contemporánea que las masculinas y, por ende, las mujeres se ajustan mejor a las expectativas escolares (Hascher y Hagenauer, 2010). Otras explicaciones señalan un cambio radical en las aspiraciones

educativas de las niñas, por la anticipación de mayores oportunidades en el mercado de trabajo cuanto mayor sea la inversión en instrucción (Hadjar, Krolak-Schewerdt, Priem y Glock, 2014).

Desgraciadamente, no disponemos de la biografía escolar completa de un individuo, que hubiese permitido confirmar o desmentir este proceso de clasificación primigenia por clase y género, por lo que utilizaremos como aproximación, respectivamente, el sexo y las características del núcleo parental en el momento de observación, es decir, cuando el individuo había ya cumplido los 16 pero aun no los 18 años.

Las variables referentes a la clase social y al género se encuentran mediatizadas por el contexto histórico que atraviesa una generación particular durante un curso escolar determinado. Casquel y Uriel (2009) sostienen que el paro (como variable coyuntural) se asocia a la permanencia en el sistema escolar. En este sentido, debemos hacer mención a las circunstancias del mercado laboral, que afectarían en mucha mayor medida a las clases menos favorecidas y apenas lo harían sobre las más pudientes (Meschi, Swaffield y Vignoles, 2011). En el Reino Unido se constata que las familias que viven en alquiler y, muy especialmente, las que residen en pisos sociales (utilizado como indicador de vulnerabilidad) son las más afectadas por los vaivenes de la coyuntura laboral (Tumino y Taylor, 2015).

En el caso particular de España, Petrongolo y San Segundo (2002) muestran que la demanda de educación postobligatoria reacciona positivamente al incremento en las tasas de desempleo juvenil (al influir sobre el coste de oportunidad de continuar estudiando) y negativamente a los cambios en el desempleo adulto (al empeorar las expectativas laborales de la inversión educativa).

En el caso del género, acontece que las oportunidades laborales de encontrar empleo son mejores para los varones, y por ello abandonan la escuela antes (Borgna y Struffolino, 2017).

De acuerdo con este corpus teórico, deberíamos observar que en momentos de recesión se concibe la escolarización como una actividad alternativa y no muy costosa a la espera de tiempos mejores y, por el contrario, en períodos de expansión la juventud prefiere un empleo necesariamente poco calificado pero que le permite ganar dinero y acumular experiencia laboral, a la opción de continuar formándose a jornada completa en una institución escolar formal. A nivel operativo y en el marco particular de la especificidad española, esperamos comprobar

que la mejora económica de principios del siglo XXI se encuentra asociada a una caída en las tasas de escolarización a los 16-17 años y, por el contrario, la crisis económica experimentada a partir de 2008 ha corrido paralela a un incremento en las mismas. Una afectación que, en conjunción con los factores anteriores, se focalizaría con mucha mayor intensidad en los grupos parentales de menor nivel de instrucción y entre los varones.

Si el camino escolar se inicia y desarrolla a expensas de la clase social y el género del alumnado, y teniendo en cuenta que observamos la población con 16 y 17 años cumplidos, la confirmación o desmentido de esta hipótesis deberá surgir de la asociación entre las características educativas y migratorias del núcleo parental y el sexo del alumnado, por un lado, con las tasas de escolarización a esa edad, por otro.

Varias investigaciones sustentan que la migración aumenta la probabilidad de fracasar en los estudios (Levels, Dronkers y Kraaykamp, 2008; Calero, Choi y Waisgrais, 2010) y de abandonar la escuela al acabar la obligatoria (Mora, 2010; Fernández-Macías et al., 2013; Serrano y Soler, 2014). En relación a la posición migratoria, hay que tener en cuenta que las diferencias interétnicas pueden esconder distancias en el origen socioeconómico (Hauser, Simmons y Pager, 2004). Esta menor proporción de la inmigración joven de seguir estudiando se expresa particularmente entre quienes llegaron con más de 10 años de edad, que además son quienes reaccionan con mayor intensidad a los ciclos económicos, muy en particular entre los varones, menos sensibles a los efectos de los recursos educativos del núcleo parental (Miyar-Busto, 2017).

La migración internacional no agota la relación de la movilidad sobre la escolarización en las primeras edades de la postobligatoria. Investigaciones recientes señalan que la movilidad contemporánea en España no está protagonizada como antaño por juventud de bajo nivel de instrucción, sino por población con alto grado educativo en busca de oportunidades laborales de acorde con su formación, tal y como ha sido comprobado en Galicia (González-Laxe, Martín-Bermúdez y Martín-Palmero, 2013) o en Castilla y León (González Leonardo y López Gay, 2019). Atendiendo a estas disparidades regionales debemos traer a colación que el mercado laboral está muy relacionado con la desigual distribución del nivel de instrucción, hecho que sirve de justificación de las diferentes inversiones regionales en educación y explicaría las

decisiones individuales de migración interregional (López Bazo y Motellón, 2013).

Las variables relativas a la migración o movilidad se construyen comparando el lugar de nacimiento y el de residencia.

## **Escolarización: número y patrón**

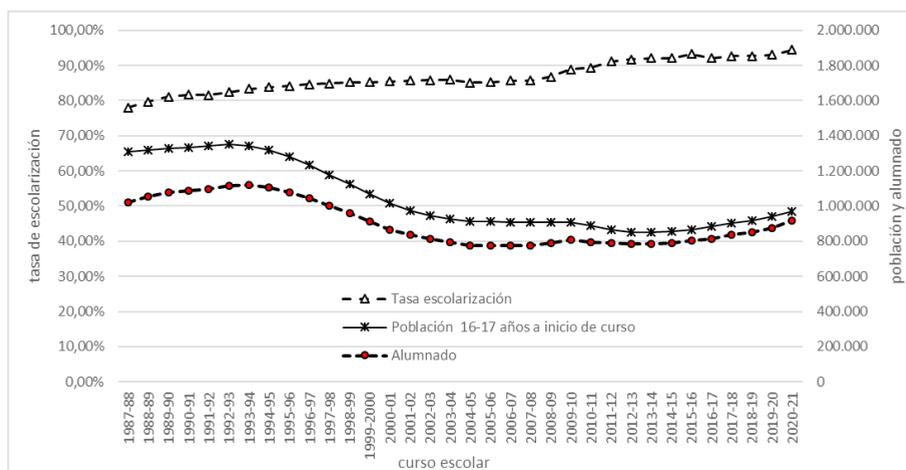
España ha vivido recientemente una etapa de bonus demográfico, al vaciarse las aulas de alumnado de 16-17 años a causa de la llegada a esta edad de generaciones mucho menos voluminosas que las anteriores, sin compensación alguna de inmigración exterior: mientras que entre los cursos 1987-1988 y 1993-1994 la población de este grupo de edad era de alrededor de un millón trescientos cuarenta mil, entre los cursos 2005-2006 y 2009-2010 rondó los novecientos mil (gráfico I). En el primer período el número de estudiantes se incrementó, debido a que la tasa de escolarización estaba también en aumento (pasando del 78 al 83%), pero a partir de entonces, el que la tasa continuara elevándose (hasta llegar a un 86% en el curso 2003-2004) no logró compensar la caída de la población a los 16-17 años, con lo que el alumnado se desplomó hasta casi ochocientos mil.

Esta división entre la población potencialmente estudiante y las tasas de escolarización es fundamental si se pretende atinar en la previsión de la demanda educativa en esta etapa escolar. A corto término poco puede hacerse para variar el volumen de alumnado con 16-17 años, pues depende de la natalidad de hace tres lustros y de la migración de un tiempo a esta parte, pero se puede incidir mediante políticas públicas efectivas a la reducción de las tasas de abandono escolar temprano. Para ello, es imprescindible desvelar las fuerzas positivas que provocan que el estudiantado potencial y el alumnado real se acerquen, así como las fuerzas negativas que conducen a que se separen. En definitiva, si se pretende que el abandono escolar temprano se reduzca significativamente hay que poner recursos y medios para hacer atractiva la escolarización entre la juventud, cuanto menos hasta que una persona cumpla la mayoría de edad.

Con este objetivo buscamos explicar el estancamiento que se produjo entre los cursos de 1995-1996 y 2007-2008, con una tasa de alrededor del 85%, y cómo fue que tras un progresivo incremento la misma ha

llegado a un máximo del 93% desde 2012-2013, sin ir a más hasta el curso escolar 2020-2021, en que ha crecido hasta un 94,5%. Este nuevo estancamiento en la tasa de escolarización no fue óbice para que el volumen de alumnado continuara creciendo, fruto del pequeño boom demográfico que había tenido lugar entre 1998 y 2008, causado tanto por el crecimiento vegetativo como por el migratorio.

GRÁFICO I. Volumen de población, alumnado y tasa de escolarización según curso escolar.



Fuente: elaboración propia.

La hipótesis explicativa más plausible de esta evolución es que la escolarización sigue la consigna que marca el mercado de trabajo, pues ante una crisis en el empleo, se incrementa la proporción de juventud que permanece en el sistema educativo y, por el contrario, una recuperación en la esfera laboral supone un mayor abandono escolar en cuanto la ley permite dejar la escuela e incorporarse a un puesto de trabajo remunerado que -necesariamente ante la corta trayectoria de los protagonistas- será en posiciones que requieran una baja cualificación, a saber, como máximo con la acreditación de la escolarización obligatoria.

La pandemia del COVID-19 y la crisis de empleo concomitante ha provocado un nuevo incremento en las tasas de escolarización a los 16-17, cuanto menos en el curso 2020-2021 (el último sobre el que tenemos datos) y, muy probablemente también repercute en el siguiente,

actuando como revulsivo que mantendrá las tasas cercanas al 95%, un valor inusitado.

Con esta información y antes de profundizar en el análisis de los patrones de escolarización, convenimos que es muy probable que cuanto menos en los próximos cursos la tasa continúe incrementándose. Desde el punto de vista pedagógico, esta circunstancia constituye una oportunidad para potenciar el interés juvenil por las enseñanzas postobligatorias, en particular en su vertiente profesional. Habrá que luchar contra el incremento de la ratio en las aulas, puesto que el aumento de población a estas edades continuará con toda probabilidad hasta el curso 2025-2026, a partir del cual llegarán a los 16-17 años generaciones cada vez menos numerosas, fruto de la caída de la natalidad que se dio en paralelo a la crisis económica de 2009, y siempre que no se dé un incremento de la inmigración que alcance a compensarla. Pero debemos incidir en los patrones territoriales, pues parece que la heterogeneidad regional es otra característica de España: por ello, otro de los objetivos de esta investigación es desvelar a qué se asocia esta variabilidad (que en breves momentos se abrirá ante nuestros ojos).

En esta evolución en las tasas de escolarización a los 16-17 años según curso escolar, tanto la edad simple como el sexo contienen una información muy valiosa. Por una parte, la tasa a los 17 años es durante toda la ventana de observación cuatro puntos porcentuales menor que a los 16 años, lo que cabe interpretar como la tasa de abandono entre ambas edades (aunque bien pudiera ser también que a los 16 años se estuviere aun cursando la Educación Secundaria Obligatoria). Por otra parte, la escolarización femenina es en promedio algo más de dos puntos porcentuales superior a la masculina. Mientras que la distancia entre edades se ha mantenido estable a lo largo de todo el período, la variable sexo se transforma en género al comprobarse que responde a la etapa económica que se atraviesa: durante una etapa expansiva los hombres ven truncada en mayor medida la tendencia hacia una mayor escolarización, pues no resisten como ellas los cantos de sirenas de una abundancia de empleos de baja cualificación.

En pro de la disminución del abandono escolar temprano sería de interés que los casi cuatro puntos que separan la escolarización entre los 16 y los 17 años se redujeran en la medida de lo posible: en los últimos años, mientras que la tasa de escolarización a los 16 se ha mantenido en un 95%, a los 17 años permanece estable en un 91%. Con todo, estas

tasas de escolarización tan elevadas auguran que el abandono escolar temprano continuará estable en un futuro próximo, máxime teniendo en cuenta que la recuperación económica normalmente llega a la juventud en último término.

Otra forma de luchar contra el abandono del sistema educativo a estas edades sería conseguir que el estudio no fuera visto en contraposición a un apetitoso mercado de trabajo remunerado, sino como una inversión profesional de futuro. Debemos comentar que en el último curso escolar analizado las distancias entre sexos y edades se han reducido considerablemente, situándose para ambas variables en 1,7 puntos porcentuales. Es difícil augurar si estas diferencias se mantendrán pasada la emergencia sanitaria.

## La situación migratoria

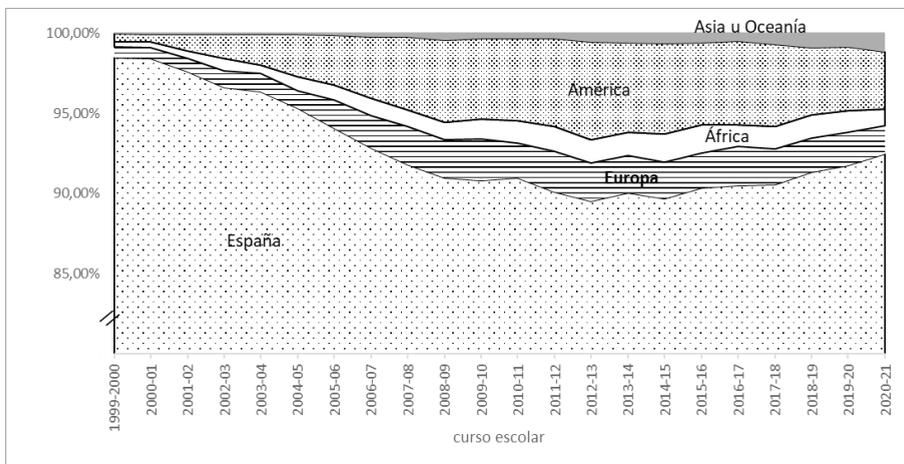
Otro factor que aparece como extraordinariamente importante en la prolongación de la escolarización es el lugar de nacimiento, variable que iremos afinando a lo largo de este apartado. Esta empieza a ser recogida por la EPA en el año 1992 de manera dicotómica (según se hubiese nacido en España o en el extranjero) coincidiendo por fortuna con el inicio de un inusitado incremento de la inmigración internacional. En consecuencia, el primer curso en que se cuenta con esta variable es el de 1992-93. Desde entonces y hasta el curso 1999-2000 la proporción de población con 16-17 años nacida en el extranjero se ha mantenido alrededor del 1,5%, incrementándose a partir de entonces hasta alcanzar algo más del 8% entre los cursos 2008-2009 y 2010-2011, y llegando a un máximo del 10,5% durante el curso 2012-13, a partir del cual la proporción disminuye ligeramente. En los últimos cursos escolares observados, este indicador ha retornado al 8%.

Además, a partir del curso 1999-2000 podemos discernir el continente de nacimiento (gráfico II). En efecto, la proporción de nacidos en España entre la juventud de 16 o 17 años ha ido disminuyendo desde el 98,5% para el curso 1999-2000 hasta un mínimo del 89,5% en el curso 2012-13, volviendo a incrementarse hasta el 92% en los dos últimos cursos observados. El principal origen extranjero de la juventud de 16-17 años es el continente americano (fundamentalmente Latinoamérica, aunque no es factible diferenciarlo, debido a la poca presencia del resto de

americanos), un porcentaje que llegó a ser del 6% (curso 2012-13) y que actualmente es del 3,6% (curso 2020-21). El siguiente es el origen europeo, que se mantiene en un 2% desde el curso 2005-6. También se percibe la presencia de población de origen africano, que llegó a alcanzar un 2% y de Asia u Oceanía, con un máximo que del 1% de la población de 16-17 años en el último curso observado.

En lo que respecta a la tasa de escolarización según continente de nacimiento, y teniendo en cuenta que -estadísticamente- a menor volumen muestral, mayor amplitud en el intervalo de confianza, observamos que la escolarización de los nacidos en España era significativamente superior a la del resto de grupos (en concreto, del 91%), particularmente en contraposición a los que habían nacido en el continente africano (79%), que a su vez no se diferenciaban estadísticamente de los nacidos en Asia u Oceanía: por ello, estos dos últimos grupos serán considerados de ahora en adelante en la misma categoría. En contraste, se detecta una distancia suficiente para ser considerados individualmente en sus tasas de escolarización los nacidos en Europa (84%) y en América (89%), siendo estos últimos los que más se asemejaban al comportamiento de los autóctonos.

GRÁFICO II. Población de 16-17 años según lugar de nacimiento



Fuente: elaboración propia.

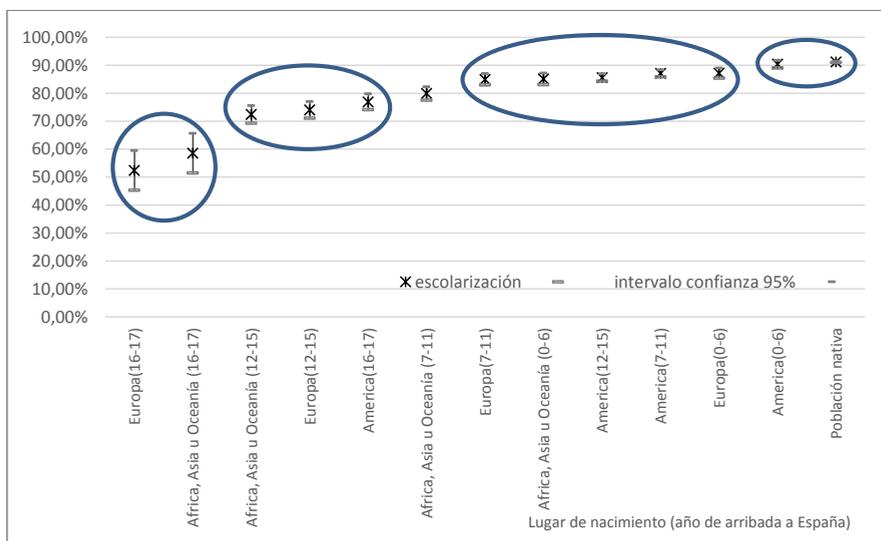
En conclusión, el lugar de nacimiento es, junto con el género y el período económico que se atraviesa, una variable clave a considerar en la probabilidad de un individuo de continuar estudiando acabada la escolarización legalmente obligatoria. Pero aun somos capaces de discernir más en el efecto de este factor tan importante gracias a otra variable que también se recoge en la EPA, a saber, la edad en que la persona ha llegado a España.

Así, el siguiente punto que se busca debatir es si el continente de nacimiento puede ser complementado por la fase biográfica de llegada a España, tal y como presentan algunas investigaciones expuestas en los antecedentes teóricos: tras un análisis exploratorio convenimos que es imprescindible considerar la etapa escolar de arribada. En efecto, las personas nativas detentan la mayor probabilidad de seguir estudiando a esta edad (91%), y ahora comprobamos que les siguen quienes arribaron antes de la edad de escolarización obligatoria, los 6 años (88%), y quienes lo hicieron durante la educación primaria, entre los 6 y los 11 años (86%). A partir de este punto biográfico, a mayor edad en la llegada, menor probabilidad de continuar estudiando acabada la escolarización obligatoria: pasando de un 83% si arribaron con 12 años a un 78% si lo hicieron con 15 años. Si la inmigración era reciente y más allá de la edad de escolarización obligatoria, los porcentajes eran mucho más reducidos: en concreto, del 72% si habían llegado a los 16 años y del 61% si lo habían hecho con 17 años. En consecuencia, se produce una interacción entre el lugar de nacimiento y la edad de llegada, tal como se expone en el gráfico III.

La menor probabilidad de continuar estudiando se daba entre los nacidos en Europa, África, Asia u Oceanía y que habían arribado a España con 16 o 17 años (alrededor de un 55% continuaban estudiando), es decir, que acaban de llegar procedentes de estas regiones cuando fueron observados. A considerable distancia (20 puntos porcentuales más en la probabilidad) les seguían quienes compartían origen pero habían llegado un poco antes, en concreto, durante la educación secundaria obligatoria (12-15 años), que registraron una tasa de escolarización a los 16-17 años de alrededor del 75%, muy cercanos a quienes habían nacido en el continente americano y acaban de llegar a España. Un 80% de los nacidos en África, Asia u Oceanía llegados durante la educación primaria (7-11 años) seguían escolarizados a los 16-17 años.

Esta diferencia según lugar de origen y arribada se plasmaba en un heterogéneo conjunto inmigratorio con similar comportamiento (85% de escolarización) formado por los nacidos en Europa llegados antes de los 12 años, en África, Asia u Oceanía llegados en cursos de educación infantil (no obligatoria), o en América arribados antes de los 16 años. Finalmente, con cinco puntos más en su probabilidad de seguir estudiando se situaba -sin diferencias estadísticamente significativas- la población americana venida antes de empezar la escolarización obligatoria y la nacida en España (gráfico III).

GRÁFICO III. Patrón de escolarización según lugar de nacimiento y edad de arribada



Fuente: elaboración propia.

Nota: rodeados los valores no significativamente diferentes entre si con intervalo de confianza del 95%.

Finalmente, debemos apostillar que esta variable ha sido evaluada no solo a nivel individual (como acabamos de describir) sino también a nivel de núcleo parental (incorporando la situación migratoria del padre y de la madre) y a escala territorial (analizando el efecto de la concentración provincial de inmigración internacional en la población en las edades

observadas): más adelante nos haremos eco de los resultados obtenidos en este sentido.

De hecho, la situación inmigratoria es la última variable que vamos a tratar con el análisis de panel sin más, es decir, de observaciones anidadas en individuos: a partir de este momento se incorpora un nuevo nivel, a saber, el del hogar de convivencia.

## **Las características del núcleo parental: instrucción y migración**

A partir de 1999, la EPA facilita añadir el nivel referente al núcleo parental en el modelo interpretativo de la probabilidad de estar estudiando entre la población de 16-17 años. Seguimos así con las cohortes y cursos escolares con las que llevamos trabajando desde el anterior apartado, en el que incorporamos el continente y la etapa biográfica de arribada de los individuos. Por ende, la primera generación para la que disponemos de la pauta generacional completa con esta nueva información es la nacida en 1983, pues cumplió 16 años durante 1999 (curso escolar 1999-2000). Así, en esta segunda fase de la investigación, combinamos la información a nivel individual con la relativa al nivel de hogar (este último no cambia con el tiempo, puesto que en la EPA un individuo mientras permanece en observación se encuentra siempre integrado en la misma unidad doméstica). El hogar es un nivel jerárquicamente por encima al de los individuos y las observaciones, pues varios hermanos (o jóvenes sin necesariamente esta relación de parentesco) pueden convivir bajo un mismo techo, y así gozar o sufrir de similares características en relación al núcleo parental (o de los adultos con los que conviven). En definitiva, la muestra con la que trabajamos ahora se compone de 227.532 observaciones, protagonizadas por 169.201 individuos, enmarcados en 87.579 hogares.

La primera variable a investigar en el tercer nivel (hogar) está relacionada con la situación de convivencia en el mismo, definida como la residencia con alguno de sus padres. La descripción de las categorías de la variable va acompañada con la probabilidad de estar estudiando en el sistema escolar formal, una vez se ha aislado el efecto de la edad, el sexo, el curso escolar y la situación migratoria. En casi un 2% de los hogares, el o la joven no convivía ni con su padre ni con su madre, y en ellos la probabilidad de continuar estudiando a los 16-17 años era

significativamente menor al resto (en concreto, diez puntos porcentuales más baja). Fuera de esta categoría no se han detectado diferencias significativas en este indicador, es decir, el hecho de residir en un hogar biparental (como hacía el 80% de la muestra) o en uno monoparental (un 3% encabezados por el padre y un 15% por la madre) no suponía ninguna particularidad en la probabilidad de seguir en la escuela o instituto. Se concluye así que mientras la residencia fuera del núcleo parental se asocia a una probabilidad menor de seguir estudiando, el que este fuera mono o biparental no tenía una importancia significativa.

Llegados a este punto, añadimos el factor migratorio a nivel hogar, en función del lugar de nacimiento del padre o la madre, información que combinaremos con la situación inmigratoria personal. Aquí llegamos a distinguir con suficiente fiabilidad y validez entre 1) aquellos núcleos en que ambos miembros habían nacido en España o así era para el padre o la madre en un hogar monoparental, 2) ambos eran extranjeros o lo era el o la componente del núcleo monoparental o, finalmente, 3) el núcleo parental era mixto, con un miembro extranjero y uno nativo. De nuevo, comprobamos que solo el hecho de estar viviendo sin ningún componente del núcleo parental se asocia a una menor probabilidad, pero todas las demás categorías en la situación migratoria del hogar no se vinculan a ningún efecto diferencial sobre estar estudiando.

Tras descartar para el modelo explicativo de la tasa de escolaridad a los 16-17 años tanto al tipo de núcleo parental (a no ser que no se conviviera ni con el padre ni con la madre) como su situación migratoria, le toca el turno a comprobar el efecto del nivel de instrucción del mismo (manteniéndonos a nivel del hogar). En el análisis exploratorio previo, hemos distinguido seis categorías con idéntica probabilidad de escolarización en su seno: 1) hogares en uno de los miembros tiene estudios básicos (como máximo a nivel obligatorio), 2) aquellos biparentales en que ambos tienen este nivel, 3) si uno o ambos miembros tienen una formación profesional o ciclo formativo, 4) si uno de ellos tiene el bachillerato o tal es el nivel del miembro del núcleo monoparental, 5) idéntica consideración que la anterior define el hogar con estudios universitarios o, finalmente, 6) si ambos miembros de un núcleo biparental tienen grado universitario. La conclusión es que tampoco el nivel de instrucción de los padres ofrece una disociación significativa en la probabilidad de estar estudiando del núcleo filial: descartamos así la hipótesis en este sentido formulada en los antecedentes teóricos.

Ninguna de las variables que hemos analizado a nivel de hogar ha servido para profundizar en la explicación de las probabilidades de continuar estudiando a los 16-17 años, con lo que podemos prescindir de prácticamente la totalidad de ellas, en aras de la simplicidad del modelo explicativo. La única excepción sería la de los individuos que no viven ni con su padre ni con su madre, que experimentan una reducción significativa de su tasa de escolarización a esas edades en relación a los hogares mono o biparentales. Se trata de un 2% del total de individuos y no es posible con la EPA esclarecer las circunstancias personales particulares de este grupo.

La introducción del nivel de hogar en el modelo explicativo de la probabilidad de continuar estudiando a los 16-17 años trastoca un tanto la interpretación de las variables que hasta el momento estábamos considerando: en cuanto aplicamos el modelo jerárquico de tres niveles, en que las observaciones se encuentran anidadas en individuos y estos en hogares, la probabilidad de un individuo de 16-17 años de continuar estudiando deja de estar relacionado significativamente ni con su edad particular ni con su sexo. Ciertamente en cada curso escolar se ha incrementado la tasa de escolarización con una única excepción del período de mejora económica (cursos 2004-2005 a 2007-2008), por lo que solo este último merece ser considerado en la explicación final. Así, toda la fuerza del sexo y la edad y la práctica totalidad del período temporal se diluyen a favor de las otras variables incluidas en el modelo explicativo, a saber -a estas alturas de la investigación- la inmigración y el hecho de no convivir con ningún componente del núcleo parental. Y así entramos al siguiente nivel -el cuarto-: la provincia de residencia.

## **¿Afecta dónde se reside a las probabilidades de continuar estudiando?**

La heterogeneidad territorial queda patente en las tasas de escolarización a los 16-17 años según provincia de residencia, con un polo situado en el País Vasco, con proporciones del 97%, y el opuesto en las provincias de Almería y Huelva, con una tasa de escolarización del 86%. La descripción de estos patrones debe complementarse con un análisis explicativo que sustituya la proporción observada por alguna o algunas características provinciales asociadas a cada área, como pueda ser -a partir de los antecedentes presentados- la tasa de empleo a los 16-17 años (bajo la

hipótesis de que a mayor participación laboral a estas edades, menor escolarización), la tasa de paro para el mismo grupo de edad (a mayor paro, mayor escolarización), la proporción de población adulta ocupada con estudios medios o superiores (a mayor cualificación del mercado laboral, mayor escolarización postobligatoria), o la proporción de población nacida fuera de España (a mayor concentración de inmigración, menor escolarización). Mientras que las primera y tercera hipótesis han superado la fase de confirmación, las otras dos ha quedado desmentidas por el análisis.

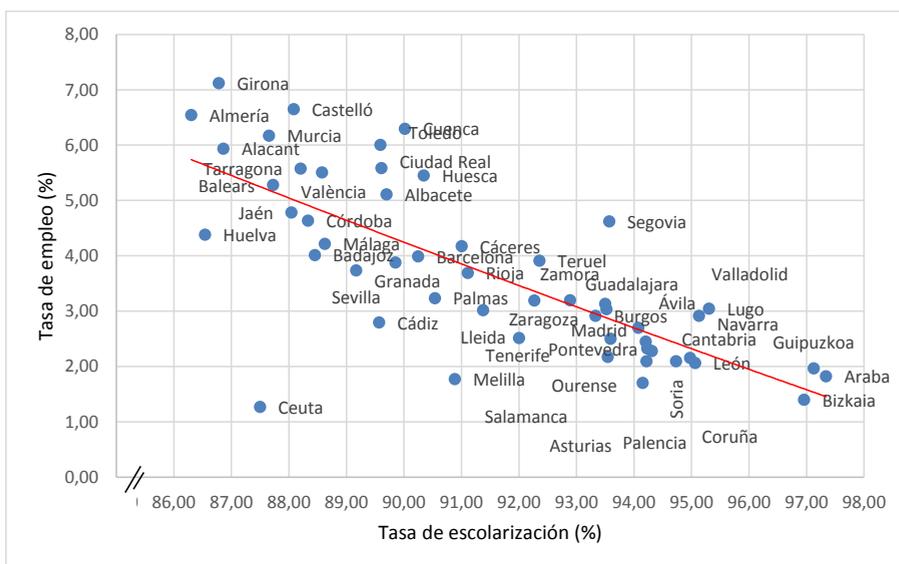
La tasa de empleo provincial de la población que legalmente puede formar parte del mercado laboral pero que aun no ha cumplido la mayoría de edad es muy reducida, oscilando desde el mínimo de Ceuta (1,27%) al máximo de la provincia de Girona (7,12%). A escala agregada (gráfico IV), las tasas de escolarización y de empleo provinciales a los 16-17 años ofrecen una correlación de -0,75, lo que confirma la fuerte relación entre ambas variables, y señala que parte de la explicación de la baja escolarización a los 16-17 años reside en la relativa facilidad para encontrar trabajo de la juventud de estas edades. Así, por ejemplo, las provincias de Girona, Almería, Castelló, Murcia y Alacant combinan una mínima escolarización con una máxima participación laboral a estas edades y, por el contrario, en las de Guipúzcoa, Araba y Bizkaia una tasa de empleo por debajo del 2% se vincula a una tasa de escolarización de alrededor del 97%.

En contraste, las proporciones de población de 16-17 años en desempleo y la de nacida en el extranjero no obtienen correlación alguna con las tasas de escolarización a la misma edad, ni siquiera a nivel agregado. En definitiva, mientras que se refuerza la hipótesis de que el ámbito de la educación postobligatoria es simétrico al de la participación laboral, queda desmentido el que la concentración migratoria o la presión del paro laboral se asocie a bajas tasas de escolarización.

Además, hemos incorporado otro factor que ha dado buen resultado, a saber, la proporción sobre la población ocupada a los 26-30 años que tenía estudios medios o superiores a los 26-30 años, que utilizamos como indicador del grado de cualificación requerida en el mercado de trabajo de un territorio, y que correlaciona con la tasa de escolarización a los 16-17 años con un índice de 0,81. Al combinar las dos variables seleccionadas (participación laboral y cualificación del mercado) obtenemos un modelo que estima las tasas de escolarización a los 16-

17 años mucho mejor: si sustituimos el lugar de residencia por estos dos indicadores el coeficiente de correlación entre la tasa observada a escala provincial y las estimada (en un modelo multinivel) se eleva a 0,84. En definitiva, cuanto más empleo juvenil de menor cualificación, mayor abandono escolar, y prácticamente nada tienen que ver ni el paro juvenil ni la concentración migratoria.

GRÁFICO IV. Tasa de empleo y tasa de escolarización a escala provincial



años está vinculada a algunas variables de adscripción (que no cambian con el tiempo), como puedan ser el sexo, las características del núcleo parental o el lugar de nacimiento (junto con el año de arribada a España) o de contexto (curso escolar o provincia de residencia), pero el análisis no está capacitado para retrotraer lo registrado a la biografía anterior al momento de observación.

En efecto, la escolarización obligatoria en España, como en la inmensa mayoría de los países del entorno europeo, abarca desde el curso en que se cumplen los 6 años hasta aquel en que se cumplen los 15 años. Así, al cumplir los 16 se abre la posibilidad de abandonar la escuela y entrar en el mercado de trabajo. Por ende, podemos afirmar que quien continúa estudiando lo hace voluntariamente. De ahí el significado social de las tasas de escolarización a los 16-17 años.

La investigación ha desembocado en un modelo que tiene en cuenta cuatro niveles de análisis, seleccionándose las variables que, en cada uno de ellos, se asocian de manera significativa con la probabilidad de continuar estudiando a los 16-17 años. Si nos centramos en los cursos escolares durante el inicio del siglo XXI en España, la muestra se compone de 227.532 observaciones trimestrales protagonizadas por 169.201 personas enmarcadas en 87.579 hogares y residentes en 52 unidades territoriales.

Así, se constata que la prolongación de la escolarización más allá de la edad obligatoria es un hecho que actualmente afecta de manera muy similar a hombres y a mujeres. Ante esta alta demanda general sería deseable que el sistema educativo fomentara la correspondiente oferta y favoreciera el éxito en conseguir un título de educación media, reduciendo así en la medida de lo posible el abandono escolar temprano. Personalmente creemos que existe suficiente información para definir los puestos escolares más adecuados, aunque no se den los suficientes recursos (financieros y humanos) para implementar políticas eficaces.

Además, hemos mostrado que se ha conseguido que el género y la clase no sean un impedimento para prolongar la escolarización a estas edades, aunque ello no suponga que ambos sexos o todos los grupos sociales se decanten por estudiar lo mismo o tengan la misma probabilidad de éxito.

Tanto a nivel temporal como espacial ha quedado de manifiesto que el tipo de mercado de trabajo es un factor de vital importancia en la tasa de escolarización a los 16-17 años. En efecto, los períodos y las áreas en que los trabajos de baja cualificación son abundantes coinciden con

los momentos y espacios en que la escolarización a esta edad es más reducida.

En definitiva, las dos variables con mayor sensibilidad a la escolarización a los 16-17 años son la convivencia con alguno de los padres (sin diferencia significativa entre hogares mono y biparentales) y la situación migratoria (con la edad de arribada). Así, por un lado, la probabilidad de seguir estudiando es mayor cuanto antes se haya incorporado al sistema educativo y se constata una mayor desventaja de la inmigración nacida en Europa o África respecto a la nacida en el continente americano. Por otro lado, aunque las variables referentes a la composición del núcleo parental no se han revelado significativas en las tasas de escolarización a los 16-17 años y tampoco se aprecia diferencia según nivel de instrucción u origen del núcleo parental, la probabilidad es menor para quienes no residen ni con su padre ni con su madre. De nuevo, interpretamos estos resultados como la constatación de la importancia clave del ámbito familiar y la necesidad de políticas públicas que puedan paliar los déficits en este sentido. También se incluyen, con menor fuerza, el contexto laboral y la cualificación del mismo, tanto temporal como espacialmente. Todas las demás no son significativas para explicar las tasas de escolarización a los 16-17 años.

## Referencias bibliográficas

- Bernardi, F. y Cebolla, H. (2014): “Clase social de origen y rendimiento escolar como predictores de las trayectorias educativas”. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 146, 3-22. doi: 10.5477/cis/reis.146.3
- Borgna, C. y Struffolino, E. (2017). Pushed or pulled? Girls and boys facing early school leaving risk in Italy. *Social Science Research*, nº 61, 298-313. doi: 10.1016/j.ssresearch.2016.06.021
- Calero, J., Choi, A. y Waisgrais, S. (2010). Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España: Una aproximación a través de un análisis logístico multinivel aplicado a PISA 2006. *Revista de Educación*, número extraordinario 2010, 225-256. Recuperado de [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2010/re2010\\_09.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2010/re2010_09.pdf)

- Casquel, E. y Uriel, E. (2009). The determinants of post-compulsory education in Spain. *Applied Economics Letters*, vol. 16, nº 4, 399-404. doi: 10.1080/13504850601018510
- Comisión Europea (2011). Abordar el abandono escolar prematuro: una contribución clave a la agenda Europa 2020, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0018&from=EN>
- Fernández-Macías, E., Antón, J.I., Braña, F.J., Muñoz De Bustillo R. (2013). Early School-leaving in Spain: evolution, intensity and determinants. *European Journal of Education* 48(1). <https://doi.org/10.1111/ejed.12000>
- González-Laxe, F., Martín-Bermúdez, F., Martín-Palmero, F. (2013). Deficiencias estructurales, emigración interregional y fuga de cerebros: el caso de Galicia, *Revista Galega de Economía*, volumen 22, nº2. doi: 10.15304/rge.22.2.1531
- González-Leonardo, M., López-Gay, A. (2019). El nuevo paradigma de las migraciones internas en España: mayor movilidad y cualificación. El caso de Castilla y León, *Scripta Nova*, volumen XXIII, nº609. doi: 10.21138/bage.2612
- Hadjar, A., Krolak-Schwerdt, S., Priem, K. y Glock, S. (2014). Gender and educational achievement, *Educational Research*, vol. 56, nº2, doi: 10.1080/00131881.2014.898908
- Hannum, E. y Buchmann, C. (2005). Global Educational Expansion and Socio-Economic Development: An Assessment of Findings from the Social Sciences. *World Development*, vol. 33, nº 3, 333-354. doi: 10.1016/j.worlddev.2004.10.001
- Hascher, T., Hagenauer, G. (2010). Alienation from school, *International Journal of Educational Research*, nº 49, 220-232. doi: 10.1016/j.ijer.2011.03.002
- Hauser, R. M., Simmons, S. J., Pager, D. I. (2004), High school dropout, race/ethnicity, and social background from the 1970s to the 1990s. En Orfield (ed.), *Dropouts in America: Confronting the graduation rate crisis*. Cambridge, MA: Harvard Education Press. doi: 10.5860/choice.43-0450
- Huang, J., Guo, B., Kim, Y. y Sherraden, M. (2010). Parental income, assets, borrowing constraints and children's post-secondary education.

- Children and Youth Services Review*, nº 32, 585-594. doi: 10.1016/j.childyouth.2009.12.005
- Jimerson, S., Egeland, D, Sroufe, L.A. y Carlson, B. (2000). A prospective longitudinal study of high school dropouts examining multiple predictors across development. *Journal of School Psychology*, vol. 38, nº6, 525-549. doi: 10.1016/S0022-4405(00)00051-0
- Kiernan, K.E y Mensah, F.K. (2011). Poverty, family resources and children's early educational attainment: the mediating role of parenting. *British Educational Research Journal*, vol. 37, nº 2, 317-336. doi:10.1080/01411921003596911
- Levels, M., Dronkers J., Kraaykamp G. (2008). Immigrant children's educational achievement in western countries: Origen, destination and community effects on mathematical performance. *American Sociological Review*, 73, 835-853. doi: 10.1177/000312240807300507
- Lochner, L. y Monge-Naranjo, A. (2011). Credit constraints in Education. *NBER working paper*, nº 17435. doi: 10.1146/annurev-economics-080511-110920
- López-Bazo, E., Motellón, E. (2013). Disparidades en los mercados de trabajo regionales. El papel de la educación. *Papeles de economía española*, nº 138, 46-61.
- Martín Criado, E. Gómez Bueno, C. (2017). El mito de la dimisión parental. Implicación familiar, desigualdad social y éxito escolar. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, vol. 35 nº2, 305-325. doi: 10.5209/CRLA.56777
- Merton, RK. (1968), "The Mattheu Effect in Science", *Science*, 159(3810). <https://science.sciencemag.org/content/159/3810/56>
- Meschi, E., Swaffield, J. K. y Vignoles, A. (2011). The relative importance of local labour market conditions and pupil attainment on post-compulsory schooling decisions. *IZA Discussion Paper*, nº 6143. doi: 10.1108/IJM-11-2017-0303
- Miyar-Busto, M. (2017). La dedicación a los estudios de los jóvenes de origen inmigrante en España en la Gran Recesión, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 157, 123-140. doi: 10.5477/cis/reis.157.123
- Mora Corral, A.J. (2010). Determinantes del abandono escolar en Cataluña: Más allá del nivel socioeconómico de las familias. *Revista de Educación*, número extraordinario 2010, 171-190. Recuperado de [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2010/re2010\\_07.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2010/re2010_07.pdf)

- OCDE (2019). PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do (Vol I). París: PISA/OECD Publishing. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5f07c754-en. f?expires=1623929694&id=id&accn ame=guest&checksum=F64D052E168660AFF04609025FFBCAD7>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019). “PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do” (Vol. I). París: PISA/OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/pisa-2018-results-volume-i-5f07c754-en.htm>
- Petrongolo, B. y San Segundo, M. J. (2002). Staying-on at school at 16: the impact of labor market conditions in Spain. *Economics of Education Review*, nº 21, 353-365. doi: 10.1016/S0272-7757(01)00019-X
- Rist, R.C. (2000) [1970]. Student social class and teacher expectation: The self-fulfilling prophecy in ghetto education. *Harvard Educational Review*, vol. 70, nº 3, 266-301. Recuperado de <https://faculty.washington.edu/rsoder/EDUC305/310RistHarvardEdReview.pdf>
- Salmieri, L. y Giancola, O. (2021). La pobreza educativa en España en una comparación europea. *Revista Española de Sociología (RES)*, vol. 30, nº 2. doi: 10.22325/fes/res.2021.48
- Serrano, L., Soler, A. (2014). Evaluación del programa de cooperación territorial para la reducción del abandono temprano de la educación. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:9643b872-8fa2-4436-aa1c-f053ae788931/pctabandonoiwie.pdf>
- Tumino, A. y Taylor, M. P. (2015). The impact of local labour market conditions on school leaving decisions. *Institute for Social & Economic Research Working Papers*, nº 2015-14. Recuperado de <https://www.iser.essex.ac.uk/research/publications/working-papers/iser/2015-14.pdf>

**Información de contacto:** Pau Miret Gamundi, Centre d’Estudis Demogràfics. Carrer de Ca n’Altayó, Edifici E2, C.P., 08193, Cerdanyola del Vallès, Barcelona. E-mail: [pmiret@ced.uab.cat](mailto:pmiret@ced.uab.cat)

# La política de becas y precios públicos en el sistema universitario español, ¿es realmente eficaz?

## Grants programme and tuition fees policy in the Spanish public university system: is it really effective?

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-555>

**Mónica Martí Sempere**

<https://orcid.org/0000-0001-6750-6530>

**Carmen Ródenas Calatayud**

<https://orcid.org/0000-0001-6134-5705>

Universidad de Alicante

### Resumen

La política universitaria juega un papel fundamental en la reducción de las desigualdades sociales. El propósito de este trabajo es evaluar si la estrategia de expansión geográfica de la oferta educativa, la política de becas y ayudas y el sistema de precios públicos en España garantizan que las personas con recursos económicos insuficientes puedan acceder y culminar los estudios universitarios. Para ello, se analiza la proximidad territorial de la oferta al lugar de residencia de los estudiantes potenciales de acuerdo con la distribución de la población y se comparan los umbrales de ingresos para acceder al sistema de becas estatal con la mediana y la línea de pobreza de la distribución de la renta entre los hogares a partir de la *Encuesta de Condiciones de Vida*. El análisis revela que el amplio despliegue geográfico de *campus* públicos facilita el acceso a la educación superior a un porcentaje notable de la población joven. Sin embargo, el estudio muestra que, mientras que de la beca de exención de matrícula pueden beneficiarse desde los estudiantes que residen en hogares vulnerables hasta aquellos con rentas cercanas a la mediana, el resto de ayudas, imprescindibles para evitar el abandono, no alcanza siquiera a todos los hogares

en riesgo de pobreza, y su importe medio es insuficiente para compensar el coste de oportunidad de estudiar. Este resultado contrasta con una política de precios públicos que subvenciona la matrícula a todos los estudiantes, incluidos los que residen en hogares con rentas medias y altas. Una subvención que, además, presenta notables diferencias por comunidad autónoma que no se justifican por las divergencias en los niveles de renta de los hogares de la región. Se concluye señalando la conveniencia de una revisión conjunta del actual sistema de becas y precios públicos.

*Palabras clave:* política universitaria, becas universitarias, tasas universitarias, desigualdades sociales, pobreza

**Abstract:**

University policy plays a fundamental role in reducing social inequalities. The purpose of this paper is to assess whether the strategy of geographical expansion of universities, in addition to the financial aid and tuition fees policy in Spain guarantee that people with insufficient economic resources can access and complete university studies. To do this, we analysed the territorial proximity of the university offer to the place of residence of potential students, using the Population Register, and compared the income thresholds for access to the state grants programme with the median and poverty line of the household income distribution, using the *Statistic on Income and Living Conditions*. The analysis reveals that the wide geographical spread of public university *campuses* facilitates access to higher education for a significant percentage of young people. However, the study also shows that while the tuition fee exemption grant is available to students from any household ranging from vulnerable to those with incomes close to the median, other grants, which are essential to avoid student dropout, do not even reach all households at risk of poverty. Moreover, their average amount is insufficient to compensate for the opportunity cost of studying. This result contrasts with a tuition fees policy that subsidises the enrolment for all students, including those living in middle- and high-income households. This subsidy also presents notable differences between autonomous regions that are not justified by the divergences in the income levels of households in the region. The paper concludes by pointing out the advisability of a joint review of the current grants programme and tuition fees policy.

*Key words:* University policy, university grants, tuition fees, social inequalities, poverty

## Introducción

Son numerosos los estudios que avalan los beneficios de la educación universitaria en la reducción de las desigualdades sociales. Por una parte, porque la formación universitaria amplía las oportunidades de obtener mejores salarios y condiciones laborales (Bartscher, Kuhn & Schularick, 2020). Además, el esfuerzo y el logro personal de alcanzar un título universitario neutraliza los efectos discriminatorios del origen social que, sin embargo, influyen en el resto de la población (Fachelli, Torrents y Navarro-Cendejas, 2014). Por otra parte, la educación superior reduce las probabilidades de movilidad descendente en la escala social, especialmente en contextos económicos adversos. Para los individuos con formación universitaria es más fácil resistir en esos periodos, pues habitualmente perciben rentas más altas y acumulan mayor riqueza (Pastor y Pérez, 2019; Cantó & Ruiz, 2015). De hecho, los universitarios suelen situarse en la parte más alta de la distribución de la renta (Pastor y Pérez, 2019). También, su presencia en el desempleo es más baja pues, en general, disfrutan de mejores condiciones laborales, índices de precariedad menores y periodos medios en paro también inferiores, al desarrollar una mejor estrategia de búsqueda de empleo y contar con mayores oportunidades por su cualificación (Goerlich & Miñano, 2018). La formación superior se presenta, pues, como un factor de resiliencia frente a la adversidad, disminuyendo el riesgo de pobreza y de exclusión social.

La mejora de la formación tiene también efectos muy positivos en otras facetas del bienestar (Münich & Psacharopoulos, 2018; Pastor y Pérez, 2019) y, a través del mecanismo intergeneracional, amplía sus efectos en el tiempo, como apuntan Pastor y Pérez (2019, p.209) y la OCDE (2018, p.14), pues los descendientes de padres con educación superior, *ceteris paribus*, tienen más probabilidad de alcanzar también este nivel. Así, cuantos más universitarios tenga una sociedad, mayor será la proporción de personas que logre este nivel educativo en generaciones futuras.

Sobre esta base, es razonable que la OCDE (2018) señale como la primera política clave para reducir las desigualdades la adopción de medidas en el ámbito educativo, y en particular en la educación superior. Medidas que aseguren tanto la igualdad de oportunidades en el acceso como la reducción del riesgo de abandono por causas económicas. Así, por ejemplo, una red amplia de *campus* universitarios puede servir para aproximar geográficamente la oferta educativa a la población. También, una política adecuada de precios de las enseñanzas de grado combinada

con un sistema efectivo de becas puede aliviar el coste de la matrícula. Y, finalmente, un sistema de ayudas adicionales para financiar los gastos derivados del seguimiento de los estudios (transporte, alojamiento, manutención o material de estudio) o para compensar la potencial falta de contribución a la economía familiar al dedicar el tiempo a los estudios, evitaría el abandono de los mismos (Hernández y Pérez, 2019).

A pesar del consenso sobre la conveniencia de estas medidas, no hay muchas investigaciones que cuantifiquen si las políticas adoptadas son suficientes, si provocan algún efecto indeseado y, mucho menos, si son más o menos eficientes frente a otras. Al respecto, cabe destacar el trabajo de AIRef (2019), donde se evalúa la efectividad del sistema de becas para la igualdad de oportunidades utilizando los datos del Sistema Integrado de Información Universitaria. La investigación de Valdés (2018), que además de sintetizar los resultados de estudios españoles sobre el impacto de las becas en la matriculación y rendimiento académico, analiza el origen social de los estudiantes a la luz de las rentas familiares medias y los umbrales de renta para percibir una beca. Y, finalmente, el trabajo de Pérez-Esparrells y Jodar (2017) en el que se aborda el análisis espacial de las diferencias de precios de matrícula entre las regiones españolas.

Nuestro objetivo es verificar si las medidas encaminadas a promover la formación universitaria en España garantizan que las personas con recursos económicos insuficientes puedan acceder y finalizar estos estudios. Ello requiere analizar el Sistema Universitario Público Español ya que los precios de la oferta privada universitaria resultan, lógicamente, disuasorios para los potenciales estudiantes con rentas más bajas. Para ello, se intenta responder a tres cuestiones principales. Primero, averiguar si hay una relación entre los perceptores de becas y el nivel de renta del hogar. Segundo, se analiza el papel de la extensión geográfica de la red pública de *campus* universitarios para evaluar la equidad geográfica en el acceso a la educación superior. Y, por último, el estudio se detiene en la política de precios públicos y el sistema de becas estatal, con el fin de valorar la adecuación, tanto de los primeros, como de los umbrales de renta máxima para acceder a las becas, dada la actual distribución de la renta en España.

Un examen exhaustivo exigiría revisar también las convocatorias de becas de las distintas comunidades autónomas (CC.AA.) y universidades, pero eso nos llevaría más allá del propósito inicial. Además, la mayoría de estas instituciones desarrollan una estrategia bastante similar y los importes destinados a ella son muy modestos en relación con el sistema de becas estatal. Por ello, sólo nos detendremos en la convocatoria de

becas de la Administración General del Estado (AGE)<sup>1</sup> y, puntualmente, se hará referencia a alguna de las medidas que desarrollan las regiones para complementar el plan nacional.

Respecto de anteriores investigaciones, contribuimos a conocer la conexión entre perceptores de becas y nivel de renta familiar utilizando la información procedente de una única fuente estadística, la *Encuesta de Condiciones de Vida* (ECV) del Instituto Nacional de Estadística (INE). También a partir de esta fuente establecemos las condiciones para comparar adecuadamente la renta de hogar con los umbrales de pobreza y para ser beneficiario del sistema de becas. Y, asimismo, estimamos el porcentaje de jóvenes que tienen acceso geográfico a la educación superior a partir de su distribución por áreas metropolitanas según el *Padrón Continuo*. Desde la perspectiva espacial, además, analizamos la relación entre el coste medio de la matrícula y la renta regional.

La estructura del trabajo es la siguiente. Tras esta introducción, en la primera sección se expone la metodología empleada. La segunda se destina a la presentación de los resultados alcanzados para dar respuesta a las tres cuestiones planteadas. Y, finalmente, el trabajo se cierra con la discusión de los resultados y las reflexiones finales.

## Metodología

### Datos

La principal fuente estadística utilizada en el trabajo es la ECV. En esta encuesta, la información sobre los ingresos disponibles del hogar se obtiene combinando la información proporcionada por el encuestado con los ficheros de la Agencia Tributaria, que también es la fuente que utiliza la AGE para la resolución de las becas y ayudas. El periodo de referencia de esta variable es el año anterior a la entrevista. La encuesta disponible más reciente en el momento de la elaboración del estudio era la ECV-2020, por lo que el análisis se ha realizado para el curso académico 2020/21. En dicho curso, el periodo de renta utilizado para la resolución de las becas es el mismo que el proporcionado por la ECV-2020, esto es, 2019.

---

<sup>1</sup> Común a toda España, excepto en el País Vasco que elabora su propia convocatoria.

Puntualmente, se ha utilizado también información del *Padrón Continuo de Habitantes* a fecha 1 de enero de 2020. De ahí se han extraído los datos de población a nivel municipal para poder calcular la población por áreas metropolitanas y evaluar la equidad geográfica en el acceso a la educación superior.

## Procedimiento

El procedimiento seguido para contestar cada una de las preguntas planteadas es el siguiente:

### Perceptores de becas y nivel de renta del hogar

Para evaluar esta asociación, se ha analizado gráficamente la distribución de jóvenes universitarios, perceptores de becas e importe de la beca, según el nivel de renta del hogar. El concepto de renta utilizado es el de Renta Disponible del Hogar (RDH) por Unidad de Consumo Equivalente (UCE). Esta es la forma estándar en que EUROSTAT y la OCDE corrigen la presencia de economías de escala derivadas de la composición del hogar. Para obtener la RDH por UCE se ha utilizado la escala de la OCDE modificada que concede un peso de uno al primer adulto, de 0,5 a los demás adultos y de 0,3 a los menores de 14 años.

### Extensión de la red de *campus* universitarios públicos

El Sistema Universitario Público Español cuenta con 50 universidades (una no presencial -UNED- y dos especiales -la UIMP y la Universidad Internacional de Andalucía-). La información sobre la oferta formativa y la relación de los diferentes *campus* universitarios se ha extraído de las páginas web de las universidades. Con esta información, primero se ha elaborado un mapa que muestra la ubicación de cada una de ellas, así como los *campus* creados en aquellas provincias que no cuentan con una universidad propia. Segundo, para evaluar la proximidad en términos de población se ha partido de la relación de áreas metropolitanas y capitales

de provincia. Como en España no existe una delimitación oficial de áreas metropolitanas, se han utilizado las áreas estimadas por Feria y Martínez<sup>2</sup> (2016) a partir de los datos censales 2011 sobre movilidad residencia-trabajo. Se trata de una delimitación coherente con nuestros propósitos al considerar como lugar de trabajo de los estudiantes el *campus* de sus universidades. De esta relación se seleccionaron las áreas metropolitanas y capitales de provincia en las que se ubica, al menos, un *campus* cuya oferta de grados abarca como mínimo tres ramas del saber. La evaluación se ha realizado calculando el porcentaje que representa los jóvenes entre 18 y 24 años que residen en estas áreas sobre el total nacional de acuerdo con el Padrón Continuo.

## La política de precios públicos y el sistema de becas estatal

Las denominadas *tasas académicas* tienen la consideración de precios públicos según la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos. Esto significa que han de cubrir, como mínimo, el coste originado por la realización de la actividad. No obstante, también se indica en la Ley que cuando existan razones que lo aconsejen, podrán señalarse precios inferiores. De acuerdo con la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por el Real Decreto-Ley 14/2012, de 20 de abril, estos precios los fija cada comunidad autónoma, que además establece a su discreción el número de niveles de experimentalidad en los grados, decide bajo su criterio la distribución de las enseñanzas entre los diferentes niveles y determina, finalmente, el incremento de precios entre niveles de experimentalidad y para segundas y sucesivas matrículas. El precio del crédito no depende entonces de la situación económica del estudiante sino de la región en que resida, tipo de estudio y número de veces que se ha matriculado de la misma asignatura. Para facilitar la comparación entre regiones, el análisis de equidad desde el punto de vista geográfico se ha realizado utilizando el precio medio del crédito matriculado por primera vez en titulaciones de grado calculado por el propio Ministerio de Universidades (ver anexo). El análisis se ha completado con una comparación del esfuerzo que supone para las familias el pago de la matrícula, calculando la proporción que representa

---

<sup>2</sup> Agradecemos a los autores la información facilitada sobre la composición municipal de cada área.

ese coste, a partir del precio medio, sobre la mediana de la RDH por UCE en cada región.

Para averiguar si los umbrales de renta máxima para acceder a las becas son los apropiados, se ha comparado su nivel con la mediana de la RDH por UCE. Estos umbrales se recogen en la tabla I con las modalidades de becas que les corresponden. Si la renta del hogar se sitúa por debajo del *umbral 3* (máximo) es posible obtener la exención de matrícula y una dotación entre 50 y 125€ ligada a la excelencia académica. Si se sitúa por debajo del *umbral 2* (medio) el solicitante puede percibir, además, una cuantía variable que resulta de la ponderación de la nota media de su expediente y de su renta familiar (mínimo 60€), y en caso de necesitar residir lejos del domicilio familiar se asigna una cuantía fija de 1.600€. Finalmente, si la renta del hogar no alcanza el *umbral 1* (mínimo), la AGE añade a la compensación de matrícula una cuantía fija que en el curso académico 2020/21 es de 1.700€. Sin entrar en más detalles, esta breve descripción del sistema muestra que no se trata de un esquema sencillo.

TABLA I. Becas y ayudas de la AGE en función de la RDH

Umbrales RDH, curso t/t+1	Modalidades de las becas
$RDH_{(año\ t-1)} < \text{Umbral 1 (mínimo)}$	Exención de matrícula Cuantía fija asociada a la renta Cuantía fija asociada a la residencia, en su caso Cuantía variable ligada a la renta y al expediente académico Cuantía ligada a la excelencia académica
$\text{Umbral 1} < RDH_{(año\ t-1)} < \text{Umbral 2 (medio)}$	Exención de matrícula Cuantía fija asociada a la residencia, en su caso Cuantía variable ligada a la renta y al expediente académico Cuantía ligada a la excelencia académica
$\text{Umbral 2} < RDH_{(año\ t-1)} < \text{Umbral 3 (máximo)}$	Exención de matrícula Cuantía ligada a la excelencia académica

Fuente: Real decreto 1721/2017, de 21 de diciembre.

Cada año, la Secretaría de Estado de Educación pública una resolución con los importes aplicables de cada umbral, en función del número de miembros del hogar, actualizados para ese curso. En la Resolución de 31 de julio de 2020 aparecen los umbrales para el curso 2020/21.

Nuestro análisis se ha realizado para los tipos de hogares más frecuentes, entre uno y cuatro miembros (94,1% de los hogares de la encuesta). Asimismo, para poder realizar la comparación, se han expresado los umbrales de renta de la AGE en términos de UCE. Para ello, se ha utilizado de nuevo la escala de equivalencia de la OCDE, suponiendo en esta ocasión que todos los miembros del hogar son mayores de 14 años. De esta manera, la diferencia obtenida entre ambas variables será siempre la mínima posible.

El análisis comienza con la comparación de los *umbrales 3* de renta que dan acceso a la exención de matrícula, seguida de la de los *umbrales 1 y 2* que dan acceso a becas ligadas a la renta del hogar. En este último caso, se comparan también con el límite establecido para considerar un hogar en riesgo de pobreza, esto es, aquel cuya renta es inferior al 60% de la mediana de la RDH por UCE.

## Resultados

### Perceptores de becas y nivel de renta del hogar

En la figura I se muestra la proporción de estudiantes universitarios sobre el total de jóvenes entre 18 y 24 años, distribuidos por deciles en función del nivel de RDH por UCE. También se recoge la proporción de beneficiarios de becas sobre el total de universitarios de cada decil y, por último, la mediana del importe de la beca. Al margen de los requisitos generales, académicos y de patrimonio para tener derecho a las becas y ayudas de la AGE, la renta del hogar del estudiante no ha de superar los umbrales antes mencionados. En la figura I también se ha indicado el decil al que pertenecen esos umbrales para el curso 2020/21<sup>3</sup>.

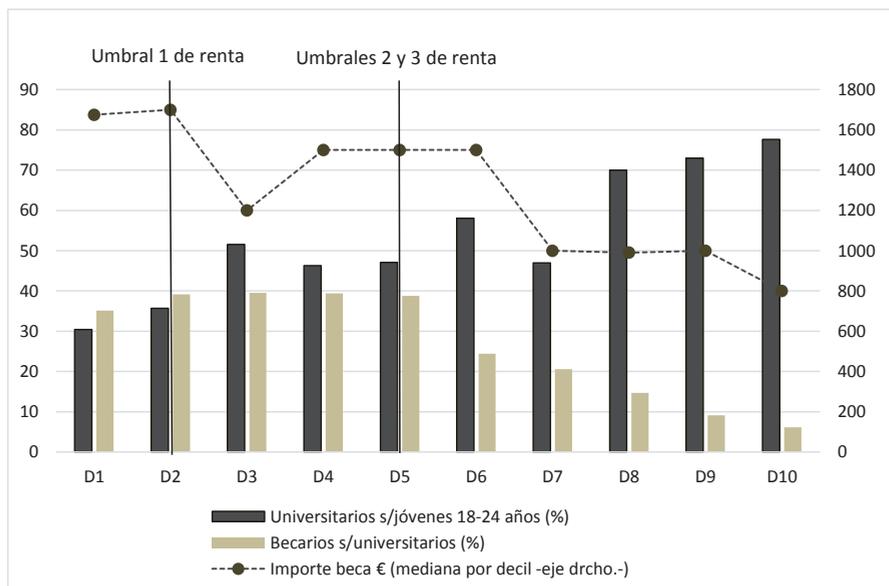
En la figura se aprecia una relación positiva entre la renta y el

---

<sup>3</sup> Como la renta está expresada en términos de UCE, para poder comparar con los umbrales en la figura se han seleccionado los valores límite para los hogares unipersonales (8.422€;13.236€ y 14.112€).

porcentaje de universitarios. Sin embargo, la asociación entre el nivel de renta y la proporción de estudiantes que disfrutaran de una beca es muy limitada, y esta solo aparece a partir del quinto decil. De hecho, precisamente en la parte más baja de la distribución de la renta (deciles uno a tres) no hay una relación clara entre ambas variables. Puede verse también que el que los umbrales de renta se sitúen en el segundo decil (*umbral 1*) o en el quinto (*umbral 2* y *umbral 3*) no parece tener una apreciable corrección en el porcentaje de beneficiarios, ni tampoco en el importe de las becas.

FIGURA I. Proporción de jóvenes universitarios, becarios e importe de la beca por decil de renta



Fuente: ECV microdatos (2020) y elaboración propia.

## Extensión de la red de *campus* universitarios públicos

La figura II recoge la ubicación de cada una de las universidades públicas españolas y se indica, además, las universidades que han creado un *campus* en aquellas provincias que no cuentan con una institución propia. El mapa muestra que existe, al menos, un *campus* en cada provincia, incluidas las dos ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

FIGURA II. Universidades Públicas Españolas



Fuente: Infografía sitio web Ministerio de Universidades y elaboración propia.

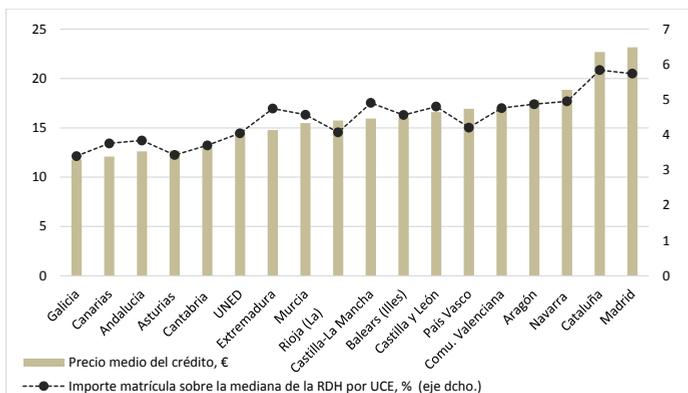
Como se explica en la metodología, se ha calculado un indicador del impacto de la distribución espacial de los *campus* sobre la población por áreas metropolitanas, con la finalidad de estimar la proximidad real de los potenciales estudiantes a las universidades. Se ha obtenido que el porcentaje de jóvenes entre 18 y 24 años que reside en un municipio o en un área metropolitana donde se ubica, al menos, un *campus* cuya oferta de títulos de grado abarca como mínimo tres ramas del saber es de 72,45%.

## La política de precios públicos y el sistema de becas estatal

Los resultados del análisis de equidad de los precios públicos desde el punto de vista geográfico se muestran en la figura III. En ella se recoge el precio medio del crédito matriculado en cada CC.AA. Puede verse que el coste de la matrícula de un curso académico completo (60 créditos) oscila desde los 706,8€ de Galicia, a los 1.390,2€ de la Comunidad de Madrid, lo que significa que estudiar en Madrid cuesta un 97% más que en Galicia.

En la figura se muestra también un indicador del esfuerzo que supone para las familias el pago del importe de la matrícula, aproximado como la proporción que representa sobre la mediana de la RDH por UCE en cada CC.AA.<sup>4</sup>. Para ajustar correctamente la estimación, las medianas no se han calculado sobre la distribución completa de la renta de todos los hogares sino solo entre los hogares que sí han de hacer frente al pago de la matrícula por no tener derecho a la exención; es decir, los hogares con rentas por UCE a partir del *umbral 3*.

FIGURA III. Precio medio del crédito matriculado por primera vez en titulaciones de grado y esfuerzo sobre la RDH por UCE (mediana) por CC.AA.. Curso 2020/21



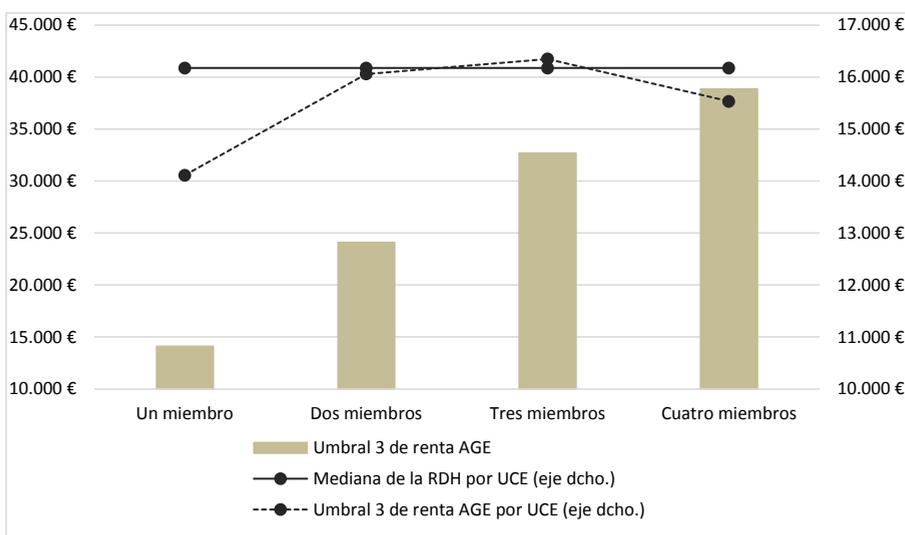
\* En el caso de la UNED, el cálculo se realiza sobre la mediana nacional.  
Fuente: Ministerio de Universidades, ECV microdatos (2020) y elaboración propia.

<sup>4</sup> Es adecuado comparar la renta mediana y el coste de la matrícula porque la mayoría del alumnado tiene su residencia habitual en la misma región (según el Ministerio de Universidades, en el curso 2018/19, más del 82%, excepto en Castilla y León, Madrid y La Rioja donde dicho porcentaje es del 72%).

Obviamente, si el coste de la matrícula fuera proporcional a la renta de la región, se esperaría una línea recta en la figura III, lo que no se aprecia y que, además, pone de relieve el valor positivo y significativo del coeficiente de correlación de Pearson calculado entre el precio medio del crédito y la mediana de la RDH por UCE que es del 65%.

Respecto a la adecuación de los umbrales para el acceso a las becas, en la figura IV se muestran los *umbrales 3* de renta para la beca de exención de matrícula establecidos por la AGE en el curso 2020/21 para los hogares entre uno y cuatro miembros, expresados también en términos de UCE. Asimismo, se refleja la renta mediana del hogar por UCE en 2019.

FIGURA IV. Umbrales 3 de renta de la AGE por tamaño de hogar. Curso 2020/21



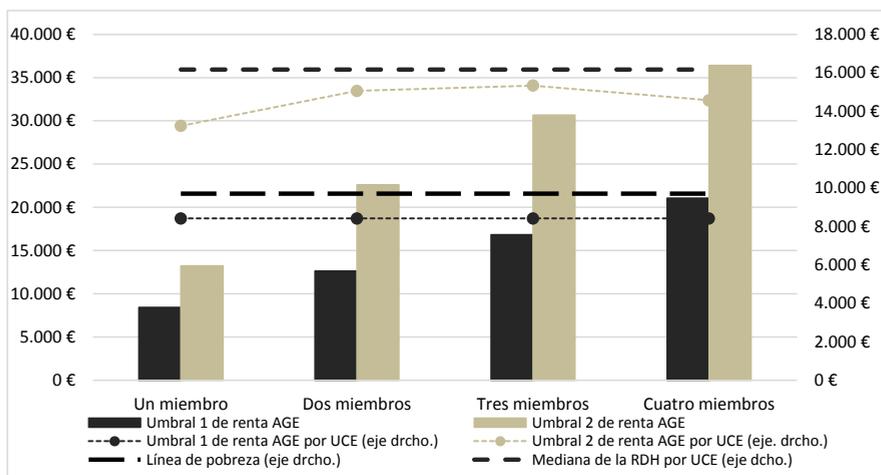
Fuente: Resolución de 31 de julio de 2020 de la Secretaría de Estado de Educación, ECV microdatos (2020) y elaboración propia.

Puede comprobarse que el umbral AGE por UCE no es estable y que para el hogar de un miembro y el de cuatro miembros, se sitúa por debajo de la renta mediana, entre el 14 y el cuatro por ciento, respectivamente.

Los *umbrales 1* y *2* de renta establecidos para percibir las ayudas adicionales aparecen en la figura V por tamaño del hogar y expresados

en UCE. Se aprecia que el *umbral 1* sí es estable esta vez, pero se sitúa siempre por debajo del límite establecido para considerar un hogar en riesgo de pobreza, en concreto, más de un 13%. El *umbral 2*, sin embargo, de nuevo varía. Se sitúa en torno a la renta mediana para los hogares de dos y tres miembros, mientras que para el caso de familias de uno y de cuatro miembros, es un 18% y un 10% más bajo, respectivamente.

FIGURA V. Umbrales 1 y 2 de renta de la AGE por tamaño de hogar. Curso 2020/21



Fuente: Resolución de 31 de julio de 2020 de la Secretaría de Estado de Educación, ECV microdatos (2020) y elaboración propia.

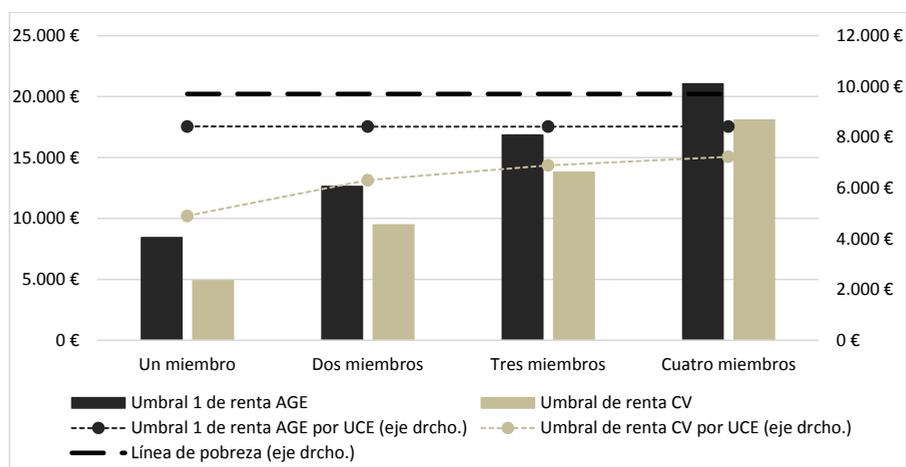
La estrechez de recursos que padecen las familias de los estudiantes universitarios con un nivel de renta por debajo del *umbral 1*, es aliviada en algunas regiones por becas de la propia comunidad autónoma. Entre ellas, destacan por su dotación de 6.000€ anuales las *becas salario* de la Comunidad Valenciana<sup>5</sup>. El objetivo de estas becas es aliviar la situación de los hogares en condiciones más precarias incrementando las cantidades recibidas. Por eso, no es incompatible con la ayuda de cuantía

<sup>5</sup> Destacan porque revisadas las páginas web de los gobiernos regionales, se ha comprobado que menos de la mitad convocan ayudas ligadas a la renta del hogar, y si lo hacen los importes no rebasan los 3.000€. Ver la Resolución de 9 de septiembre de 2020 de la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital, por la que se convocan estas becas.

fija de la AGE. En el supuesto de que el estudiante sea beneficiario de esa ayuda percibirá como complemento autonómico el importe restante hasta los 6.000€.

Ahora bien, el requisito de renta de estas *becas salario* es más estricto que a nivel nacional, como se puede comprobar en la figura VI. Puede verse también que, en términos de UCE, el umbral establecido para las *becas salario* no es independiente del tamaño del hogar, a diferencia de los *umbrales 1* de la AGE donde siempre es el mismo. Inexplicablemente, el límite de renta en la Comunidad Valenciana es más severo (menor) conforme se reduce el número de miembros del hogar.

FIGURA VI. Umbrales de la AGE y de las becas salario en la Comunidad Valenciana (CV), por tamaño de hogar. Curso 2020/21



Fuente: Resolución de 31 de julio de 2020 de la Secretaría de Estado de Educación, ECV microdatos (2020) y elaboración propia.

## Discusión

### Perceptores de becas y nivel de renta del hogar

Si las medidas de política universitaria para favorecer la equidad fueran realmente efectivas, el número de estudiantes que cursan y completan la formación universitaria debería ser independiente del nivel económico de sus hogares. Sin embargo, este no es el caso de España, ni siquiera en la actualidad, como muestran recientemente Pastor y Pérez (2019, p.209) con datos del Censo de Población de 2011, el último disponible. Ellos estiman con un modelo probit el grado de dependencia, en particular, respecto del nivel de riqueza del hogar (básicamente, disponer o no de una vivienda en propiedad). Nuestro estudio a partir de la ECV-2020, permite analizar esta relación casi diez años más tarde utilizando la renta disponible del hogar, variable preferible a la riqueza limitada a la posesión de la vivienda. Además, trabajamos con quienes están cursando estudios universitarios en el momento de la encuesta y no, como ellos, con toda la población que los ha finalizado. Por último, sí podemos conocer si son o no becarios.

Aún así, en la figura I se sigue apreciando relación creciente entre la renta y el porcentaje de universitarios. Puede que llame la atención que a partir del quinto decil, desde donde nadie debería percibir becas o ayudas compensatorias por bajos ingresos del hogar, la ECV muestre que sigue habiendo beneficiarios y que, además, la mediana del importe de la beca no se reduzca claramente en los deciles de rentas más altas. Sin embargo, esto se puede explicar porque en la encuesta se han asignado todos los tipos de becas y ayudas al estudio a una única variable. Quiere esto decir que se han incluido también ahí, por ejemplo, las becas Erasmus o las becas de colaboración, cuya concesión es independiente del nivel de renta del hogar.

Así se justificaría la existencia de becarios en la cola derecha de la distribución de la figura I, pero no lo que sucede en la cola izquierda, en los deciles de rentas más bajas. El porcentaje de beneficiarios no aumenta apreciablemente a medida que se reduce la renta, y eso que el volumen de fondos destinados a las becas cuya concesión depende de los ingresos del hogar representa casi la totalidad del conjunto de todos los tipos de becas y ayudas existentes en el sistema español. Con los datos del Ministerio de Universidades para el curso 2018/19, este tipo de

becas supone el 88% de los beneficiarios y casi el 93% del importe total concedido.

Por tanto, las medidas establecidas no están cumpliendo plenamente con el objetivo que se persigue. Y no necesariamente por falta de recursos. España se encuentra con un gasto por estudiante en relación al PIB algo por debajo de la media de la OCDE (1,42%) pero idéntico (1,25%) al de la UE-23 (OCDE, 2020). Hay que dirigir entonces la mirada al diseño de las medidas aplicadas.

## Extensión de la red de *campus* universitarios públicos

Los gobiernos regionales españoles tienen la competencia para crear una universidad pública o autorizar la creación de una privada. Fruto de estas decisiones, más políticas que académicas, la expansión geográfica de la formación superior se desarrolló sobre una base marcadamente provincial. Se optó por “llevar las universidades a los estudiantes, en lugar de los estudiantes a las universidades” (Villar, 2020, p.117). Sin entrar a valorar esta opción, en la figura II se ha podido comprobar que se ha alcanzado con ella la aproximación física de la oferta universitaria pública al lugar de residencia de los jóvenes.

Para Hernández y Pérez (2019, p.17) la accesibilidad a los servicios de educación universitaria de la población joven en España está garantizada pues el número de universidades públicas asegura la presencia de una universidad por cada 24.000 estudiantes potenciales, y una pública o privada por cada 15.000. Por eso, para ellos, España tiene una oferta de instituciones universitarias asimilable a la de otros países desarrollados. Sin embargo, este cálculo agregado no mide la proximidad y la accesibilidad a los *campus*.

Sí lo hace la AIRef (2019, p.57) cuando estima que el 62,9% de los no becados (el 57,9% de los becados) residen a menos de 20km de su domicilio familiar. Este resultado parece señalar que la cercanía es una característica de nuestro sistema universitario. Sin embargo, esta aproximación a la distancia entre el domicilio familiar y la universidad, tiene el inconveniente de un posible sesgo, ya que el cálculo se hizo a partir de una encuesta *on-line* a los estudiantes a la que solo respondió el 0,9% de la población objetivo.

Esta debilidad no la presenta nuestro indicador basado en las áreas metropolitanas y los datos padronales. Estrictamente hablando, solo el 27,55% de los jóvenes podría ver incrementado el coste de sus estudios universitarios por residir *lejos* del algún *campus*. Este porcentaje es un máximo, pues tal incremento dependerá de si el estudiante traslada su residencia o no. Decisión que estará supeditada a la red de comunicaciones, al coste del transporte, a la existencia de otros *campus* menores en la provincia que satisfagan los gustos del estudiante o a la preferencia por una formación no presencial, como la UNED. Es decir, no siempre vivir lejos de los principales *campus* supondrá necesariamente un incremento significativo en el coste de los estudios universitarios.

Por tanto, y a la luz de los datos, puede afirmarse que España cuenta con una red lo suficientemente amplia de *campus* de universidades públicas que garantiza, a un porcentaje notable de la población joven, la accesibilidad y la proximidad a los servicios de educación superior.

## La política de precios públicos y el sistema de becas estatal

Es razonable pensar que los beneficios de la educación universitaria en la reducción de las desigualdades sociales expuestos en la introducción, podrían justificar que se hayan establecido unos precios públicos muy por debajo del coste del servicio educativo<sup>6</sup>. Y eso, al final consiste en una subvención que beneficia a todo el alumnado de manera lineal, independientemente de su situación económica.

Si este es un primer problema de equidad, ya en particular para los estudiantes que se benefician de las becas de exención de matrícula se presentan cuestiones adicionales. Hemos encontrado (figura IV) que hay una discrecionalidad no justificada en la determinación del *umbral* 3 según el tamaño del hogar, pudiendo colocarse al nivel o por encima de la renta mediana de los hogares cuando se expresa en términos de UCE. En consecuencia, el pago de matrícula es exigible únicamente a

---

<sup>6</sup> Esto es solo una suposición, porque el coste del servicio educativo no se conoce con rigor en las universidades públicas españolas ya que no se ha completado la implantación de un sistema de contabilidad analítica. No obstante, en la medida en que los ingresos por precios públicos en enseñanzas de grado representan, en términos medios, el 15% de los presupuestos universitarios -estimación realizada a partir del anexo estadístico de Hernández y Pérez (2019)-, cabe suponer que estos precios se encuentran muy por debajo del coste real del servicio.

aquellos estudiantes cuya renta del hogar sea igual o superior a la renta mediana en los hogares de dos y tres miembros, mientras que en el resto el límite está por debajo o muy por debajo. Un pago que además estaría subvencionado a través de la política de precios públicos, sin exigir ningún requisito académico o económico al estudiante.

Este resultado, además, contrasta con el de Valdés (2018, p.106-107), para quien la baja tasa de cobertura de estudiantes becados sobre el total de universitarios, no se debe a la presencia de unos umbrales de renta demasiado restrictivos. Lo que deduce del hecho de que para 2013 la renta media de los hogares formados por cuatro miembros se situaba por debajo de la renta *umbral 3*. En nuestra opinión, esa comparación tiene ciertos inconvenientes que hemos intentado evitar. Primero, aquí comparamos las rentas medianas –como lo hace de forma estándar EUROSTAT o la OCDE- y no las medias. Segundo, no tomamos como referencia una composición familiar determinada (Valdés toma una familia de cuatro miembros que tan solo supone el 17,2% de los hogares españoles en 2021, según el INE), sino que los resultados se presentan para los diferentes tamaños del hogar en términos de UCE, el indicador estándar de los organismos antes mencionados.

En nuestro caso, el *umbral 3* de renta por UCE se sitúa por debajo, no por encima, de la mediana para los hogares de cuatro miembros; prácticamente al mismo nivel, no por encima, para las familias de dos y de tres miembros y, por último, se sitúa muy por debajo en el caso de los hogares de un miembro, lo que significa que no es tal la generosidad a la que alude Valdés (2018).

Desde el punto de vista de la equidad geográfica, a resultas del Real Decreto-Ley 14/2012 muchas CC.AA. aprovecharon para modificar sustancialmente al alza sus precios sin que esto respondiera ni al coste de la prestación del servicio ni a la mejora de su calidad, sino a las necesidades de los gobiernos regionales de reducir sus propios gastos recortando la financiación pública a las universidades y compensándolo con un incremento de la aportación de los estudiantes. Recientemente, se ha vuelto a modificar la Ley Orgánica 6/2001<sup>7</sup> retornándola a su redacción original, al objeto de reducir las diferencias interregionales. Pero, de momento y como se puede comprobar en la figura III, las diferencias siguen siendo sustanciales.

---

<sup>7</sup> Disposición final sexta del Real Decreto-Ley 17/2020, de 5 de mayo.

Si bien Pérez-Esparrells y Jódar (2017) cuantifican las diferencias intra e inter CC.AA., nuestra investigación añade a esa perspectiva espacial el análisis de la relación entre el precio medio del crédito matriculado y la renta de los hogares que efectivamente han de hacer frente al pago de la matrícula; es decir, trabajamos con los hogares con rentas por UCE a partir del *umbral 3*. En este sentido, hemos encontrado que las diferencias de precios entre las regiones no se justifican por diferencias en sus niveles de renta. Puede apreciarse en la figura III que, en general, el aumento del precio medio del crédito se asocia a un, también, mayor esfuerzo económico relativo en los hogares. En este sentido, Cataluña lidera el mayor nivel de presión, que supone un 5,8% sobre su renta mediana, seguida de Madrid con un 5,7%. Mientras que, en el extremo opuesto, son las familias gallegas en las que menos pesa la matrícula universitaria en la mediana de su renta, con un porcentaje del 3,4%. No obstante, respecto a Cataluña hay que indicar que desde el curso académico 2012/13, mitiga este esfuerzo a través de las denominadas *becas de equidad*, que se traducen finalmente en aplicar precios diferenciados por nivel de renta del hogar.

De este modo, el sistema de precios públicos además de no favorecer la igualdad interpersonal, también perjudica la equidad interterritorial. El esquema requiere, por tanto, una reflexión coordinada entre las CC.AA. para tratar de garantizar que no se produzcan ambos tipos de desigualdades. Un sistema de precios públicos que varíe en función de la renta del hogar del estudiante, como el de las *becas de equidad* catalanas, es una posibilidad que solo se ha planteado tímida y ocasionalmente a nivel nacional [por ejemplo, en Consejo de Universidades y CGPU (2010, p.42) o en Hernández y Pérez (2019, p.32)]. Como se explica en Gil y Carta (2017), es perfectamente factible diseñar un sistema de este tipo, respetando la autonomía de cada región. Además, la experiencia de las unidades de gestión de becas de las universidades, que pueden disponer de acceso directo a los datos sobre las declaraciones de los impuestos sobre la renta y patrimonio del hogar de los solicitantes, hace viable desde ahora mismo su aplicación.

Respecto al resto de ayudas, al trabajar en términos de UCE tenemos la posibilidad de comparar la posición de la línea de pobreza oficial en relación con el *umbral 1* y *2* de renta, que son los niveles en los que el sistema de ayudas es más potente. Esta es la novedad de las figuras V y VI, frente a otros trabajos. Hemos encontrado que el *umbral 1* si bien no

depende del tamaño del hogar se sitúa un 13% por debajo la línea para considerar un hogar en riesgo de pobreza (figura V). Esto significa que la cuantía fija de 1.700€ por curso académico en 2020/21, no alcanza ni siquiera a todos los hogares en peor situación.

De nuevo, el *umbral 2*, como sucedía con el *umbral 3*, depende del tamaño del hogar en términos de UCE, situándose por debajo o muy por debajo de la mediana (hogares de uno o de cuatro miembros), por lo que tampoco se puede concluir con que su nivel sea especialmente generoso. Además, en caso de tener derecho a una cuantía variable por no rebasar el *umbral 2*, esta va a depender también del rendimiento académico del estudiante, de las disponibilidades presupuestarias y de la concurrencia competitiva de los beneficiarios. Quizá, exigir excelencia académica en contextos familiares poco o nada favorables para poder disponer de condiciones para el estudio, convierte este requisito en una dificultad añadida frente al resto de los estudiantes.

De las CC.AA. que establecen ayudas complementarias para los beneficiarios del *umbral 1* de la AGE, destacan por su cuantía las *becas salario* de la Comunidad Valenciana. Pues bien, puede apreciarse en la figura VI que, si las becas AGE no llegan a proteger a todos los hogares en riesgo de pobreza, las *becas salario* de la Comunidad Valenciana solo las podrían percibir estudiantes pertenecientes a hogares aún con menores rentas. De hecho, el umbral autonómico llega a situarse entre un 49% por debajo de la línea de pobreza nacional para los hogares unipersonales y un 25% para los hogares con cuatro miembros. Por tanto, también en el caso de las generosas *becas salario* de la Comunidad Valenciana habría bolsas importantes de hogares en pobreza que no podrían acceder a las mismas.

Finalmente, hay que destacar la insuficiencia de las dotaciones económicas de estas ayudas. De hecho, es difícil que asignaciones medias anuales de 2.550,4€ -*umbral 1*- y de 1.050,4€ -*umbral 2*-, como las efectivamente concedidas en el curso 2017/2018 (Hernández y Pérez, 2019), puedan cubrir todos los costes que conlleva la decisión de continuar estudiando un grado. Dichos importes representan el 29,7% (*umbral 1*) y el 12,2% (*umbral 2*) del salario mínimo interprofesional mensual establecido para el año 2018. No es extraño que con dotaciones tan escasas se fuerce a los becarios a dedicar parte de su tiempo a realizar trabajos remunerados con los que completar sus ingresos, por lo que ya

no se puede hablar de igualdad de condiciones y oportunidades<sup>8</sup>.

Es cierto que la oferta de ayudas para evitar el abandono no acaba aquí, pues tanto las CC.AA. como las propias universidades también pueden brindar a los estudiantes algún tipo de apoyo adicional de forma coyuntural. Sin embargo, la complejidad de la actual estructura de becas en la que pueden participar hasta tres administraciones distintas, es fácil que desmotive su solicitud. Esto está ligado, además, a la incertidumbre sobre la dotación final y el momento de su resolución. Con frecuencia, los plazos se alargan en exceso, al depender la decisión del desenlace de la administración superior, al ser incompatibles entre sí, y es posible que, al final, las becas propias de las universidades terminen por resolverse casi al inicio del siguiente curso académico. Esto puede dar lugar a que la beca acabe por no cubrir las necesidades del estudiante.

## Reflexiones finales

A la vista de estos resultados, es deseable una revisión conjunta del sistema de precios públicos y becas universitarias que conduzca a una reducción del peso relativo de la subvención a hogares que no lo necesitan y se incremente la importancia de las ayudas (aumentando su dotación y suavizando los requisitos económicos) dirigidas a los hogares más vulnerables. Y conviene hacer este examen, máxime cuando las últimas crisis han producido cambios importantes en la distribución de la renta que ha conducido a un aumento de la desigualdad. La revisión de precios ha de hacerse reduciendo la injustificable dispersión entre las CC.AA.

En estas condiciones, la revisión de los umbrales de ingresos es imprescindible y debe garantizar, como mínimo, que queden cubiertos todos los hogares con renta por debajo de la línea de pobreza. Además, a partir de la línea de pobreza y hasta la mediana de la renta nacional habría de modularse el importe de la beca inversamente a los ingresos familiares.

---

<sup>8</sup> En este mismo sentido se expresa Hernández (2019), cuando estima que el impacto sobre la renta familiar derivado de que uno de sus miembros continúe con los estudios universitarios es de más de 18.000€ para el curso 2018/2019. Representando el coste directo el 8,7% del total, los costes indirectos (transporte, alojamiento y manutención) el 42,5% y el coste de oportunidad el 48,8%.

Cuando la contabilidad analítica de las universidades permita conocer el coste del servicio educativo sería, además, aconsejable ajustar los precios públicos de modo que sean más realistas y, asimismo, permitir su acomodo gradual a los niveles de renta de los hogares que sí tengan que abonarlos.

En todo caso y dado los resultados, sería adecuado evaluar la eficiencia de la ampliación de la red de *campus* universitarios a lo largo del territorio nacional, frente a la alternativa de impulsar un sistema potente de ayudas para financiar los costes de residir lejos del hogar familiar, especialmente en aquellas provincias en las que por el número de habitantes difícilmente pueda justificarse el gasto de un nuevo *campus* o universidad.

Hay que destacar también que es importante mitigar los problemas de incertidumbre y las ineficiencias del sistema de becas. Al respecto, son interesantes las propuestas de la AIREf (2019) para crear una herramienta informática que sea el punto único de acceso al sistema estatal de becas universitarias y ayude a simplificar la tramitación de las solicitudes, coordinar con la Agencia Tributaria la notificación de elegibilidad en la declaración de la renta y, finalmente, establecer un sistema de renovación automática de las becas.

Para finalizar, nuestros resultados tienen algunas limitaciones que ya se han venido indicando más atrás. Por un lado, como la ECV agrega en una sola variable todos los tipos de becas y ayudas -ligadas o no a la renta-, es posible que esto distorsione la relación entre beneficiarios y renta del hogar. Y, por otro lado, sería muy interesante poder salvar la fragmentación de la información sobre las ayudas procedentes de todas las CC.AA. y analizar su impacto.

## Referencias bibliográficas

AIREf (2019). *Evaluación del gasto público 2018. Proyecto 4 (BECAS). Estudio. Becas de educación universitaria*. Recuperado de <https://www.airef.es/wp-content/uploads/2019/06/Estudio4-5SR/P4-PROTEGIDO.pdf>

- Bartscher, A.K., Kuhn, M., & Schularick, M. (2020). The College Wealth Divide: Education and Inequality in America, 1956-2016. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 102(1), 19-49. doi:10.20955/r.102.19-49.
- Cantó, O., & Ruiz, D.O. (2015). The contribution of income mobility to economic insecurity in the US and Spain during the Great Recession. *Research on Economic Inequality*, 23, 109-152. doi: 10.1108/S1049-258520150000023004.
- Consejo de Universidades y Conferencia General de Política Universitaria (2010). *Documento de mejora y seguimiento de las Políticas de Financiación de las Universidades para promover la excelencia académica e incrementar el impacto socioeconómico del SUE*. Recuperado de [http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/UGT/noticias/Documento\\_de\\_Financiacoïn\\_26\\_04\\_2010.pdf](http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/UGT/noticias/Documento_de_Financiacoïn_26_04_2010.pdf)
- Fachelli, S., Torrents, D., y Navarro-Cendejas, J. (2014). ¿La universidad española suaviza las diferencias de clase en la inserción laboral? *Revista de Educación*, 364, 119-144. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2014-364-257.
- Feria, J.M., y Martínez, L. (2015). La definición y delimitación del sistema metropolitano español: permanencias y cambios entre 2001 y 2011. *Ciudad y territorio. Estudios territoriales*, 48(187), 9-24.
- Goerlich, F.J., & Miñano, A. (2018). Unemployment, spell duration and the burden of unemployment in Spain during the XXI Century. WP-EC 2018-02. IVIE. doi: dx.medra.org/10.12842/WPASEC-2018-02.
- Gil, M., y Carta, F. (2017). Precios públicos universitarios en España: incidencia distributiva y simulación experimental de una estructura progresiva a partir de la experiencia italiana. *Cuadernos de Economía*, 40, 42-55. doi: 10.1016/j.cesjef.2016.01.002.
- Hernández, J. (2019). El efecto sobre la renta de las familias españolas del gasto del alumno universitario. *Blog Universidad*, 25/2/2019. Recuperado de <https://www.universidadsi.es/el-efecto-sobre-la-renta-de-las-familias-espanolas-del-gasto-del-alumno-universitario/>
- Hernández, J., y Pérez, J.A. (2019). *La Universidad Española en Cifras 2017/2018*. CRUE Universidades Españolas.
- INE (2005). *Encuesta de Condiciones de Vida. Metodología*, revisado en 2019. Recuperado de [https://www.ine.es/daco/daco42/condivi/ecv\\_metodo.pdf](https://www.ine.es/daco/daco42/condivi/ecv_metodo.pdf)
- Münich, D., & Psacharopoulos, G. (2018). *Education Externalities: What They Are and What We Know*. Publications office. doi: 10.2766/309796.

- OCDE (2018). *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*. Paris. OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264301085-en.
- OCDE (2020). *Education at Glance*. doi: 10.1787/19991487.
- Pastor, J.M., y Pérez, F. (2019). *La contribución socioeconómica de las universidades públicas valencianas*. València. Publicaciones Universitat de València. doi: dx.medra.org/10.12842/SUPV\_2019.
- Pérez-Esparrells, C., y Jódar, I. (2017). Análisis de los precios públicos de las matrículas universitarias en España a raíz de la crisis económica. *La cuestión universitaria*, 9, 6-27.
- Valdés Fernández, M. (2018). Hacia un nuevo modelo de ayudas al estudio y financiación universitaria. *Rued@. Revista Universidad, Ética y Derechos*, (2). doi: 10.25267/Rueda.2017.i2.06.
- Villar, A. (2020). Formación superior y mercado laboral: la universidad española frente a la cuarta revolución industrial. *Papeles de economía española*, 166, 105-122.

**Información de contacto:** Mónica Martí Sempere, Universidad de Alicante, Facultad de

Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Análisis Económico Aplicado. Campus de San Vicente del Raspeig, Apto. correos 99, C.P.,03080, Alicante, España. E-mail: mmarti@ua.es

## Anexo

### Precio del crédito en primera, segunda, tercera y sucesivas matrículas en titulaciones de Grado por experimentalidad. Curso 2020-2021

Comunidad Autónoma	Andalucía	Aragón	Asturias (Principado de)	Baleares (Illes)	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Com. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid (Comunidad de)	Murcia (Región de)	Navarra (Comunidad Foral de)	País Vasco	Riña (La)	UNED
<b>Experimentalidad 1</b>																		
1ª Matrícula	12,62	21,3	15,7	20,82	14,59	15,9	18,87	22,93	27,67	20,0	18,51	13,93	26,14	16,78	22,5	19,84	22,68	21,60 - 20,48
2ª Matrícula	25,25	35,0	34,93	46,26	26,26	32,13	37,73	45,38	34,17	40,07	37,02	19,3	48,03	33,56	46,1	28,6	47,0	30,6
3ª Matrícula	54,71	81,13	64,04	100,16	49,49	69,63	81,76	98,32	74,05	85,01	80,21	31,21	98,75	72,71	99,85	44,01	100,85	67,32
4ª Matrícula y sucesivas	75,75	112,34	89,54	138,79	64,24	96,41	113,2	136,14	102,52	113,34		39,79	136,44	100,68	138,25	60,86	141,02	92,82
<b>Experimentalidad 2</b>																		
1ª Matrícula	12,62	21,1	12,3	18,5	12,63	14,86	17,64	21,01 - 19,37	25,04	19,27	16,83	9,85	24,55	14,38	15,86	19,19	20,47	15,95 - 14,80 - 13,20
2ª Matrícula	25,25	33,0	27,37	41,12	22,73	30,03	35,28	41,59 - 38,33	30,93	38,39	33,66	13,62	45,25	28,77	32,5	27,63	42,43	22,95 - 20,89
3ª Matrícula	54,71	73,86	50,19	89,02	42,84	65,06	76,45	90,10 - 83,04	67,0	81,47	72,93	22,04	92,86	62,32	70,5	42,53	91,93	50,49 - 47,09
4ª Matrícula y sucesivas	75,75	102,24	70,15	123,35	55,6	90,09	106,85	124,76 - 114,99	92,78	108,62		28,06	128,57	86,30	97,65	58,87	127,28	69,62 - 64,84
<b>Experimentalidad 3</b>																		
1ª Matrícula	12,62	16,0	8,63	16,21	10,16	12,49	14,58	18,32 - 15,22	17,69	16,41	15,7		21,39			14,39	14,08	
2ª Matrícula	25,25	24,0	21,32	36,02	18,29	25,24	29,16	36,25 - 30,11	21,85	31,07	31,38		40,02			21,03	29,18	
3ª Matrícula	54,71	52,79	35,21	77,97	34,48	54,69	63,18	78,55 - 65,24	47,34	65,92	68,0		82,3			32,37	63,22	
4ª Matrícula y sucesivas	75,75	73,07	49,24	108,05	44,74	75,72	87,47	108,76 - 90,33	65,55	87,89			113,71			44,14	87,54	
<b>Experimentalidad 4</b>																		
1ª Matrícula	12,62	13,5		13,53	9,47	11,02	12,13	14,05		14,96	12,33					14,08		13,30 - 13,00
2ª Matrícula	25,25	20,0		30,05	17,05	22,27	24,26	27,81		28,35	24,67					20,48		18,97
3ª Matrícula	50,84	44,28		65,06	32,12	48,25	52,56	60,25		60,12	53,44					31,51		41,74
4ª Matrícula y sucesivas	67,79	61,31		90,15	41,69	66,8	72,78	83,42		80,16						43,19		57,55
<b>Experimentalidad 5</b>																		
1ª Matrícula	12,62			11,59		10,17		12,94		13,86	10,31							
2ª Matrícula	25,25			25,77		20,55		25,61		26,26	20,62							
3ª Matrícula	48,13			55,79		44,53		55,49		55,71	44,67							
4ª Matrícula y sucesivas	64,17			77,3		61,65		76,83		74,27								
<b>Precio medio del crédito</b>	12,62	17,79	12,67	16,05	12,08	12,95	15,94	16,59	22,69	17,04	14,78	11,78	23,17	15,49	18,85	16,93	15,74	14,7

Fuente: Ministerio de Universidades.

# Factores no cognitivos relacionados con el rendimiento académico

## Noncognitive factors related to academic performance

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-556>

### Ingrid Garcia Pinzón

<https://orcid.org/0000-0002-0694-2360>

*Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, CENEVAL, México.*

### Margarita Olivera Aguilar

<https://orcid.org/0000-0001-6160-1254>

*Educational Testing Service, Center for Research on Validity, Fairness & Equity in Learning and Assessment, Estados Unidos.*

### Resumen

Existen pocos modelos holísticos sobre relaciones entre variables no cognitivas y sus efectos en los resultados académicos. Los objetivos del estudio fueron examinar un modelo holístico que busca predecir el rendimiento académico basado en las interrelaciones entre variables, y examinar su estabilidad en diferentes grados educativos.

Se analizaron datos de dos muestras de estudiantes mexicanos (19,826 estudiantes buscando el ingreso a la educación media superior; 85,040 buscando el ingreso a la universidad), para examinar relaciones entre conductas académicas, perseverancia, asertividad, cooperación, locus de control interno, locus de control externo y los resultados a exámenes de admisión a la educación media superior y superior. Se realizaron una serie de modelos de ecuaciones estructurales para examinar la dimensionalidad de las escalas, las relaciones entre variables, y la invarianza de medición entre las muestras.

Los modelos tuvieron un buen ajuste a los datos y los efectos fueron estables a través de las dos muestras. La cooperación y la perseverancia tuvieron efectos directos en las conductas académicas y efectos indirectos en los puntajes de los

exámenes. El locus de control interno fue un fuerte predictor de la cooperación, perseverancia y asertividad, y mostró un efecto indirecto positivo en los puntajes de las pruebas, pero un efecto negativo en los comportamientos académicos. El locus de control externo y la asertividad fueron predictores débiles de los puntajes en los exámenes.

Se destaca la importancia de examinar los efectos de las variables no cognitivas en un marco holístico que permita identificar variables con efectos débiles así como resultados inesperados.

*Palabras clave: variables no cognitivas, rendimiento académico, cooperación, perseverancia, asertividad, conductas académicas.*

### **Abstract**

There are few holistic models looking at the interrelations between noncognitive variables and their effects on academic outcomes. The objectives of this study were to examine a holistic model that seeks to predict academic performance based on the relationships between noncognitive variables and academic performance, and to examine its stability in different educational grades.

Data from two samples of Mexican students (19,826 students seeking admission to high school; 85,040 seeking admission to college) were analyzed to examine relationships between academic behaviors, perseverance, assertiveness, cooperation, internal locus of control, external locus of control and test scores and high school and college admission test scores. A series of structural equation models were conducted to examine scale dimensionality, relationships between variables, and measurement invariance.

The models showed good fit to the data and the effects were stable across the two samples. Cooperation and perseverance had direct effects on academic behaviors and indirect effects on test scores. Internal locus of control was a strong predictor of cooperation, perseverance, and assertiveness, and showed a positive indirect effect on test scores, but a negative effect on academic behaviors. External locus of control and assertiveness were weak predictors of test scores.

The importance of examining the effects of noncognitive variables in a holistic framework is highlighted, as it allows identifying variables with weak effects as well as unexpected results.

*Key words: noncognitive variables, academic performance, cooperation, perseverance, assertiveness, academic behaviors.*

## Introducción

Las habilidades no cognitivas abarcan una extensa gama de características como la personalidad, motivación, actitudes, curiosidad, y habilidades de estudio (Heckman & Kautz, 2012; Kyllonen, et al., 2014). El creciente interés en el estudio de las variables no cognitivas está relacionado con el incremento en la evidencia empírica sobre su capacidad de predecir resultados académicos (Duckworth & Yeager, 2015; Gamazo & Martínez-Abad, 2020; Heckman, et al., 2014; Pitsia, et al., 2017; Resino et al., 2019), y su potencial de cambio a través de intervenciones (Durlak, et al., 2011; Kautz, et al., 2014).

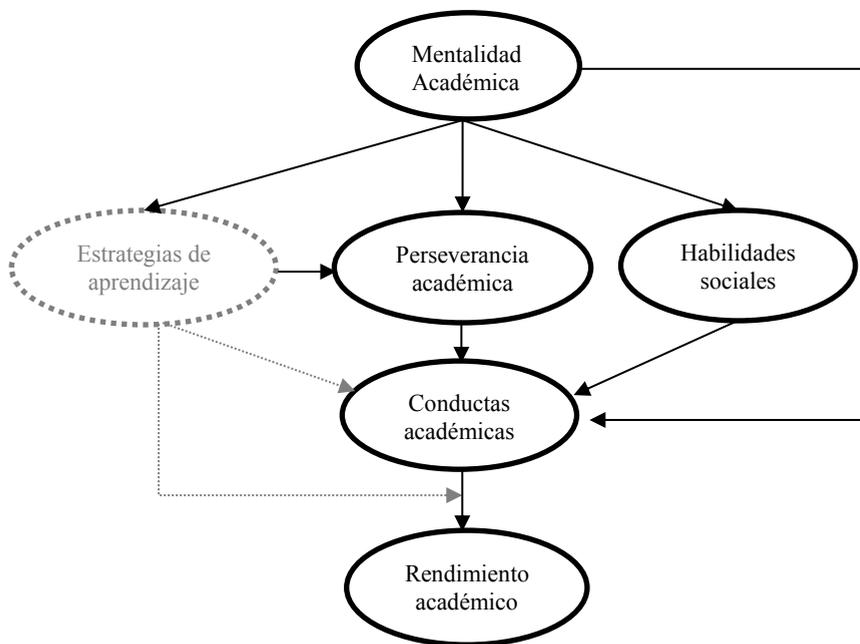
Diversos metaanálisis han examinado la asociación entre habilidades no cognitivas y resultados académicos (Richardson, et al., 2012; Robbins, et al., 2004), pero los estudios rara vez se han centrado en las interacciones entre más de dos variables o en los mecanismos mediante los cuales se influyen entre ellas, e influyen en los resultados académicos. Con la finalidad de tener un entendimiento holístico de los mecanismos a través de los cuales las variables no cognitivas influyen en el rendimiento académico, es necesario proponer y evaluar modelos sobre las relaciones entre dichas variables. Aunque existen modelos para explicar el rendimiento académico (e.g., Bean, 1980; Ryan & Deci, 2019; Tinto, 1993) éstos no se han enfocado en las interrelaciones entre variables no cognitivas. Una excepción importante es el modelo teórico propuesto por Farrington, et al. (2012), donde se plantean hipótesis sobre los mecanismos por los que las variables no cognitivas pueden influir en el rendimiento académico.

Pocos estudios han proporcionado apoyo empírico al modelo propuesto por Farrington y colaboradores (para una excepción ver Farrugia et al., 2016). El objetivo principal del presente estudio fue evaluar dicho modelo en una muestra de estudiantes mexicanos que presentaron el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I) y a la educación superior: Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II) elaborados por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval). Un segundo objetivo del estudio fue comparar la estabilidad del modelo entre ambas muestras.

## Marco Conceptual

Nos enfocamos en el modelo de Farrington et al., (2012) que clasifica las habilidades no cognitivas en cinco categorías y plantea hipótesis sobre las relaciones entre ellas y con el rendimiento académico. A continuación, describimos las cinco categorías de variables no cognitivas propuestas por Farrington et al., (2012) y las relaciones esperadas entre ellas<sup>1</sup> (Gráfico I).

GRÁFICO I. Sección del modelo holístico propuesto por Farrington et al. (2012)



Nota: Las estrategias de aprendizaje así como sus efectos se muestran en gris, ya que no se evaluaron en la presente investigación debido a la falta de ítems alineados a este constructo.

<sup>1</sup> Ver la publicación original de Farrington et al., (2012) para más detalles sobre la literatura y el procedimiento para diseñar el modelo

## **Conductas Académicas**

Se definen como actividades relacionadas con el trabajo escolar, como asistir a clases, hacer tarea, etc. El modelo plantea que ésta es la única categoría que tiene un efecto directo sobre el rendimiento académico (Allensworth & Easton, 2007; Cooper, et al., 2006).

## **Perseverancia Académica**

Tiene un efecto directo en las conductas académicas e incluye constructos como determinación, tenacidad, gratificación a largo plazo, autodisciplina y autocontrol. La perseverancia es lo que distingue aquellos estudiantes que realizan las conductas académicas necesarias para aprobar una clase y que se involucran en ellas por largos periodos (Duckworth, et al., 2007).

## **Mentalidad Académica**

Son las actitudes o creencias sobre uno mismo con respecto al trabajo académico. Incluye variables como el sentido de pertenencia, la creencia de que la habilidad puede incrementar a través del esfuerzo, la creencia acerca del control propio sobre la probabilidad de tener éxito en una tarea, y la percepción sobre la utilidad y valor de una tarea (Bandura, 1986; Dweck & Leggett, 1988; Eccles et al., 1983; Ryan & Deci, 2000). En el modelo se propone que la mentalidad académica tiene relaciones directas con los comportamientos académicos, perseverancia, estrategias de aprendizaje y habilidades sociales.

## **Estrategias de Aprendizaje**

Son los procesos y tácticas que se utilizan para recordar eventos, y los planes de acción y pensamientos usados para monitorear el aprendizaje. Incluyen las habilidades de estudio, metacognición y aprendizaje autorregulado (Flavell, 1979; Pintrich & De Groot, 1990; Zimmerman & Schunk, 1989).

En el modelo hay relación directa de las estrategias de aprendizaje con la perseverancia y las conductas académicas, así como una interacción entre las conductas académicas y las estrategias de aprendizaje.

## Habilidades Sociales

Definidas como las conductas que mejoran las interacciones sociales entre pares o entre estudiantes y maestros. Incluye constructos como cooperación, asertividad y empatía. Existen estudios que indican relaciones directas positivas entre las habilidades sociales y los resultados académicos (Malecki & Elliot, 2002), y relaciones indirectas a través de las conductas académicas (Wentzel, 1991).

## Propósito del Estudio

A pesar de la importancia del modelo propuesto por Farrington, et al. (2012), que radica en proponer hipótesis sobre las interrelaciones entre variables no cognitivas, sólo se localizó un artículo que ha examinado dichas relaciones. Farrugia et al., (2016) examinaron una versión modificada del modelo, que incluía perseverancia, mentalidad académica y estrategias de aprendizaje como predictores del rendimiento académico y la retención. El estudio, realizado con 1,603 estudiantes universitarios, encontró un efecto fuerte de la mentalidad académica y un efecto moderado de perseverancia en el rendimiento académico. El rendimiento académico fue el único predictor con un efecto fuerte en la retención. Una limitación del estudio es que el efecto de las conductas académicas no fue estudiado, y, de acuerdo con el modelo de Farrington et al., (2012), es la única categoría que tiene un efecto directo en el rendimiento académico. El principal propósito de la presente investigación fue examinar una sección del modelo propuesto por Farrington et al., (2012), que no incluye estrategias de aprendizaje debido a la falta de reactivos alineados conceptualmente con este constructo.

El modelo supone que las relaciones entre las variables no cognitivas y los resultados académicos son estables en los diferentes niveles escolares. Sin embargo, existe amplia evidencia que muestra que las habilidades no cognitivas se desarrollan en diferentes etapas de la vida (Kautz et al., 2014;

Wigfield, et al., 2006), y estudios previos indican que la relación entre estas variables y los resultados académicos cambian con el tiempo (Gore, 2006; Poropat, 2009). Es de esperarse que las relaciones propuestas en el modelo cambien en diferentes niveles escolares. El segundo propósito de esta investigación fue examinar la estabilidad tanto de las escalas como del modelo propuesto en dos muestras de diferentes niveles educativos.

## **Método**

### **Muestra**

Los datos se obtuvieron de dos evaluaciones a gran escala usadas en México en 2015 para el ingreso a la educación media superior, EXANI-I, y a la educación superior, EXANI-II, ambos desarrollados por el Ceneval. El tamaño total de la muestra en EXANI-I fue de 19,826, con una edad promedio de 16.28 años, 47% hombres, provenientes de 284 instituciones, 78.5% de las cuales eran secundarias públicas. La muestra del EXANI-II consistió en 85,040 personas, con una edad promedio de 19.26 años, 50.4% hombres, de 1,214 instituciones de las cuales 70.6% eran escuelas públicas.

### **Instrumentos**

Los reactivos se administraron en 2013 y 2014 en una etapa de pilotaje como parte de los cuestionarios de contexto que se responden al registrarse para el EXANI-I y EXANI-II, también desarrollados por Ceneval. Se realizaron análisis estadísticos para identificar y corregir reactivos problemáticos. Las escalas corregidas fueron administradas en 2015.

### **Conductas académicas**

Se definen como actividades relacionadas con el trabajo escolar que demuestran el compromiso de los estudiantes con la escuela (Hart, et al., 2011). Se incluyeron cuatro reactivos sobre la frecuencia en la que los examinados estudiaban para los exámenes, entregaban la tarea a tiempo,

participaban en clase y estaban preparados para la clase. Los reactivos (por ejemplo, “Dedico tiempo a estudiar fuera de la escuela”) fueron respondidos en una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta (nunca o casi nunca, a veces, frecuentemente, siempre o casi siempre).

## **Perseverancia del esfuerzo**

Esta escala fue adaptada de un estudio de Duckworth y Quinn (2009) donde definieron la perseverancia como persistencia y pasión para lograr objetivos a largo plazo. La escala tipo Likert consistió en cuatro reactivos con declaraciones tales como “Termino todo lo que empiezo”, con cuatro opciones de respuesta (no me describe, me describe poco, me describe, me describe mucho).

## **Mentalidad académica**

Este constructo se midió con dos escalas: locus de control interno con tres reactivos, y locus de control externo con cuatro reactivos. El locus de control interno se define como las creencias que tienen los examinados acerca del control de sus vidas a través de la automotivación o la autodeterminación, mientras que el locus de control externo evaluó el grado en que las personas atribuyen los eventos de sus vidas a la suerte, el destino, otras personas o factores externos (Ryan & Connell, 1989; Visdómine-Lozano & Luciano, 2006). Los estudiantes indicaron su acuerdo con declaraciones como “El que me vaya bien o mal en la escuela depende totalmente de mí” para el locus de control interno y “Mis calificaciones en la escuela se deben a la suerte que tengo” para el locus de control externo. Se usaron las mismas opciones de respuesta que en la escala de perseverancia.

## **Habilidades sociales**

Las habilidades sociales se midieron con dos escalas: asertividad con tres reactivos y cooperación con cinco reactivos. Asertividad se definió como

la expresión directa de los sentimientos y se midió utilizando algunos reactivos del estudio de Peneva y Mavrodiiev (2013) (por ejemplo, “Expresar mis opiniones, aunque sean diferentes a las del grupo”). La cooperación se definió como las relaciones eficaces para lograr los objetivos del grupo a través del intercambio de conocimientos y habilidades (Harris & Harris, 1996). La escala de cooperación se basó en los reactivos incluidos en el estudio de Pfaff y Huddleston (2003) (por ejemplo, “Hago sugerencias para mejorar el rendimiento del equipo”). Se usaron las mismas opciones de respuesta que en la escala de comportamientos académicos.

## **Rendimiento académico**

Utilizamos los puntajes de los estudiantes en el EXANI-I, con 92 reactivos y el EXANI-II, con 112 reactivos, como variables dependientes. Estas pruebas de aptitud examinan competencias genéricas en las áreas de pensamiento matemático, pensamiento analítico, estructura del lenguaje y comprensión lectora. En este estudio, utilizamos sólo la puntuación general.

## **Procedimiento**

### **Diseño**

El estudio aplica un análisis secundario de evaluaciones a gran escala, implementando por tanto un diseño no experimental transversal por cohortes.

### **Análisis estadístico**

Debido a que los reactivos contienen cuatro opciones de respuesta, se analizaron como datos categóricos, en todos los modelos se utilizó el estimador WLSMV con errores estándares robustos en *Mplus* versión 7.2 (Muthén & Muthén, 1998-2012). Para evitar hacer conclusiones que enfatizan las características particulares de la muestra usada realizamos

validación cruzada. Cada muestra se dividió aleatoriamente en una muestra de prueba y una de validación de aproximadamente el mismo tamaño. La muestra de prueba del EXANI-I (denominada EXANI-I-P en el resto del documento) y la muestra de validación (EXANI-I-V) consistieron en 9,913 examinados. La muestra de prueba del EXANI-II (EXANI-II-P) consistió en 42,625 examinados, mientras que la muestra de validación (EXANI-II-V) consistió en 42,415 examinados. Los modelos primero se examinaron en las muestras de prueba y el modelo final se examinó en las muestras de validación para examinar la replicabilidad de los resultados.

Como un paso preliminar al estudio de nuestros objetivos, se examinó la dimensionalidad de las escalas para proporcionar evidencia de validez de constructo. Mediante un análisis factorial confirmatorio (AFC) para datos categóricos, se examinó un modelo de seis factores correlacionados: conductas académicas, perseverancia de esfuerzo, locus de control interno, locus de control externo, asertividad y cooperación. Se seleccionaron los reactivos con cargas factoriales estandarizadas mayores a 0.4. El ajuste general del modelo se evaluó mediante la prueba chi-cuadrada de ajuste del modelo. Debido a que esta prueba es sensible al tamaño de muestra, se dio mayor énfasis a los índices de ajuste tales como el índice de ajuste comparativo (CFI) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). Valores de CFI mayores a 0.90 y valores RMSEA menores a 0.08 indicaron un ajuste adecuado a los datos, mientras que los valores CFI mayores de 0.95 y valores RMSEA menores de 0.05 fueron indicativos de un modelo con un buen ajuste a los datos (West, et al., 2012).

## Invarianza de medición

Para examinar la estabilidad de las escalas en EXANI-I y EXANI-II se examinó la invarianza de medición de cada escala, es decir, se examinó si las escalas tienen un funcionamiento psicométrico equivalente entre los grupos. Se compararon una serie de modelos de AFC de grupos múltiples, donde cada modelo tiene un creciente número de restricciones (Vandenberg & Lance, 2000). Primero, se evaluó el modelo de invarianza de configuración, donde todos los parámetros fueron estimados libremente en cada grupo. Si este modelo tuvo un buen ajuste a los datos, se examinó el modelo de invarianza métrica donde las cargas factoriales

se restringieron a igualdad entre los grupos. En un tercer modelo, la invarianza fuerte de medición se examinó al restringir a igualdad los umbrales o interceptos entre los grupos. Finalmente, se evaluó la invarianza de medición estricta, añadiendo restricciones a igualdad en las varianzas únicas de los reactivos. Estos modelos anidados se compararon mediante la prueba de diferencia de chi-cuadrada, pero debido a su sensibilidad al tamaño de la muestra, también se consideró el cambio del CFI, donde cambios de 0.01 o menores fueron considerados evidencia a favor de los modelos con mayores restricciones (Cheung & Rensvold, 2002). Cuando uno de los modelos mostró falta de ajuste, se examinaron modelos de invarianza parcial donde se permitió que algunos parámetros se estimaran libremente de acuerdo con lo indicado por los índices de modificación (IM).

## Relaciones entre variables latentes

Con el fin de examinar el modelo de Farrington et al., (2012) se examinaron las relaciones entre variables latentes de acuerdo con lo presentado en el Gráfico 1 mediante modelos de ecuaciones estructurales y con base en los resultados del AFC. Para examinar la estabilidad de los modelos en EXANI-I y EXANI-II se comparó el ajuste de dos modelos. En el modelo sin restricciones, los coeficientes de regresión se estimaron libremente en cada muestra, mientras que en el modelo restringido todos los coeficientes de regresión se restringieron a igualdad entre las dos muestras. Los dos modelos se compararon utilizando la diferencia de la prueba chi-cuadrada de ajuste del modelo para datos categóricos, donde una diferencia significativa de chi-cuadrada entre el ajuste de los dos modelos, se interpretó como evidencia de que los grupos mostraron diferencias en al menos uno de los coeficientes. Considerando la sensibilidad de la chi-cuadrada al tamaño de la muestra, también se examinaron el RMSEA y el CFI.

Una vez que se probó la estabilidad del modelo en las dos muestras, en el modelo final se probaron los efectos de mediación planteados por el modelo de Farrington et al., (2012; Tabla I), calculados como el producto de los coeficientes de regresión (MacKinnon, et al., 2002) y evaluados usando intervalos de confianza del 95% obtenidos de 200 muestras bootstrap (MacKinnon, et al., 2004).

TABLA I. Efectos indirectos examinados en el modelo

Efecto Indirecto	Variabes independientes	Mediador	Variable dependente
1	Perseverancia	Conductas académicas	Puntajes del examen
2	Asertividad	Conductas académicas	Puntajes del examen
3	Cooperación	Conductas académicas	Puntajes del examen
4	Locus de control interno	Conductas académicas	Puntajes del examen
5	Locus de control externo	Conductas académicas	Puntajes del examen
6	Locus de control interno	Perseverancia- Conductas académicas	Puntajes del examen
7	Locus de control interno	Asertividad- Conductas académicas	Puntajes del examen
8	Locus de control interno	Cooperación - Conductas académicas	Puntajes del examen
9	Locus de control externo	Perseverancia- Conductas académicas	Puntajes del examen
10	Locus de control externo	Asertividad- Conductas académicas	Puntajes del examen
11	Locus de control externo	Cooperación - Conductas académicas	Puntajes del examen

## Resultados

### Validez de constructo

El modelo de seis factores correlacionados mostró un ajuste adecuado a los datos en ambas muestras (RMSEA < 0.08 y CFI > 0.90); un reactivo en la escala de perseverancia del esfuerzo resultó con cargas estandarizadas de 0.226 y 0.227 en las muestras EXANI-I-P y EXANI-II-P, respectivamente. Este reactivo se eliminó en ambas muestras y los modelos de AFC se examinaron nuevamente. El nuevo modelo mostró un ajuste adecuado a

los datos de acuerdo con el RMSEA y el CFI, y todas las cargas factoriales tuvieron valores superiores a 0.5 (Tabla II).

**TABLA II.** Resultados para el modelo final de seis factores correlacionados en cada muestra

Reactivos	EXANI-I-P		EXANI-II-P	
	Cargas factoriales estandarizadas	Cargas factoriales no estandarizadas	Cargas factoriales estandarizadas	Cargas factoriales no estandarizadas
<b>Conductas académicas</b>				
Llevo todos los materiales que utilizo en clases	0.92	1.00	0.69	1.00
Participo durante la clase	0.77	0.84	0.69	1.00
Dedico tiempo a estudiar fuera de la escuela	0.82	0.90	0.66	0.96
Entrego las tareas a tiempo	0.98	1.07	0.77	1.11
<i>Confiabilidad (omega)</i>	0.80		0.67	
<b>Perseverancia</b>				
Termino todo lo que empiezo	0.80	1.00	0.75	1.00
Soy una persona que se esmera	0.84	1.06	0.81	1.07
Soy una persona que trabaja duro	0.87	1.08	0.82	1.09
<i>Confiabilidad (omega)</i>	0.79		0.75	
<b>Cooperación</b>				
Participo en la planeación de actividades	0.86	1.00	0.83	1.00

Colaboro en el desarrollo de estrategias para cumplir con las metas de trabajo	0.90	1.04	0.85	1.03
Intervengo para tratar de solucionar conflictos entre los miembros del equipo	0.76	0.88	0.71	0.86
Hago sugerencias para mejorar el rendimiento del equipo	0.85	0.99	0.80	0.97
Cumplo con las tareas que me toca realizar	0.82	0.95	0.84	1.01
<i>Confiabilidad (omega)</i>	0.76		0.73	
<b>Asertividad</b>				
Defender mis derechos	0.82	1.00	0.78	1.00
Expresar mis opiniones, aunque sean diferentes a las del grupo	0.86	1.05	0.82	1.04
Defenderme cuando alguien me acusó de algo que no hice	0.76	0.93	0.71	0.91
<i>Confiabilidad (omega)</i>	0.75		0.71	
<b>Locus de control interno</b>				
Si me esfuerzo lo suficiente, tendré éxito en la escuela	0.90	1.00	0.85	1.00
El que me vaya bien o mal en la escuela depende totalmente de mí	0.72	0.81	0.64	0.75

Si me lo propongo, me va mejor en la escuela	0.76	0.85	0.71	0.84
<i>Confiabilidad (omega)</i>	0.69		0.62	
<b>Locus de control externo</b>				
Mis calificaciones en la escuela se deben a la suerte que tengo	0.89	1.00	0.87	1.00
Si mi familia me apoyara más, me iría mejor en la escuela	0.54	0.60	0.53	0.61
Mis calificaciones en la escuela se deben a cosas que no puedo cambiar	0.77	0.86	0.75	0.87
Si tuviera otros maestros me iría mejor en la escuela	0.50	0.55	0.47	0.55
<i>Confiabilidad (omega)</i>	0.54		0.53	
<i>Ajuste del modelo</i>	$\chi^2(194)= 6079.35, p<.001$ RMSEA=.055, CFI=.970		$\chi^2(194)= 22800.30, p<.001$ RMSEA=.053, CFI=.952	

Nota: EXANI-II-P muestra de prueba de los aspirantes a la educación media superior; EXANI-III-P muestra de prueba de los aspirantes a la educación superior.

Las correlaciones entre las conductas académicas, perseverancia del esfuerzo, asertividad, cooperación y locus de control interno fueron positivas y altas con valores de correlación entre 0.50 y 0.83 (Tabla III), mientras que las correlaciones entre el locus de control externo y el resto de las variables latentes fueron negativas. En general, estas correlaciones y el ajuste de los modelos de AFC proporcionan evidencia de que las escalas miden constructos relacionados pero independientes.

**TABLA III.** Correlaciones entre las variables latentes para la muestra de prueba de EXANI-I (matriz triangular inferior) y para la muestra de prueba de EXANI-II (matriz triangular superior)

	Conductas académicas	Perseverancia	Cooperación	Asertividad	Locus de control interno	Locus de control externo
Conductas académicas	1	.50	.54	.38	.45	-.26
Perseverancia	.72	1	.62	.56	.71	-.22
Cooperación	.83	.59	1	.62	.61	-.30
Asertividad	.56	.59	.55	1	.56	-.22
Locus de control interno	.63	.75	.58	.59	1	-.23
Locus de control externo	-.24	-.15	-.21	-.20	-.14	1

Nota: todos los valores fueron significativos  $p < .001$ .

## Invarianza de medición

La diferencia en la prueba chi-cuadrada de ajuste de los modelos de invarianza de configuración, métrica y fuerte fue significativa en la mayoría de las comparaciones debido a los grandes tamaños de muestra; sin embargo, el cambio del CFI fue menor a 0.01 en cada comparación, lo que indica que las escalas fueron invariantes. Dada la información contradictoria entre la prueba chi-cuadrada de ajuste del modelo y el cambio en el CFI, examinamos los IM para identificar posibles reactivos no invariantes. En cada escala, se minimizó la cantidad de parámetros libremente estimados para evitar enfatizar las características particulares de las muestras evaluadas.

Los análisis de invarianza para asertividad y locus de control externo no revelaron parámetros no invariantes de acuerdo con el cambio en el CFI y los IM. En estas escalas, se encontró invarianza de medición estricta (Tabla IV).

TABLA IV. Ajuste para los modelos de invarianza

Modelo	$\chi^2$ (df)	RM-SEA	CFI	$\Delta\chi^2$ ( $\Delta$ df)	$\Delta\chi^2 \pi$	$\Delta$ CFI
<i>Conductas académicas</i>						
Configural 1	3585.99 (5)	0.166	0.976			
Configural 2	195.98 (3)	0.050	0.999			
Métrica	367.38 (6)	0.048	0.998	194.52 (3)	0	0.001
Fuerte	1250.24 (13)	0.061	0.992	878.33 (7)	0	0.006
Fuerte parcial	542.52 (12)	0.041	0.996	216.99 (6)	0	0.002
Estricta parcial	1048.325 (14)	0.053	0.993	492.17 (2)	0	0.003
<i>Perseverancia</i>						
Configural	66.74 (1)	0.050	0.999			
Métrica	79.94 (3)	0.031	0.999	11.54 (2)	0.003	0.003
Fuerte	464.42 (8)	0.047	0.996	392.43 (5)	0	0.001
Fuerte parcial	232.33 (7)	0.035	0.998	158.50 (4)	0	0.001
Estricta parcial	322.58 (8)	0.039	0.997	99.82 (1)	0	0
<i>Cooperación</i>						
Configural 1	4485.82 (11)	0.125	0.980			
Configural 2	418.77 (9)	0.039	0.998			
Métrica	324.52 (13)	0.042	0.999	3.94 (4)	0.41	-0.001
Fuerte	1074.35 (21)	0.029	0.995	718.81 (8)	0	0.004
Fuerte parcial	527.93 (20)	0.038	0.998	220.04 (7)	0	0.001
Estricta parcial	995.489 (23)	0.036	0.996	467.43 (3)	0	0.002
<i>Asertividad</i>						
Configural	4.56 (1)	0.012	1			
Métrica	6.63 (3)	0.007	1	1.55 (2)	.46	0
Fuerte	95.36 (8)	0.021	0.999	90.51 (5)	0	0.001

Estricta	243.45 (10)	0.030	0.997	150.34 (2)	0	0.002
<i>Locus de control interno</i>						
Configural	24.48 (1)	0.030	1			
Métrica	35.68 (3)	0.021	0.999	12.72 (2)	0	0.001
Fuerte	94.87 (8)	0.017	0.998	62.60 (5)	0	0.001
Estricta	315.94 (10)	0.034	0.994	196.53 (2)	0	0.004
Estricta parcial	184.18 (9)	0.027	0.997	78.57 (1)	0	0.001
<i>Locus de control externo</i>						
Configural	905.19 (5)	0.083	0.979			
Métrica	813.55 (8)	0.062	0.981	2.74 (3)	0.43	-0.002
Fuerte	818.54 (15)	0.046	0.981	86.02 (7)	0	0
Estricta	825.95 (18)	0.042	0.981	67.66 (3)	0	0

En el caso de la perseverancia del esfuerzo, aunque el cambio en el CFI del modelo de invarianza métrica al fuerte estuvo por debajo de 0.01, el IM para un umbral del reactivo “Soy una persona que trabaja duro” sugirió la presencia de no invarianza. El modelo final consistió en invarianza factorial estricta parcial. En el caso del locus de control interno, los IM indicaron una varianza única no invariante en el ítem “El que me vaya bien o mal en la escuela depende totalmente de mí”. Por lo tanto, ese parámetro se estimó libremente en cada grupo y el modelo final consistió de invarianza factorial estricta parcial.

El modelo de configuración para las conductas académicas mostró un ajuste pobre de acuerdo al RMSEA = 0.166. Los IM mostraron que en la muestra del EXANI-II era necesaria una correlación entre los ítems “Participo durante la clase” y “Debido tiempo a estudiar fuera de la escuela”. Decidimos incluir la correlación ya que, en la mayoría de los casos, para participar en la clase, los estudiantes deben prepararse fuera de las clases. Del mismo modo, el modelo de configuración para cooperación mostró un ajuste pobre de acuerdo con el valor del RMSEA de 0.125. Los IM mostraron que en la muestra EXANI-II-P era necesaria una correlación entre los ítems “Hago sugerencias para mejorar el rendimiento del equipo” e “Intervengo para resolver desacuerdos entre

los miembros del equipo”. Decidimos incluir la correlación porque en ambos casos la cooperación implica interferir con la dinámica del equipo para hacer cambios positivos. Después de incluir las correlaciones en las conductas académicas y la cooperación en ambas muestras, los modelos de configuración mostraron un buen ajuste a los datos. En ambas escalas, los IM en el modelo de invarianza fuerte de medición indicaron la presencia de un umbral no invariante en uno de los ítems, el cual se estimó libremente en cada muestra. Los modelos finales para las conductas académicas y la cooperación consistieron en invarianza estricta parcial.

## Relaciones entre variables latentes

El modelo sin restricciones mostró una chi-cuadrada de ajuste del modelo significativa  $\chi^2(501) = 36,098.36$ ,  $p < .001$ , pero un ajuste adecuado de acuerdo con el RMSEA = 0.052 y CFI = 0.947. El modelo con restricciones a igualdad mostró una chi-cuadrada significativa  $\chi^2(513) = 31,863$ ,  $p < .001$ , pero un buen ajuste de acuerdo con el RMSEA = 0.048 y CFI = 0.953. Debido al gran tamaño de muestra, la comparación entre los dos modelos reveló un valor significativo en la prueba de diferencias de la chi-cuadrada  $\Delta\chi^2(12) = 546.09$ ,  $p < .001$ , pero el cambio en el CFI indicó que el modelo con restricciones tuvo un mejor ajuste a los datos. Por lo tanto, el modelo con restricciones se seleccionó como modelo final. Este modelo se examinó en las muestras de validación y el ajuste del modelo fue similar al de la muestra de prueba,  $\chi^2(513) = 29,643.38$ ,  $p < .001$ , RMSEA = 0.047, y CFI = .957.

Los coeficientes de regresión finales correspondientes al modelo en el Gráfico I se muestran en la Tabla V. Debido a las restricciones a igualdad, los coeficientes de regresión no estandarizados son idénticos en las muestras de EXANI-I y EXANI-II por lo que sólo se muestra un valor. La comparación de coeficientes no estandarizados en las muestras de prueba y validación indican coeficientes de regresión similares, lo que proporciona evidencia a favor de la generalización de los resultados.

Los resultados estandarizados indican que la cooperación fue el predictor más fuerte de las conductas académicas, seguido de la

perseverancia de esfuerzo (Tabla V)<sup>2</sup>. El locus de control externo fue un predictor negativo de las conductas académicas, perseverancia del esfuerzo, cooperación y asertividad. El locus de control interno fue un predictor negativo de las conductas académicas, pero fue un predictor positivo significativo del resto de las variables no cognitivas.

TABLA V. Coeficientes de regresión del modelo final

Efecto	Valores No estandarizados		Valores estandarizados			
	Prueba	Validación	EXANI-I-P	EXANI-II-P	EXANI-I-V	EXANI-II-V
<b>VD: Puntajes del examen VI:</b>						
<b>Conductas académicas</b>	4.04 (0.08)	4.24 (0.09)	0.45 (0.01)	0.25 (0.00)	0.44 (0.01)	0.25 (0.00)
<b>VD: Conductas académicas VI:</b>						
<b>Perseverancia</b>	0.32 (0.01)	0.31 (0.01)	0.28 (0.01)	0.42 (0.02)	0.27 (0.01)	0.40 (0.02)
<b>Locus de control interno</b>	-0.17 (0.02)	-0.14 (0.02)	-0.13 (0.02)	-0.20 (0.03)	-0.11 (0.02)	-0.17 (0.03)
<b>Locus de control externo</b>	-0.01 (0.00)	-0.01 (0.00)	-0.04 (0.00)	-0.06 (0.01)	-0.05 (0.00)	-0.08 (0.01)
<b>Cooperación</b>	0.47 (0.01)	0.46 (0.01)	0.42 (0.01)	0.68 (0.01)	0.43 (0.01)	0.66 (0.01)
<b>Asertividad</b>	0.10 (0.01)	0.08 (0.01)	0.07 (0.01)	0.11 (0.01)	0.06 (0.01)	0.09 (0.01)
<b>VD: Perseverancia VI:</b>						

<sup>2</sup> Debido a que las varianzas latentes difieren entre las muestras de EXANI-I y EXANI-II, los valores estandarizados también difieren entre ellas. Los coeficientes de regresión estandarizados no deben compararse entre las muestras y solo deben usarse para evaluar la magnitud del efecto de cada variable en cada muestra.

<b>Locus de control interno</b>	0.90 (0.01)	0.89 (0.01)	0.79 (0.01)	0.81 (0.00)	0.79 (0.01)	0.82 (0.00)
<b>Locus de control externo</b>	-0.01 (0.00)	-0.03 (0.00)	-0.06 (0.01)	-0.07 (0.01)	-0.06 (0.01)	-0.06 (0.01)
<b>VD: Cooperación VI:</b>						
<b>Locus de control interno</b>	0.83 (0.01)	0.83 (0.01)	0.70 (0.01)	0.68 (0.01)	0.72 (0.01)	0.70 (0.00)
<b>Locus de control externo</b>	-0.03 (0.00)	-0.03 (0.00)	-0.16 (0.01)	-0.16 (0.01)	-0.13 (0.01)	-0.13 (0.01)
<b>VD: Asertividad VI:</b>						
<b>Locus de control interno</b>	0.70 (0.01)	0.68 (0.01)	0.70 (0.01)	0.69 (0.00)	0.70 (0.01)	0.70 (0.00)
<b>Locus de control externo</b>	-0.02 (0.00)	-0.02 (0.00)	-0.12 (0.01)	-0.13 (0.01)	-0.11 (0.01)	-0.11 (0.01)

Nota: Los errores estándar se muestran entre paréntesis. VD: variable dependiente; VI: variable independiente; EXANI-I-P: aspirantes a educación media superior-prueba; EXANI-II-P: aspirantes a educación superior- prueba; EXNI-I-V: aspirantes a educación media superior-validación; EXANI-II-V: aspirantes a educación superior- validación.

## Efectos de mediación

Ninguno de los intervalos de confianza al 95% de los efectos de mediación incluyeron al cero lo que indica que todos los efectos fueron estadísticamente significativos (Tabla VI). Los efectos de mediación no estandarizados en las muestras de prueba y validación son muy similares entre sí, lo que sugiere que los resultados son estables a través de las muestras.

TABLA VI. Efectos de mediación.

Efecto indirecto	Efecto no estandarizado	95% intervalo de confianza	Efecto estandarizado	
			EXANI-I	EXANI-II
<b>Perseverancia – Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	1.28	1.18, 1.38	0.13	0.10
	(1.28)	(1.15, 1.40)	(0.12)	(0.10)
<b>Asertividad– Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	0.39	0.32, 0.46	0.03	0.03
	(0.33)	(0.25, 0.40)	(0.03)	(0.02)
<b>Cooperación – Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	1.89	1.80, 1.99	0.19	0.17
	(1.94)	(1.85, 2.03)	(0.19)	(0.17)
<b>LCI – Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	-0.69	-0.87, -0.53	-0.06	-0.05
	(-0.58)	(-0.75, -0.41)	(-.05)	(-0.04)
<b>LCI – Perseverancia – Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	1.15	(1.06, 1.24)	0.10	0.08
	(1.13)	(1.02, 1.23)	(0.10)	(0.08)
<b>LCI – Asertividad– Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	0.27	0.22, 0.32	0.02	0.02
	(0.22)	(0.17, 0.28)	(0.02)	(0.02)
<b>LCI – Cooperación – Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	1.58	1.50, 1.66	0.14	0.11
	(1.60)	(1.51, 1.68)	(0.14)	(0.12)
<b>LCE – Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	-0.03	-0.04, -0.02	-0.02	-0.01
	(-0.05)	(-0.06, -0.04)	(-0.02)	(-0.02)

<b>LCE – Perseverancia – Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	-0.01	-0.02, -0.01	-0.01	-0.01
	(-0.02)	(-0.02, -0.01)	(-0.01)	(-0.01)
<b>LCE – Asertividad– Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	-0.01	-0.01, -0.005	-0.004	-0.004
	(-0.01)	(-0.01, -0.005)	(-0.003)	(-0.003)
<b>LCE – Cooperación – Conductas académicas – Puntajes del examen</b>	-0.05	-0.05, -0.04	-0.03	-0.03
	(-0.05)	(-0.06, -0.05)	(-0.03)	(-0.02)

Nota: LCI: locus de control interno; LCE: locus de control externo. Las estimaciones para las muestras de validación se presentan entre paréntesis. Los coeficientes no estandarizados son los mismos en las dos muestras por lo que solo se presenta un valor. Por el contrario, considerando que las variables latentes pueden tener diferentes varianzas, los coeficientes estandarizados difieren en cada muestra.

Los efectos estandarizados indican que los efectos indirectos más fuertes fueron los de las conductas académicas como mediadores de la relación entre la cooperación y el rendimiento académico; conductas académicas como mediador de la relación entre la perseverancia del esfuerzo y el rendimiento académico; y cooperación y conductas académicas como mediadores de la relación entre el locus de control interno y el rendimiento académico.

El locus de control interno tuvo un efecto indirecto negativo en los puntajes de las pruebas cuando la relación fue mediada solo por las conductas académicas. Sin embargo, cuando la relación también estuvo mediada por la perseverancia del esfuerzo, asertividad o cooperación, el locus de control interno mostró un efecto indirecto positivo en los puntajes de las pruebas.

## Discusión

Los propósitos de este estudio fueron evaluar una sección del modelo propuesto de Farrington et al., (2012) y examinar la estabilidad del modelo

a través de niveles educativos. Los resultados de modelos de ecuaciones estructurales proporcionan evidencia de validez de constructo, de la estabilidad de las escalas y el modelo a través de niveles educativos, y proporcionan información sobre los efectos de mayor peso para explicar el rendimiento académico.

Los resultados indican que la cooperación y la perseverancia fueron los predictores más fuertes de las conductas académicas, con efectos indirectos en los puntajes de los exámenes. Varios estudios han demostrado que la perseverancia del esfuerzo tiene una fuerte asociación con el rendimiento académico (Duckworth, et al., 2007; Eskreis-Winkler, et al., 2014), mientras que los beneficios de cooperar con otros han sido reportados en estudios previos (Davidson & Major, 2014; Dingel, et al., 2013; Malecki & Elliot, 2002).

El modelo final reveló efectos interesantes del locus de control interno, que fue un fuerte predictor de la cooperación, perseverancia y asertividad, y mostró un efecto indirecto positivo en los puntajes de las pruebas. En contraste con los hallazgos de estudios previos (Agnew, et al., 1993), el locus de control interno tuvo un efecto directo negativo en los comportamientos académicos. Una posible explicación es que, si un mayor locus de control interno no se corresponde con la capacidad y las circunstancias apropiadas para lograr los objetivos académicos, puede generar mayor estrés, teniendo un efecto negativo en los comportamientos académicos. Aunque esta hipótesis debe ser examinada, estudios previos han mostrado consecuencias negativas del locus de control interno (Avtgis, 1998; Dweck, 1986; Whitley, 1998).

Encontramos que el locus de control externo tuvo un efecto directo negativo en todas las variables no cognitivas, pero sus mayores efectos fueron en la cooperación y asertividad. De manera consistente con estudios previos (Coleman et al., 1966; Grimes, 1997) su efecto indirecto en los puntajes de las pruebas, aunque estadísticamente significativo, fue cercano a cero y, por lo tanto, de importancia práctica limitada.

También encontramos que la relación entre la asertividad y las conductas académicas fue más débil que las relaciones de la perseverancia, locus de control interno y cooperación con las conductas académicas. Una posible explicación es que la asertividad puede tener una relación curvilínea con los resultados académicos, como ha sido reportado en el estudio de liderazgo (Ames, 2009). Además, la mayor parte de la investigación que examina la relación entre la asertividad y el éxito académico se

ha realizado con niños en edad preescolar (Montroy, et al., 2014) y se necesita más investigación con muestras de estudiantes de educación media superior y superior.

## Conclusiones

La presente investigación es uno de los primeros intentos de probar el modelo propuesto por Farrington et al., (2012) y como tal, proporciona una importante contribución al entendimiento de las interrelaciones entre variables no cognitivas y sus efectos en el rendimiento académico. Los resultados destacan la importancia de examinar los efectos de las variables no cognitivas en un marco más holístico, ya que al hacerlo es posible identificar resultados inesperados, por ejemplo, que el locus de control interno puede tener un efecto negativo en los comportamientos académicos, y que el locus de control externo y la asertividad tienen efectos pequeños. Estos hallazgos habrían sido más difíciles de observar si las variables se examinaran de forma aislada.

Asimismo, este estudio proporciona evidencia sobre la estabilidad de los resultados en dos muestras de distintos grados escolares. Además de las implicaciones teóricas, estos resultados también tienen implicaciones prácticas ya que las instituciones educativas podrían usar esta información para diseñar intervenciones considerando que las variables relacionadas con el éxito académico de los estudiantes que están por ingresar a nivel medio superior son las mismas variables relacionadas con el éxito académico de los estudiantes interesados en obtener un título universitario.

Sin embargo, como toda investigación, este estudio presenta limitaciones que deben considerarse en estudios futuros. Las escalas no cognitivas formaban parte de los cuestionarios de contexto de los exámenes de admisión, por lo que existían restricciones sobre el número de reactivos que era posible incluir en cada escala. Aunque las escalas fueron revisadas por expertos en contenido para asegurarse de que los ítems reflejaran la definición de los constructos, el limitado número de reactivos incluidos dificultó capturar completamente todos los aspectos de las categorías propuestas por Farrington et al., (2012), asimismo afectando la confiabilidad de las escalas, lo que puede estar ocasionando atenuación en los parámetros estimados. Estudios futuros

deben considerar el balance entre medir escalas con un número elevado de reactivos y al mismo tiempo evaluar tantas variables no cognitivas como sea posible, que permita una comprensión más holística de las interacciones entre ellas.

Finalmente, una limitación importante es que éste es un estudio correlacional y no se pueden hacer conclusiones sobre causalidad. Aunque el modelo holístico propone relaciones causales entre las variables, el presente estudio no puede apoyar tales conclusiones. Se deben realizar futuros estudios longitudinales experimentales para examinar si las variables tienen un efecto causal como se sugiere en el modelo.

## Referencias bibliográficas

- Allensworth, E., & Easton, J.Q. (2007) *What matters for staying on-track and graduating in Chicago Public Schools*. Chicago: University of Chicago Consortium on Chicago School Research. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED498350.pdf>
- Agnew, N. C., Slate, J. R., Jones, C. H., & Agnew, D. M. (1993). Academic behaviors as a function of academic achievement, locus of control & motivational orientation. *NACTA Journal*, 24-27. [https://nactateachers.org/attachments/article/802/Agnew\\_NACTA\\_Journal\\_June\\_1993-4.pdf](https://nactateachers.org/attachments/article/802/Agnew_NACTA_Journal_June_1993-4.pdf)
- Ames, D. (2009). Pushing up to a point: Assertiveness and effectiveness in leadership and interpersonal dynamics. *Research in Organizational Behavior*, 29, 111-133. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2009.06.010>
- Avtgis, T.A. (1998). Locus of control and persuasion, social influence, and conformity: A meta-analytic review. *Psychological Reports*, 83, 899-903. <https://doi.org/10.2466/pr0.1998.83.3.899>
- Bandura, A. (1986) *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Eglewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bean, J. P. (1980). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, 12, 155-187. <https://doi:10.1007/BF00976194>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9, 233-255. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902\\_5](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5)

- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED012275.pdf>
- Cooper, H., Robinson, J.C., & Patall, E.A. (2006) Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987-2003. *Review of Educational Research*, 76, 1-62. <https://doi.org/10.3102/00346543076001001>
- Davidson, N., & Major, C. H. (2014). Boundary crossings: Cooperative learning, collaborative learning, and problem-based learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25, 7-55. <http://www.sun.ac.za/english/learning-teaching/ctl/Documents/Davidson%202014%20BoundaryCrossings.pdf>
- Dingel, M. J., Wei, W., & Huq, A. (2013). Cooperative learning and peer evaluation: The effect of free riders on team performance and the relationship between course performance and peer evaluation. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13, 45-56. <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/josotl/article/view/2133/3068>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 1087-1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (GRIT-S). *Journal of Personality Assessment*, 91, 166-174. <https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Duckworth, A. L., & Yeager, D. S. (2015). Measurement matters: Assessing personal qualities other than cognitive ability for educational purposes. *Educational Researcher*, 44, 237-251. <https://doi.org/10.3102/0013189X15584327>
- Durlak, J.A., Weissberg, R.P., Dymnicki, A.B., Taylor, R.D., & Schellinger, K.B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82, 405-432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Dweck, C.S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>

- Dweck, C.S., & Leggett, E.L. (1988) A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256>
- Eccles J.S., Adler, T.F., Futterman, R., Goff, S.B., Kaczala, C.M., Meece, J.L., and Midgley, C. (1983) Expectancies, values, and academic behaviors. In J.T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motivation* (pp. 75-146). San Francisco: W.H. Freeman.
- Eskreis-Winkler, L., Duckworth, A. L., Shulman, E. P., & Beal, S. (2014). The grit effect: Predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036>
- Farrington, C. A., Roderick, M., Allensworth, E., Nagaoka, J., Keyes, T. S., Johnson, D. W., & Beechum, N. O. (2012). *Teaching adolescents to become learners: The role of noncognitive factors in shaping school performance. A critical literature review*. Chicago: University of Chicago Consortium on Chicago School Research. [https://consortium.uchicago.edu/sites/default/files/2018-10/Noncognitive%20Report\\_0.pdf](https://consortium.uchicago.edu/sites/default/files/2018-10/Noncognitive%20Report_0.pdf)
- Farruggia, S. P., Han, C., Watson, L., Moss, T. P., & Bottoms, B. L. (2016). Noncognitive factors and college student success. *Journal of College Student Retention: Research, Theory, & Practice*, 20. 308-327. <https://doi.org/10.1177/1521025116666539>
- Flavell, J.H. (1979) Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Gamazo, A., & Martínez-Abad, F. (2020). An exploration of factors linked to academic performance in PISA 2018 through data mining techniques. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.575167>
- Gore Jr, P. A. (2006). Academic self-efficacy as a predictor of college outcomes: Two incremental validity studies. *Journal of Career Assessment*, 14, 92-115. <https://doi.org/10.1177/1069072705281367>
- Grimes, S. K. (1997). Underprepared college students: Characteristics, persistence, and academic success. *Community College Journal of Research and Practice*, 21, 47-56. <https://doi.org/10.1080/1066892970210105>

- Harris, P. R., & Harris, K. G. (1996). Managing effectively through teams. *Team Performance Management: An International Journal*, 2, 23-36. <https://doi.org/10.1108/13527599610126247>
- Hart, S. R., Stewart, K., & Jimerson, S. R. (2011). The Student Engagement in Schools Questionnaire (SESQ) and the Teacher Engagement Report Form-New (TERF-N): Examining the preliminary evidence. *Contemporary School Psychology: Formerly "The California School Psychologist,"* 15, 67-79. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03340964>
- Heckman, J. J., Humphries, J. E., & Kautz, T. (Eds.). (2014). *The myth of achievement tests: The GED and the role of character in American life*. University of Chicago Press.
- Heckman, J.J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19, 451-464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>
- Kautz, T., Heckman, J. J., Diris, R., ter Weel, B., & Borghans, L. (2014). Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success (OECD Education Working Paper #1110). Paris, France: OECD Publishing. <https://www.nber.org/papers/w20749>
- Kyllonen, P.C., Lipnevich, A.A., Burrus, J., & Roberts, R.D. (2014). Personality, motivation, and college readiness: A prospectus for assessment and development. *ETS Research Report Series*, 2014, 1-48. <https://doi.org/10.1002/ets2.12004>
- MacKinnon, D. P., Lockwood C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7, 83-104. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.83>
- MacKinnon, D. P., Lockwood C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research*, 39, 99-128. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3901\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3901_4)
- Malecki, C. K., & Elliot, S. N. (2002). Children's social behaviors as predictors of academic achievement: A longitudinal analysis. *School Psychology Quarterly*, 17, 1-23. <https://doi.org/10.1521/scpq.17.1.1.19902>
- Montroy, J. J., Bowles, R. P., Skibbe, L. E., & Foster, T. D. (2014). Social skills and problem behaviors as mediators of the relationship between behavioral self-regulation and academic achievement. *Early*

- Childhood Research Quarterly*, 29, 298-309. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.03.002>
- Muthén, L.K. & Muthén, B.O. (1998-2012). *Mplus User's Guide*. Seventh Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén. [https://www.statmodel.com/download/usersguide/Mplus%20user%20guide%20Ver\\_7\\_r3\\_web.pdf](https://www.statmodel.com/download/usersguide/Mplus%20user%20guide%20Ver_7_r3_web.pdf)
- Peneva, I., & Mavrodiev, S. (2013). A historical approach to assertiveness. *Psychological Thought*, 6, 3-26. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.1912>
- Pfaff, E., & Huddleston, P. (2003). Does it matter if I hate teamwork? What impacts student attitudes toward teamwork. *Journal of Marketing Education*, 25, 37-45. <https://doi.org/10.1177/0273475302250571>
- Pintrich, P.R., & De Groot, E. (1990) Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pitsia, V., Biggart, A., & Karakolidis, A. (2017). The role of students' self-beliefs, motivation and attitudes in predicting mathematics achievement: A multilevel analysis of the Programme for International Student Assessment data. *Learning and Individual Differences*, 55, 163-173. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.03.014>
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135, 322-338. <https://doi.org/10.1037/a0014996>
- Resino, D. A., Amores, I. A. C., & Muñoz, I. A. (2019). La repetición de curso a debate: Un estudio empírico a partir de PISA 2015. *Educación XXI*, 22. <https://doi.org/10.5944/educxx1.22479>
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138, 353-387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Robbins, S.B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., & Langley, R. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130, 261-288. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.261>
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal*

- of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.5.749>
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000) Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Tinto, V. (1993). Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition (2nd ed.). Chicago, IL: University of Chicago.
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3, 4-70. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>
- Visdómine-Lozano, J. C., & Luciano, C. (2006). Locus de control y autorregulación conductual: revisiones conceptual y experimental. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6, 729-751. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33760313.pdf>
- Wentzel, K.R. (1991). Social competence at school: Relations between social responsibility and academic achievement. *Review of Educational Research*, 61, 1-24. <https://doi.org/10.3102/00346543061001001>
- West, S. G., Taylor, A. B., & Wu, W. (2012). Model fit and model selection in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (pp. 380-392). New York, NY: Guilford Press.
- Whitley, Jr., B. E. (1998). Factors associated with cheating among college students: A review. *Research in Higher Education*, 39, 235-274. <https://doi.org/10.1023/A:1018724900565>
- Whitley, Jr., B. E. (1998). Factors associated with cheating among college students: A review. *Research in Higher Education*, 39, 235-274. <https://doi.org/10.1023/A:1018724900565>
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R., & Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. In W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Volume Ed.), *Handbook of child psychology* (6th ed., Vol. 3, pp. 933-1002). New York, NY: John Wiley.
- Zimmerman, B.J., and Schunk, D.H. (Eds.). (1989) *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer Verlag.

**Información de contacto:** Ingrid Gracia Pinzón, Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, CENEVAL. Dirección de Investigación, Calidad Técnica e Innovación Académica. Subdirección de Investigación e Innovación. Departamento de Investigación. Av. Camino al Desierto de los Leones 37, Col. San Ángel, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01000, Ciudad de México. E-mail: [ingrid.garcia@ceneval.edu.mx](mailto:ingrid.garcia@ceneval.edu.mx)

# Prácticas de aula para promover el pensamiento crítico en el uso de los medios digitales<sup>1</sup>

## Classroom practices to promote thinking critical skills in the uses of digital media

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-557>

**Manuel Cañas Encinas**

<https://orcid.org/0000-0003-3056-6606>

**Ruth Pinedo González**

<https://orcid.org/0000-0002-4699-9433>

**Andrés Palacios Picos**

<https://orcid.org/0000-0003-4261-6981>

Universidad de Valladolid

### Resumen

En el siglo XXI las *fake news*, la desinformación y la infoxicación son cada vez más populares. Internet y las redes sociales contribuyen a este crecimiento. Para hacer frente a esta situación, las intervenciones educativas de los docentes de Educación Primaria deben permitir que los alumnos conozcan esta problemática y desarrollen habilidades basadas en el pensamiento crítico para ser menos vulnerables a los medios digitales. La educación en medios tecnológicos no puede quedar reducida a los aspectos de uso y manejo. En este estudio se ha

---

<sup>1</sup> El trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto de investigación «Verdad y ética en las redes sociales. Percepciones e influencias educativas en jóvenes usuarios de Twitter, Instagram y YouTube (Internética)» financiado por la convocatoria de proyectos I+D+i del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de 2019 (PID2019-104689RB-I00). FPU20/00931.

seguido un diseño metodológico cuantitativo para analizar la percepción del profesorado de Educación Primaria sobre sus prácticas de aula para promover el uso crítico de los medios tecnológicos en sus intervenciones educativas. Para ello, se ha diseñado una escala basada en los movimientos del pensamiento frente al uso de Internet y las RRSS. Ha sido cumplimentado por parte de los maestros en activo (n=536) de diferentes comunidades autónomas a las que se ha tenido acceso. Los datos recopilados se han analizado de manera descriptiva, y también se ha realizado un análisis de varianza y la prueba t de Student. Los resultados muestran que la planificación de actividades sobre el fenómeno de estudio en el aula parece ser escasa, pues un 90,6% de los profesores reconocen que planifican poco o nada actividades sobre la desinformación, pudiéndose deber a la necesidad de formación del profesorado. Además, en los diferentes cursos de la etapa se promueven principalmente estrategias de baja demanda cognitiva frente a los usos de los medios tecnológicos. Se concluye destacando la versatilidad de la escala diseñada, así como se propone la integración de enfoques basados en el pensamiento, como el pensamiento visible, para que los docentes aprendan a promover estrategias de pensamiento crítico más allá de transmitir al alumnado que desconfíen de los medios digitales.

*Palabras clave:* desinformación, prácticas de aula, pensamiento crítico, alfabetización mediática e informacional, educación primaria.

### **Abstract**

In the 21st century, *fake news*, disinformation and infoxication are becoming increasingly popular. Internet and social networks promote this growth. To address this situation, the educational interventions of primary school teachers must enable students to be aware of this problem and develop skills based on critical thinking to be less vulnerable to digital media. Education in digital media can not be reduce to the use of technology. This study has followed a quantitative methodological design to analyze Primary teachers' perception of their classroom practices to promote the critical use of technological media in their educational interventions. A scale, based on critical skills facing the use of Internet and social networks, has been designed, which has been completed by primary teachers (n=536) from different autonomous communities. The data collected has been analyzed descriptively, and an analysis of variance and Student's test have also been performed. The results of this study suggest that the design of activities in the classroom about the studied topic seems to be scarce, because 90.6% of teachers admit that they plan little or no activities on misinformation, which may be due to the need for teacher training. Moreover, in the different courses of the stage, strategies of low cognitive demand are mainly promoted in the uses of technological means. We conclude by highlighting the versatility of the scale designed, as well as proposing the integration of approaches based

on thinking, such as visible thinking, so that teachers learn to promote critical thinking strategies beyond transmitting to students that they should be wary of digital media.

*Key words:* desinformación, teaching skills, critical thinking, media and information literacy, Primary education.

## Introducción

El apogeo de Internet y de las redes sociales (RRSS, en adelante) ha promovido que la desinformación y las mentiras circulen con gran facilidad de unas personas a otras, en un momento en el que es incuestionable la omnipresencia de los dispositivos multimedia en la vida diaria (Buckingham, 2019; Gutiérrez & Tyner, 2012). Así, la sociedad del conocimiento está dejando paso a la sociedad de la desinformación y de la infoxicación (Amorós, 2018). Romero-Rodríguez et al. (2019) señalan algunos riesgos del consumo inapropiado de los medios tecnológicos, tales como: la contaminación informativa, la infoxicación, las noticias falsas (*fake news*) y los anzuelos digitales (*clickbaits*). Parafraseando a Gutiérrez y Torrego (2018), este contexto hace que los ciudadanos se conviertan en náufragos digitales cuando se utiliza Internet o las RRSS.

En el campo de la educación, la Era de la desinformación pone de manifiesto la necesidad de desarrollar, tanto en el alumnado como en el profesorado, las estrategias cognitivas del pensamiento crítico para que puedan hacer frente a los riesgos derivados del uso de los medios tecnológicos (Buckingham, 2019). Para conseguir que los estudiantes tengan estas competencias, primero se necesitan docentes con buena alfabetización mediática. De hecho, la necesidad de que la educación ofrezca un antídoto que prevenga de los riesgos que plantean las noticias falsas y la desinformación forma parte del debate público en la actualidad (McDougall et al., 2019).

Sin embargo, como expone Gutiérrez (2021), en ocasiones, los medios tecnológicos únicamente se utilizan como recursos didácticos, por lo que se deja de lado su estudio y análisis desde una perspectiva crítica. En las intervenciones educativas se suele otorgar mayor atención a la dimensión

tecnológica frente a otras como la estética o la ideológica (Mateus et al., 2019).

Y, ¿por qué es importante que los docentes promuevan estrategias para enseñar a sus estudiantes un uso crítico de los medios? Cebrián-Robles (2019) defiende que, aunque los estudiantes cuenten con habilidades tecnológicas, esto no implica que estén preparados para un uso responsable y crítico de Internet y las RRSS. De hecho, según Romero-Rodríguez et al. (2019) existen los analfanautas, «aquellas personas que son capaces de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación pero carecen del nivel de competencia suficiente para hacer un buen uso de ellas» (p.387). Los analfanautas son personas que: (a) destacan en el uso técnico e instrumental de la tecnología y tienen un excelente conocimiento sobre el uso de dispositivos, plataformas y RRSS; (b) reciben más contenido del que pueden procesar, por lo que tienden a la infoxicación; (c) tienen preferencia por los contenidos pseudoinformativos al consumir información en plataformas o RRSS; y (d) tienden a compartir contenidos sin analizarlos previamente (Romero-Rodríguez et al., 2019).

En la revisión bibliográfica realizada por Parra y Oliveira (2018) encontraron las diferentes soluciones que se proponen para hacer frente a la desinformación, entre ellas la alfabetización mediática e informacional. Mientras que la alfabetización informacional «enfatisa la importancia del acceso a la información, la evaluación y el uso ético de dicha información» (Wilson et al., 2011, p.18), la alfabetización mediática se centra en «la habilidad para entender las funciones de los medios, evaluar cómo se desempeñan aquellas funciones y comprometerse racionalmente con los medios para la autoexpresión» (Wilson et al., 2011, p.18). Lee (2018) y Shu et al. (2020) defienden que, mediante la alfabetización mediática e informacional, la desinformación se puede mitigar desde las primeras edades. Así, García-Ruiz y Pérez Escoda (2020) sostienen que este reto necesita un nuevo enfoque curricular hacia una alfabetización digital, mediática y crítica.

En este sentido, el pensamiento crítico, según Ennis (1996), se puede definir como un «pensamiento reflexivo razonado a la hora de decidir qué hacer o qué creer. Es un pensamiento intencionado, reflexivo y positivo. Se dirige hacia objetivos concretos como decidir nuestras creencias o nuestras acciones ante determinados problemas o situaciones» (p.2). Otros autores, como Machete y Turpin (2020), lo definen como «la

capacidad de analizar y evaluar argumentos de acuerdo con su solidez y credibilidad, responder a los argumentos y llegar a conclusiones a través de la deducción de la información dada» (p.4). En ambas definiciones se otorga importancia a la reflexión, a la racionalidad y a la toma de decisiones (Ritchhart & Church, 2020).

Ahora bien, ante una definición tan amplia, cabría preguntarse cuál es el perfil del pensador crítico ideal. En este trabajo se parte del enfoque del pensamiento visible, desde el cual se persigue visibilizar los pensamientos del alumnado y desarrollar su capacidad metacognitiva (Ritchhart, 2015). Una de las herramientas que proporciona este enfoque son los movimientos del pensamiento, las habilidades cognitivas fundamentales para la comprensión, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la emisión de juicios (Ritchhart et al., 2014). Estos son: (a) observar de cerca y describir qué hay ahí, (b) construir explicaciones e interpretaciones, (c) razonar con evidencias, (d) establecer conexiones, (e) tener en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas, (f) captar lo esencial y llegar a conclusiones, (g) preguntarse y hacer preguntas y (h) descubrir la complejidad e ir más allá de la superficie. Estas habilidades se vinculan con la actitud de alerta propuesta por Castellví (2019), es decir, el estado de duda y de reflexión ante la información y los problemas sociales, así como la permanente revisión de los propios criterios utilizados.

El uso del pensamiento crítico como herramienta para hacer frente a las noticias falsas, a la desinformación, a los *clickbait*s y a la infoxicación es un fenómeno estudiado en la literatura (Díaz & Hall, 2020; Gallardo-Camacho & Marta-Lazo, 2020; Herrero-Diz et al., 2019; Machete & Turpin, 2020; Weiss et al., 2020). En esta línea, el estudio realizado por Bronstein et al. (2018) pone de relieve que creerse las noticias falsas está asociado con un reducido desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico. Asimismo, McDougall (2019) defiende que el problema no es tanto la existencia de *fake news*, desinformación o infoxicación, sino las habilidades críticas con las que cuenta el individuo para hacer frente a este modelo de sociedad. En palabras de Jiménez (2020), «si no se desarrollan las actitudes y capacidades necesarias entre el alumnado para hacer frente a este tipo de información, las sociedades venideras serán fácilmente manipulables al no ser capaces de discernir la información falsa de la verdadera» (p.13).

Por todo ello, es necesario que los docentes preparen a sus estudiantes para la era de la desinformación promoviendo la aplicación de los movimientos del pensamiento para evitar que «se conformen con lo que devuelve el buscador en su primera pantalla» (Ernesto, 2013, p.116). En este sentido, es fundamental que los docentes conozcan cómo promover en sus estudiantes «un juicio crítico que les permita identificar y seleccionar la información que es fiable, además de aprender a organizarla y clasificarla» (Gómez-Pablos et al., 2020, p.517). Cuando los estudiantes reconocen la naturaleza de la información, comienzan a identificar los puntos de vista de las elecciones que hacen los autores. Los profesores deben ayudar a los estudiantes a analizar y evaluar la información que reciben, principalmente porque el futuro de la democracia depende de ello (Hobbs, 2017; Hoehsmann, 2019). El pensamiento crítico favorece «una ciudadanía activa, responsable y crítica, y con unos valores éticos para poder progresar como individuos y como sociedad» (Ventura, 2019, p.71).

Para conseguir que el alumnado sea competente a nivel mediático y digital se necesita que el profesorado desarrolle prácticas de aula que tengan ese objetivo. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Cultura y la Ciencia (UNESCO, en adelante) propone un currículum para profesores y alumnos sobre alfabetización mediática e informacional (AMI, en adelante). Este se titula: “Media and Information Literate Citizens: Think Critically, Click Wisely!” (Grizzle et al., 2021). Algunos de los aprendizajes que se han de adquirir son: evaluar de manera crítica la información de los medios digitales; analizar, compartir, organizar y almacenar información; sintetizar ideas extraídas de información de los medios; y protegerse de los riesgos tecnológicos. Además, se demanda que el profesorado promueva esta alfabetización entre el alumnado.

Por tanto, en base a estos antecedentes, y a partir de los movimientos del pensamiento, los objetivos de este estudio que se presenta en este documento son:

- (a) Crear un instrumento para analizar las prácticas de aula del profesorado para promover el pensamiento crítico del alumnado frente a la información en el uso de Internet y las RRSS.
- (b) Analizar cómo los docentes de Educación Primaria se perciben en el fenómeno estudiado.

- (c) Plantear las implicaciones de los resultados obtenidos para realizar una propuesta de formación para los docentes.

## Método

El estudio se enmarca en la metodología cuantitativa no experimental. En concreto, se sigue un diseño transversal con alcance descriptivo e inferencial a través del cual se recogen y analizan datos para describir el fenómeno de estudio a partir de la percepción de los docentes en activo de Educación Primaria (Hernández-Sampieri et al., 2018).

## Muestra

En cuanto a la selección de los participantes de la investigación (n=536), se utilizó un muestreo no aleatorio por bola de nieve, ya que el enlace al instrumento de recogida de datos se distribuyó al correo electrónico de los centros educativos a los que se pudo acceder mediante el directorio de centros de las comunidades o ciudades autónomas. Se solicitó a los equipos directivos que compartiesen el instrumento con los docentes del centro. En la tabla I se presenta una descripción de la muestra del estudio.

TABLA I. Descripción de la muestra

	Género		Edad		Nivel educativo					
	Hombre	Mujer	Media	D.T.	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º
Investigación (n=536)	29.70%	70.30%	43.48	9.49	11.20%	7.70%	9.30%	3.30%	11.60%	29.3%

Fuente: elaboración propia

Han participado docentes de diversas comunidades o ciudades autónomas, principalmente de Madrid (34.90%), Castilla y León (14.51%), Andalucía (10.59%), Principado de Asturias (9.41%), Islas Canarias (6.67%), Aragón (6.67%), Murcia (6.27%) y País Vasco (4.31%).

## Instrumentos

Para la recogida de datos se construyó una escala *Ad hoc*, tipo Likert de cuatro categorías (donde 1 se corresponde con Nada de acuerdo y 4 con Totalmente de acuerdo). La recogida de datos se realizó desde septiembre a diciembre de 2021 mediante la aplicación Microsoft Forms.

Se elaboró una escala con un conjunto de ítems diseñados a partir de los movimientos del pensamiento propuestos por Ritchhart y Church (2020), pero adaptados al contexto de desinformación en el uso de Internet y las RRSS. Para ello, se revisaron las contribuciones de autores vinculados con el fenómeno de estudio, tales como: Amorós (2018), Hobbs (2017), Jiménez (2020) y Gutiérrez (2021). Además, se añadieron preguntas sociodemográficas para poder describir la muestra de la investigación y otras generales vinculadas al fenómeno de estudio.

Posteriormente, con la escala preliminar se realizó un estudio piloto con diez docentes que puso de manifiesto que la extensión del instrumento era la adecuada con un conjunto de ítems de entre 14 a 20 elementos. Se modificó la redacción de algunos de los ítems para facilitar su comprensión y se eliminaron otros hasta alcanzar una escala con cuatro preguntas sociodemográficas (edad, género, provincia donde se imparte docencia y nivel educativo), tres preguntas generales (Considero importante incorporar el tema de las *fake news*, la desinformación y la sociedad de infoxicación en la etapa educativa que imparto docencia; Planifico estrategias o actividades sobre *fake news*, la desinformación y la sociedad de infoxicación en mis intervenciones educativas con los estudiantes; Me gustaría formarme para incorporar el tema de las *fake news*, la desinformación y la sociedad de la infoxicación en el aula) y 15 ítems sobre estrategias cognitivas (tabla II).

En la validación de la escala han participado seis jueces-evaluadores de diferentes instituciones educativas expertos en el tema, docentes e investigadores de niveles educativos universitarios y no universitarios, con una edad media de 43 años y con una experiencia profesional media de 15 años.

Tras la recogida de las respuestas del total de la muestra, se pasó a analizar en profundidad las propiedades de este instrumento de medida, que hemos denominado Escala de Prácticas de Pensamiento Crítico en Medios Digitales (CCPCMD). Para determinar la consistencia interna del instrumento, se calculó el coeficiente de Cronbach y se obtuvo un valor de .97, valor que podemos considerar como muy elevado. Además, se realizó

un Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Los primeros análisis confirmaron la validez de dicho análisis ( $KMO=.96$ ;  $\text{Chi-cuadrado}=7036.505$ ,  $\text{sig}=.000$ ), el cual presentó una estructura de un único factor principal, denominado Pensamiento crítico, que explicó el 67.12% de la varianza total (tabla II). En él se engloban diversas estrategias cognitivas que contribuyen en su conjunto al desarrollo del pensamiento crítico del alumnado.

**TABLA II.** Ítems de la escala

	Componente	Factor
Identifiquen diferentes puntos de vista y perspectivas en la información que encuentran a través de Internet.	.876	Pensamiento crítico
Comprueben la fiabilidad de la información más viral o repetida de Internet.	.869	
Estudien la fiabilidad de las fuentes de información (sitios web).	.858	
Comprueben quién es el autor o la fuente de la información de Internet.	.843	
Aporten evidencias sobre la coherencia o la fiabilidad de la información que encuentran a través de Internet.	.841	
Lean más allá de un titular o una imagen impactante que busca captar su atención en Internet.	.839	
Identifiquen si la información de Internet que comparten está sesgada por sus emociones o sus creencias personales.	.839	
Se realicen preguntas sobre la información que encuentran en Internet.	.825	
Establezcan conexiones entre la información que encuentran en Internet.	.809	
Sinteticen y capten lo esencial de la información que encuentran en Internet.	.808	
Comprueben la fecha de la información de Internet.	.808	
Comparen la información de diferentes sitios web.	.801	
Identifiquen diferentes ideologías, sesgos, suposiciones que existen en la información que se comparte por Internet.	.768	
Compartan información de Internet cuando están seguros de su fiabilidad.	.753	
No confíen fácilmente en la información publicada en Internet.	.738	

Autovalores	10.07	
% Varianza explicada	67.12	
% Varianza explicada acumulado	67.12	
KMO	.963	
Prueba Esfericidad de Barlett	Chi-cuadrado=7036.505; sig=.000	

Fuente: elaboración propia

Para el cálculo de la validez del cuestionario se procedió a realizar un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con sus 15 ítems, en un modelo de único factor, cuyo resultado resumimos en la tabla III. Como podemos comprobar, el valor de Chi-cuadrado presenta valores significativos debido en gran medida al tamaño elevado de la muestra. La cuantía del error del modelo o RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) presenta en nuestro caso un ajuste adecuado para este tipo de medidas (Browne & Cudeck, 1993). Con respecto a los denominados índices absolutos de mejor funcionamiento o GFI (Goodness of Fit Index) y AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), sus valores superan en nuestro modelo el mínimo considerado de .9 para poder ser considerado adecuado (Bentler & Bonnet, 1980). Por su parte los índices NFI (Normed Fit Index) y NNFI (Non-Normed Fit Index) que evalúan la disminución del estadístico  $\chi^2$  del modelo con respecto a un modelo nulo alcanzan igualmente el valor mínimo de .90 establecido como mínimo para ser considerado adecuado (Bentler & Bonnet, 1980; Bollen & Long, 1993). Por último, el valor de AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) es el mismo indicador que GFI, pero ajustado según los grados de libertad; en este caso, un valor cercano a 1 indicaría un ajuste perfecto, mientras el límite mínimo que se suele admitir es 0.8 (Bentler & Bonnet, 1980).

Podemos pues concluir que el instrumento de toma de datos CCPCMD posee validez de constructo en base a los valores calculados mediante el modelo de AFC que acabamos de analizar.

TABLA III. Análisis Factorial Confirmatorio

	Medidas						
	Medidas de ajuste absoluto		Medidas de ajuste incremental				Medidas de ajuste de Parsimonia
	$\chi^2$	RMSEA	GFI	CFI	NFI	NNFI	AGFI
Modelo factorial de único factor de la escala CCPCMD	224.31 (sig = .000)	.058	.095	.99	.99	.99	.92

Fuente: elaboración propia

## Análisis de datos

El análisis cuantitativo se compone de una primera descripción estadística de las variables relevantes de la investigación y un posterior contraste inferencial de diferencia de medias tras la adecuada normalización de las variables, cuando de inicio lo eran, la utilización de análisis de varianza (ANOVA) y la prueba t de Student para muestras relacionadas. Para todos estos cálculos se utilizó el programa estadístico SPSS 26.0. Además, para el cálculo de la fiabilidad y validez del instrumento de medida se utilizó este último programa y el programa informático Lisrel 8.80 especializado en el cálculo de ecuaciones estructurales.

## Resultados

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las preguntas iniciales del cuestionario. Los resultados alcanzados aportan evidencias sobre el reducido trabajo en el aula del fenómeno de las *fake news*, la desinformación y la infoxicación ( $\bar{X}=1.92$ , d.t.=.84). Un 90.6% de los participantes consideran que no están «Nada de acuerdo» o «Algo de acuerdo» con la afirmación de planificar actividades sobre el fenómeno de interés. A pesar de ello, consideran que es un tema de estudio importante para el alumnado de Educación Primaria ( $\bar{X}=3.11$ , d.t.=.83). De hecho,

un 84,5% están “Bastante de acuerdo” o “Totalmente de acuerdo” en esa afirmación. Esta situación puede deberse a las necesidades formativas del profesorado sobre la temática del estudio ( $\bar{X}=2.90$ , d.t.=.84). Así, un 60,7% se muestra “Bastante de acuerdo” o “Totalmente de acuerdo” ante el interés por formarse.

Asimismo, tras calcular la t de Student para muestras relacionadas, se concluye que la diferencia que existe entre las medias es estadísticamente significativa entre la importancia otorgada y la planificación de actividades ( $t_{(2)}=13.77$ ; sig=.000), la importancia otorgada y la formación ( $t_{(2)}=4.18$ ; sig=.000), y la formación y la planificación de actividades ( $t_{(2)}=9.90$ ; sig=.000).

En segundo lugar, se ha realizado un análisis descriptivo de los 15 ítems sobre las estrategias cognitivas. Las tres más frecuentes en el aula son: «No confíen fácilmente en la información publicada en Internet» ( $\bar{X}=2.91$ , d.t.=.97), «Lean más allá de un titular o una imagen impactante que busca captar su atención en Internet y en RRSS» ( $\bar{X}=2.66$ , d.t.=.95) y «Se realicen preguntas sobre la información que encuentran en Internet» ( $\bar{X}=2.63$ , d.t.=.92). Las tres menos frecuentes son: «Aporten evidencias sobre la coherencia o la fiabilidad de la información que encuentran a través de Internet y en RRSS» ( $\bar{X}=2.16$ , d.t.=.95), «Identifiquen si la información de Internet y de RRSS que comparten está sesgada por sus emociones o sus creencias personales» ( $\bar{X}=2.15$ , d.t.=.94) e «Identifiquen diferentes ideologías, sesgos, suposiciones que existen en la información que se comparte por Internet o en RRSS» ( $\bar{X}=2.14$ , d.t.=.96) (tabla IV). Por tanto, se percibe que se promueven en mayor medida las estrategias de menor complejidad o demanda cognitiva (tabla IV).

TABLA IV. Puntuación total de la escala y porcentajes de respuesta

Ítem de la escala	Media	Desviación estándar	Nada (%)	Ocasionalmente (%)	Frecuentemente (%)	Muy frecuentemente (%)
No confíen fácilmente en la información publicada en Internet.	2.91	.97	10.0	21.7	35.6	32.7
Lean más allá de un titular o una imagen impactante que busca captar su atención en Internet.	2.66	.95	13.2	28.1	37.8	20.9
Sinteticen y capten lo esencial de la información que encuentran en Internet.	2.63	.92	14.4	27.4	42.1	16.1
Se realicen preguntas sobre la información que encuentran en Internet.	2.60	.93	12.8	29.7	38.8	18.7
Comprueben la fiabilidad de la información más viral o repetida de Internet.	2.44	.98	19.7	32.7	31.3	16.3
Comprueben quién es el autor o la fuente de la información de Internet.	2.41	.99	21.3	31.9	31.1	15.7
Estudien la fiabilidad de las fuentes de información (sitios web).	2.39	.98	20.7	34.6	29.3	15.4
Comparen la información de diferentes sitios web.	2.35	.98	21.7	36.2	27.2	15.0
Identifiquen diferentes puntos de vista y perspectivas en la información que encuentran a través de Internet.	2.33	.95	22.4	33.3	32.9	11.4
Comprueben la fecha de la información de Internet.	2.29	.96	22.8	38.2	26.0	13.0

Compartan información de Internet cuando están seguros de su fiabilidad.	2.27	1.02	28.7	28.9	28.7	13.6
Establezcan conexiones entre la información que encuentran en Internet.	2.23	.94	24.6	38.0	27.0	10.4
Aporten evidencias sobre la coherencia o la fiabilidad de la información que encuentran a través de Internet.	2.16	.95	29.3	35.2	26.0	9.4
Identifiquen si la información de Internet que comparten está sesgada por sus emociones o sus creencias personales.	2.15	.94	28.5	37.8	24.0	9.6
Identifiquen diferentes ideologías, sesgos, suposiciones que existen en la información que se comparte por Internet.	2.14	.96	30.5	35.4	24.0	10.0

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la Tabla IV, se destaca que, dentro de la categoría “Frecuentemente” o “Muy frecuentemente”, un 68,3% de los participantes considera que promueven que el alumnado no confíe fácilmente en la información publicada en Internet. Asimismo, un 58,7% manifiesta que transmiten al alumnado que lean más allá de un titular o una imagen impactante que busca captar su atención en Internet. Igualmente, un 58,2% realiza hincapié en la síntesis de la información online.

Sin embargo, resulta llamativo que un 61,0% de los participantes expresen que “Nunca” u “Ocasionalmente” promueven la comprobación de la fecha de la información de Internet, un 64,5% “Nunca” o “Ocasionalmente” aporten evidencias sobre la coherencia o la fiabilidad de la información que se encuentra o un 65,9% “Nunca” o “Ocasionalmente” identifiquen ideologías, sesgos y suposiciones en la información.

Por otro lado, la puntuación total media de la escala es 35.98 (d.t.=11.82). En la tabla V se ha calculado este valor para cada uno de los

cursos académicos de la etapa de Educación Primaria. Como se puede comprobar en ella, la promoción de estrategias del pensamiento crítico aumenta a medida que el alumnado avanza hacia cursos superiores de la etapa. Además, tras realizar un ANOVA de un factor, se ha demostrado que estas diferencias son estadísticamente significativas.

**TABLA V.** Puntuación total de la escala en función del nivel educativo

Nivel educativo	Media	Desviación estándar	gl	F	Sig.
1° de Primaria	30.26	11.64	5	11.715	.000
2° de Primaria	31.41	10.74			
3° de Primaria	31.57	9.93			
4° de Primaria	34.82	13.88			
5° de Primaria	36.39	10.34			
6° de Primaria	40.79	10.98			

Fuente: elaboración propia

A partir de estos resultados, se analizó si a lo largo de la etapa o en alguno de los cursos de la misma se otorgaba mayor importancia a ciertas estrategias cognitivas frente a otras. Sin embargo, se comprobó que en todos los niveles las estrategias más y menos promovidas se correspondían con las expuestas en la tabla IV, cuya puntuación media aumenta progresivamente a lo largo de los cursos.

Igualmente, como parece lógico esperar, tras realiza un ANOVA de un factor, se comprobó que la puntuación total de la promoción de las estrategias cognitivas se incrementa cuando mayor es la planificación de actividades sobre *fake news*, desinformación e infoxicación en el aula (tabla VI).

TABLA VI. Relación entre planificación y estrategias cognitivas

Planifico estrategias o actividades sobre <i>fake news</i> , la desinformación y la sociedad de infoxicación ...	Media	Desviación estándar	gl	F	Sig.
Nada de acuerdo	29.93	11.12	3	43.407	.000
Algo de acuerdo	36.86	9.99			
Bastante de acuerdo	41.05	10.98			
Completamente de acuerdo	50.88	9.71			

Fuente: elaboración propia

## Conclusiones

La omnipresencia de Internet y las RRSS en nuestra vida diaria ha supuesto un gran avance en el acceso al conocimiento y en las comunicaciones, pero también nos ha enfrentado a graves riesgos como la contaminación informativa, las noticias falsas (*fake news*) y los anzuelos digitales (*clickbaits*) (Romero-Rodríguez et al., 2019). En la lucha contra estos riesgos, los centros educativos y los docentes tienen un papel fundamental, ya que deben enseñar las habilidades de pensamiento y la disposición necesaria para hacer un uso crítico de los medios. En este sentido, la Unión Europea plantea como tema de interés el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento y busca mejorar las competencias y habilidades de los ciudadanos para la transición digital (European Education Area, 2021). Por ello, la UNESCO ha formulado siete competencias docentes de alfabetización mediática e informacional (AMI) (Grizzle et al., 2021):

1. Interiorizar el papel de los medios y de la información en la democracia.
2. Comprender el contenido de los medios y sus usos.
3. Acceder a la información de una manera eficaz y eficiente.
4. Evaluar de manera crítica de la información y las fuentes de información.
5. Aplicar los formatos nuevos y tradicionales en los medios.
6. Situar el contexto sociocultural del contenido de los medios.

## 7. Promover AMI entre los estudiantes y manejo de los cambios requeridos.

Estas competencias son necesarias para promover el uso crítico de los medios digitales entre el alumnado de Educación Primaria. El objetivo de la etapa (i) de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificado por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, busca desarrollar en el alumnado la capacidad de “iniciarse en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y desarrollar un espíritu crítico hacia los mensajes que reciben y elaboran”. Ante este objetivo tan ambicioso, es necesario ser conscientes de sus implicaciones en el aula.

Para avanzar en este objetivo, en primer lugar, este estudio ha diseñado y validado un instrumento que evalúa las prácticas de aula del profesorado para promover el pensamiento crítico del alumnado en el uso de Internet y las RRSS. Es especialmente importante contar con esta escala que, además, presenta unas características psicométricas de gran calidad que permiten confiar en su validez y fiabilidad. Este instrumento puede ser útil para diversos propósitos: (1) desde el punto de vista de las instituciones encargadas de diseñar los planes de formación inicial y permanente del profesorado, este cuestionario puede proporcionar datos de gran interés para la planificación eficiente de estos planes ya que puede detectar puntos de mejora en relación al conocimiento de estrategias concretas para promover un uso crítico de los medios en el alumnado; (2) desde el punto de vista de los centros encargados de proporcionar la formación a los docentes, este cuestionario puede ser de utilidad para detectar los cambios derivados de las formación docente impartida y así poder mostrar evidencias de mejora; (3) desde el punto de vista del docente, el cuestionario puede ser utilizado como una lista de control que ayude a planificar y verificar qué estrategias de pensamiento crítico promueve entre sus estudiantes en el uso de los medios; y (4) esta escala se puede formular como una lista de control usada por los estudiantes en los proyectos de investigación u en otras tareas de aprendizaje sobre el tratamiento de información.

En segundo lugar, este estudio analiza cómo los docentes de la etapa de Educación Primaria se autoperceben en el desarrollo de prácticas de aula con su alumnado para ser críticos ante los medios digitales. En este sentido debemos destacar que la gran mayoría de los docentes participantes no planifican actividades en las que se promuevan estrategias cognitivas concretas para analizar de forma crítica la información que se encuentra

en Internet y las RRSS, aunque lo consideran muy importante y les gustaría recibir formación en este sentido. Estos resultados concuerdan con el estudio de Gretter y Yadav (2018) o de Gutiérrez-Martín et al. (2022), donde se muestra que el profesorado expresa que se siente insuficientemente formado en alfabetización mediática, a la vez que consideran el fenómeno de especial interés debido a su relevancia actual.

A la luz de estos datos se requiere el diseño de una formación específica y práctica para que los profesores conozcan cómo dar respuesta a los retos educativos de la sociedad de la posverdad que es coherente tanto con los planteamientos europeos (European Education Area, 2021) como con otros estudios científicos de gran actualidad (Barzilai & Chinn, 2020; Mateus, 2021). Aunque no se han analizado los motivos por los cuales los docentes no incluyen la enseñanza de estas estrategias en sus actividades formativas, podemos pensar que se podría deber a que no se sienten suficientemente formados y por lo tanto no tienen las habilidades necesarias. Como afirman autores como Swartz et al. (2018), las habilidades de pensamiento crítico pueden infundirse con cualquier contenido, por lo que si el docente está formado para promover estrategias de pensamiento puede integrarlas tanto con contenidos curriculares, como las ciencias o las matemáticas, como con los contenidos que encontramos en Internet o RRSS (e.g. noticias falsas).

Al analizar cómo se perciben los docentes sobre la promoción de estrategias cognitivas para enseñar un uso crítico de los medios a nivel informacional, en general se puede comprobar que los docentes desarrollan con poca frecuencia estrategias cognitivas para analizar la información obtenida a través de los medios digitales por parte del alumnado, pero son especialmente infrecuentes las que requieren mayor complejidad cognitiva (e.g. «Aportar evidencias sobre la coherencia o la fiabilidad de la información», o «Identificar si la información de Internet y de RRSS que comparten está sesgada por sus emociones o sus creencias personales»).

Parece ser que fundamentalmente se promueve la desconfianza en la información publicada en Internet. Es importante generar esta actitud en los estudiantes ya que puede ser el primer paso para aplicar otras estrategias que nos lleven a analizar de forma crítica y profunda la información que encontramos en los medios, es decir, si no desconfiamos no iremos más allá para comprobar la veracidad de la información. Pero es importante tener en cuenta que es una estrategia con baja demanda

cognitiva, ligada a un enfoque de la protección o prevención del alumnado frente a los riesgos de los medios digitales (Botturi, 2019). Por tanto, no estaríamos proporcionando una herramienta útil y eficaz para preparar a los estudiantes ante los riesgos informacionales. Además, si, como docentes, solo generamos desconfianza, podemos perjudicar el aprendizaje de nuestros estudiantes, ya que en los medios digitales también existe información veraz (Amorós, 2018).

En tercer lugar, se analizó si existía una evolución en las respuestas del profesorado de los diferentes cursos en la promoción de estrategias cognitivas concretas para enseñar un uso crítico de los medios y se comprobó que, efectivamente, los docentes invierten más esfuerzos en este sentido según avanzan en los cursos de la Educación Primaria, especialmente en quinto y sexto curso. No obstante, en estos últimos cursos de la etapa, parece ser que se continúa otorgando un mayor protagonismo a estrategias cognitivas superficiales frente a otras más complejas. Sería deseable que a medida que avanza la etapa se optase por estrategias cognitivas más profundas, que permitan al alumnado realizar un análisis más elaborado de la información recibida (Ritchhart & Church, 2020). Si bien, cabe recordar que, aunque en los últimos cursos de la etapa se hace más evidente la necesidad de promover estas habilidades en el alumnado, no se puede olvidar que cada vez es más frecuente y precoz el uso de medios digitales, incluidas las RRSS (INE, 2021), de ahí la necesidad de trabajarlas desde el primer curso de la etapa educativa.

El alumnado de la etapa de Educación Primaria usa Internet y RRSS, incluidas aquellas que no están adaptadas a su edad. La comunidad educativa en general y los docentes en particular no pueden mirar para otro lado e ignorar este hecho. ¿Qué ocurriría si no se enseñasen habilidades cognitivas con frecuencia? El alumnado podría conformarse con la primera información que se le ofrece cuando consulta Internet y las RRSS, no contrastar y comparar la información, no comprobar cuándo ha sido publicada la información y por quién, contribuir a la difusión de información errónea o sesgada, etc. Igualmente, no basta con sintetizar y captar lo esencial de la información que se encuentra en Internet si esta no es veraz o no ha sido contrastada. En definitiva, los niños y las niñas serían más vulnerables ante riesgos como la desinformación.

Finalmente, en este estudio también se ha reflejado la asociación que existe entre la planificación de propuesta didácticas sobre el fenómeno

de estudio y el desarrollo de estrategias cognitivas. Esta correlación transmite la necesidad de abordar la alfabetización mediática y digital de manera sistematizada en el aula, con actividades y objetivos explícitos, y de manera coordinada con otros profesores del centro educativo (Aguaded et al., 2015; Alonso-Ferreiro & Gewerc, 2018; Kerslake & Hannam, 2022; Mateus, 2021; Sánchez-Carrero, 2020).

Por tanto, es necesario diseñar propuestas formativas para que los docentes aprendan a promover en el alumnado estrategias de pensamiento crítico en el uso de los medios para combatir riesgos como la desinformación. En este sentido, este estudio proporciona un instrumento de medida y datos útiles para avanzar en este objetivo. Así, el profesorado puede considerar las diversas estrategias expuestas en la escala para desarrollarlas a lo largo de una unidad didáctica o un proyecto. Igualmente, para su desarrollo se podría apostar por el enfoque del pensamiento visible mediante el uso de rutinas del pensamiento frente a situaciones de desinformación, la creación de situaciones simuladas o reales en el uso de la tecnología que permitan desarrollar las estrategias, etc. Estas propuestas siguen la línea del «Modelo COMPROMETIC» propuesto por Gutiérrez et al. (2022) para el desarrollo de la alfabetización mediática e informacional en la formación del profesorado. Asimismo, en el Currículo AMI de la UNESCO se proporcionan estrategias metodológicas que se pueden tomar como referencia en el aula (Grizzle et al., 2021).

Sobre las limitaciones del trabajo, se pueden señalar que el tipo de muestreo seguido no garantiza el azar ni la representatividad, así como tampoco el control sobre cómo se constituye la muestra. Asimismo, el tamaño de la muestra del estudio podría ser mayor. Por tanto, como futuras líneas de investigación, se propone la necesidad de investigar el impacto de las propuestas formativas basadas en el pensamiento crítico en el uso de los medios digitales para combatir los riesgos como la desinformación o la infoxicación. Además, este tipo de estudios se pueden plantear en diferentes etapas educativas (e.g. ESO, Bachillerato, Formación Básica, etc.).

## Referencias bibliográficas

- Aguaded, I., Marin-Gutiérrez, I., & Diaz-Parejo, E. (2015). Media literacy between Primary and secondary students in Andalusia (Spain). *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 275-298.
- Alonso-Ferreiro, A., & Gewerc, A. (2018). Media Literacy in Primary School. A Case Study in Galicia. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 407-422. <https://doi.org/10.5209/RCED.52698>
- Amorós, M. (2018). *Fake news. La verdad de las noticias falsas*. Plataforma Actual.
- 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>
- Bentler, P. M. & Bonnet, D. G. (1980). Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bollen, K. A. & Long, J. S. (Eds.) (1993). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Botturi, L. (2019). Digital and media literacy in pre-service teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 14(03-04), 147-163. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2019-03-04-05>
- Bronstein, M., Pennycook, G., Bear, A., Rand, D., & Cannon, T. (2018). Belief in *Fake news* is Associated with Delusionality, Dogmatism, Religious Fundamentalism, and Reduced Analytic Thinking. *Journal of applied research in memory and cognition*, 8(1), 108-117. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2018.09.005>
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Buckingham, D. (2019). La enseñanza mediática en la era de la posverdad: *fake news*, sesgo mediático y el reto de la educación en materia de alfabetización mediática y digital. *Cultura y Educación*, 31(2), 222-231. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603814>
- Castellví, J. (2019). *Critical Digital Literacy in Social Studies. Case Studies in Elementary School* (Tesis Doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona.

- Cebrián-Robles, D. (2019). Identificación de noticias falsas sobre ciencia y tecnológica por estudiantes del grado de Primaria. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 55, 23-36. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.02>
- Diaz, S., & Hall, R. (2020). Fighting *fake news*. Inspiring critical thinking with memorable learning experiences. *College & Research Libraries News*, 81(5), 239-249. <https://doi.org/10.5860/crln.81.5.239>
- Ennis, R. H. (1996). Critical thinking dispositions: Their nature and assessability. *Informal logic*, 18(2), 34-56. <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Ernesto, L. (2013). Gestión y curación de contenidos como herramienta para educadores y comunicadores. *Temas de comunicación*, (27), 107-123. <https://bit.ly/3JhUFyY>
- European Education Area (2021). *Focus topics of the European Education Area*. European Comission. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics>
- Gallardo-Camacho, J., & Marta-Lazo, C. (2020). La verificación de hechos (fact checking) y el pensamiento crítico para luchar contra las noticias falsas: alfabetización digital como reto comunicativo y educativo. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 13(26), 4-6. <https://bit.ly/3JjErW8>
- García-Ruiz, R., & Pérez-Escoda, A. (2020). Comunicación y Educación en un mundo digital y conectado. *Revista ICONO 14. Revista Científica De Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 18(2), 1-15. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1580>
- Gómez-Pablos, V. B., Muñoz-Repiso, A. G., Martín, S. C., & González, M. (2020). Evaluación de competencias informacionales en escolares y estudio de algunas variables influyentes. *Revista Complutense de Educación*, 31(4), 517-530.
- Gretter, S. & Yadav, A. (2018). What Do Preservice Teachers Think about Teaching Media Literacy? An Exploratory Study Using the Theory of Planned Behavior. *Journal of Media Literacy Education*, 10(1), 104-123. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2018-10-1-6>
- Grizzle, A., et al. (2021). *Media and Information Literate Citizens: Think Critically, Click Wisely*. Organización de las Naciones Unidas. <https://bit.ly/3w5hxvW>
- Gutiérrez, A. (2021). Competencias mediática y digital en la formación del profesorado: implicaciones curriculares de una inevitable convergencia. En I. Aguaded & M. A. Pérez-Rodríguez (Eds.), *Educomunicación y*

- empoderamiento en el nuevo mundo post Covid* (pp. 103-122). Madrid, España: Tirant Lo Blanch.
- Gutiérrez, A., Pinedo, R., & Gil-Puente, C. (2022). ICT and Media competencies of teachers. Convergence towards an integrated MIL-ICT model. *Comunicar*, 30(70), 21–33. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-02>
- Gutiérrez, A., & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 38(19), 31-39. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Gutiérrez, A. & Torrego, A. (2018). Educación Mediática y su Didáctica. Una Propuesta para la Formación del Profesorado en TIC y Medios. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. RIFOP*, 91(1), 15-27. <https://doi.org/10.47553/rifop.v32i1>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. Iztapalapa, México D.F.: McGraw-Hill.
- Herrero-Diz, P., Jiménez, J. C., Frade, A., & Aramburu, D. (2019). La credibilidad de las noticias en Internet: una evaluación de la información por estudiantes universitarios. *Cultura y Educación*, 31(2), 420-434. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1601937>
- Hobbs, R. (2017). Teaching and Learning in a Post-Truth World. *Educational Leadership*, 75(3), 26-31.
- Hoechsmann, M. (2019). Tan lejos pero tan cerca. The missing link between media literacy and Educomunicación. En J. C. Mateus, P. Andrada & M.T. Quiroz (Eds.), *Media Education in Latin America* (pp. 289-298). Routledge.
- INE (2021). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares (TIC-H)*. <https://www.ine.es>
- Jiménez, A. (2020). La competencia informacional y el pensamiento crítico en la enseñanza no universitaria: una revisión sistemática. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 9, 1-18. <https://doi.org/10.6018/riite.431381>
- Kerslake, L., & Hannam, J. (2022). Designing media and information literacy curricula in English Primary schools: children's perceptions of the Internet and ability to navigate online information. *Irish Educational Studies*, 41(1), 151-160. <https://doi.org/10.1080/03323315.2021.2022518>

- Lee, N.M. (2018). *Fake news, phishing, and fraud: A call for research on digital media literacy education beyond the classroom. Communication Education, 67*(4), 460-466. <https://doi.org/10.1080/03634523.2018.1503313>
- Machete, P., & Turpin, M. (2020). The Use of Critical Thinking to Identify *Fake news: A Systematic Literature Review. Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology, 12*, 235-249. <https://bit.ly/32i8uwQ>
- Mateus, J.C. (2021). Media literacy for Children: Empowering citizens for a mediatised world. *Global studies of childhood, 11*(4), 373-378. <https://doi.org/10.1177/20436106211014903>
- Mateus, J. C., Hernández-Breña, W., & Figueras-Maz, M. (2019). Validación de un instrumento de autopercepción de competencia mediática para docentes en formación. *Cultura y Educación, 10*(1), 159-167. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1597440>
- McDougall, J. (2019). Media literacy versus *fake news*: critical thinking, resilience and civic engagement. *Media Studies, 10*(19), 29-45. <https://bit.ly/32qaItN>
- McDougall, J., Brites, M.J., Joao, M., & Lucas, C. (2019). Alfabetización digital, *fake news* y educación. *Cultura y Educación, 31*(2), 208-212. <https://doi.org/10.1080/11356405.2018.1429354>
- Parra, P., & Oliveira, L. (2018). *Fake news: una revisión sistemática de la literatura. Observatorio, 12*(5), 54-78. <https://doi.org/10.15847/obsOBS12520181374>
- Ritchhart, R. (2015). *Creating cultures of Thinking. The 8 Forces We Must Master to Truly Transform Our Schools*. Jossey-Bass.
- Ritchhart, R., & Church, M. (2020). *The power of making thinking visible. Practices to engage and empower all learners*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Romero-Rodríguez, L., Pulido, P., & Rodríguez, M. A. (2019). Las competencias mediáticas de profesores y estudiantes universitarios. Comparación de niveles en España, Portugal, Brasil y Venezuela. *Cultura y Educación, 31*(2), 346-368. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1597564>

- Sánchez-Carrero, J. (2020). *Educación en el aula sobre "Fake news"*. Editorial independiente.
- Shu, K., Bhattacharjee, A., Alatawi, F., Nazer, T., Ding, K., Karami, M. & Liu, H. (2020). Combating Disinformation in a Social Media Age. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 10(6), 1-23. <https://bit.ly/3JhpPXf>
- Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., & Reagan, R. (2018). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del s. XXI*. Madrid, España: SM.
- Ventura, J. (2019). *Fake news*. *Aula de innovación educativa*, (279), 71-74. <https://bit.ly/3ErpJsq>
- Weiss, A., Alwan, A., García, E., & García, J. (2020). Surveying *fake news*: Assessing University faculty's fragmented definition of *fake news* and its impact on teaching critical thinking. *International Journal for Educational Integrity*, 16(1), 1-30. <https://doi.org/10.1007/s40979-019-0049-x>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. K. (2011). *Alfabetización Mediática e Informativa. Currículum para Profesores*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099>

**Información de contacto:** Manuel Cañas Encinas, Universidad de Valladolid, Facultad de Educación, Departamento de Psicología. Pl. de la Universidad, 1, C.P., 40005, Segovia. E-mail: [manuel.canas@uva.es](mailto:manuel.canas@uva.es)



# Género y territorio en el círculo vicioso del fracaso escolar<sup>1</sup>

## Gender and regions in the vicious circle of school failure

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-558>

### Jorge Fernández-Herrero

<https://orcid.org/0000-0003-1545-8906>

*Universidad de Alicante, Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas*

### Carmen Herrero

<https://orcid.org/0000-0002-5261-3277>

*Universidad de Alicante, FAE e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*

### Ángel Soler

<https://orcid.org/0000-0003-3721-6692>

*Universidad de Valencia, Departamento de Economía Aplicada e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*

### Resumen

En este artículo analizamos la situación regional y con perspectiva de género de la educación obligatoria en España, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), considerando dos aspectos importantes: por una parte, detectando las carencias básicas, acuñando el término pobreza educativa; por otra, midiendo la evolución reciente, introduciendo la idea de progreso. MÉTODO. Como variables, se toman la escolarización a los dos años, tasas de idoneidad a los 12 y 15 años, fracaso escolar, y abandono educativo temprano, en 2008 y 2018, así como los porcentajes de bajo desempeño en PISA 2018 en Matemáticas y Ciencias. Fijados unos objetivos en cada variable, relacionados con la Estrategia

---

<sup>1</sup> Agradecemos el apoyo financiero del Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyecto PID 2019-107081 GB-I00), y de la Generalitat Valenciana (Prometeo 2021-073)

2020, así como umbrales de escasez, definimos un índice de progreso y pobreza, utilizando los datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional 2020 y del informe PISA 2018. RESULTADOS: Las mujeres presentan mejores resultados que los hombres en todas las variables, salvo en PISA Matemáticas. Canarias, Murcia, la Comunidad Valenciana y Extremadura presentan pobreza educativa extrema en 2018. Las regiones de la cornisa Cantábrica y Cataluña no presentan pobreza. Las regiones peor situadas en pobreza son las que han progresado menos en el periodo, aunque todas las regiones han progresado. DISCUSION Y CONCLUSIONES: Los conceptos de pobreza y progreso educativos permiten obtener una visión matizada de la situación y problemas de la educación obligatoria. Las diferencias entre las regiones españolas se mantienen en el periodo, con una Beta convergencia muy débil. Las diferencias de género detectadas pueden responder a roles socioeconómicos fuertemente arraigados. La educación temprana aparece como un elemento importante para mejorar los resultados posteriores. La especialización productiva y la situación económica influyen en el abandono temprano. La reducción de las cifras de pobreza requiere medidas que impliquen el desarrollo integral del alumno.

*Palabras clave:* progreso educativo, pobreza educativa, educación obligatoria, diferencias de género, diferencias regionales

### **Abstract**

In this article we analyse the regional and gender situation of compulsory education in Spain, following the Sustainable Development Goals (SDGs), considering two important aspects: on the one hand, detecting basic deficiencies, coining the term educational poverty; on the other hand, measuring recent evolution, introducing the idea of progress. METHOD. As variables, we take school enrolment at two years of age, eligibility rates at 12 and 15 years of age, school failure, and early school leaving, in 2008 and 2018, as well as the percentages of low performance in PISA 2018 in Mathematics and Science. Given targets for each variable, related to the 2020 Strategy, as well as scarcity thresholds, we define both progress and poverty indexes, using data from the Ministry of Education and Vocational Training 2020 and the PISA 2018 report. RESULTS: Females perform better than males in all variables except PISA Mathematics. The Canary Islands, Murcia, the Valencian Community, and Extremadura show extreme educational poverty in 2018. The regions of the Cantabrian coast and Catalonia do not show poverty. The regions worst placed in poverty have made the least progress over the period, although all regions have made progress. DISCUSSION AND CONCLUSIONS: The concepts of poverty and educational progress provide a nuanced view of the situation and problems of compulsory education. Differences between Spanish regions are maintained over the period, with a very weak Beta convergence. The gender differences detected may respond to deeply rooted socio-economic roles. Early education appears

as an important element to improve later outcomes. Productive specialisation and economic status influence early drop-out. Reducing poverty figures requires measures involving the holistic development of the learner.

*Key words:* educational improvement, educational poverty, compulsory education, gender differences, regional differences

## Introducción

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por Naciones Unidas ponen de relieve las transformaciones que están experimentando las sociedades tanto desde el ámbito social, como el económico o medioambiental. La consecución de estos objetivos ha convertido al capital humano, en términos de conocimiento adquirido, en el activo más importante en los países de nuestro entorno (Ortega y Cortés, 2017). Paralelamente, están apareciendo importantes cambios en la forma de aprender y enseñar, así como nuevas formas de conocimiento y destrezas vinculadas a los cambios tecnológicos y a las nuevas formas de interacción social (Crittenden et al., 2019).

La educación es el instrumento que con más potencia contribuye al progreso de los países, a la movilidad social y a la equidad, y la diseminación y uso de las nuevas tecnologías sólo pueden ser aprovechadas en una sociedad con ciudadanos con suficientes conocimientos (Hanushek y Woessmann, 2011). Las relaciones entre conocimiento, educación y oportunidades laborales, tanto a nivel individual como social, y su contribución al crecimiento y el progreso de los países, están bien documentadas y estudiadas (Karasiotou, 2012).

Sin embargo, para que la educación juegue un papel relevante en el progreso individual y social, es necesario que promueva la igualdad de oportunidades (González y Marcenaro, 2018). La educación en las primeras etapas de la vida es uno de los elementos que mayor atención está recibiendo en la actualidad ya que lograr un nivel de formación adecuado en la etapa adulta va a depender en gran modo de la calidad de la formación inicial recibida, pues es cuando se estructuran las bases neurofisiológicas que determinan los procesos psicológicos posteriores

(Gutiérrez y Ruiz, 2018), aspecto que tiene influencias importantes posteriores en los resultados académicos, la salud y el bienestar (Sims, 2020).

Entre los ODS de aquí a 2030, se plantea, en sus metas 4.1 y 4.2, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad; garantizar que completen la enseñanza primaria y secundaria que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad, y producir resultados de aprendizaje efectivos. Por su parte, el ODS5 incide en la necesidad de conseguir la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. En particular, en el ámbito educativo, se identifican diferencias positivas a favor de las mujeres, que, no obstante, no tienen su traducción en el mercado laboral (Dancausa et al., 2021).

La educación obligatoria en España presenta problemas en diversos aspectos. Las competencias en educación dependen de las comunidades autónomas, y entre ellas existe una heterogeneidad económica que deriva en diferencias de recursos para financiar la educación pública (López et al., 2016; González y Marcenaro, 2018). Además, las diferencias regionales en las estructuras productivas y el mercado de trabajo influyen en las tasas de abandono y la calidad de la educación recibida (Oliver y Roselló, 2019). Por otro lado, el sistema español, a diferencia de otros sistemas de nuestro entorno, adolece en algunos aspectos significativos, como la elevada tasa de repeticiones, los altos porcentajes de abandono escolar y los resultados claramente mejorables en las pruebas PISA (Choi y Calero, 2013). En todo caso, si bien PISA es un referente de gran peso internacional, su validez y confiabilidad deben interpretarse con cautela (Fernández-Cano, 2016).

La importancia de la escolarización temprana en el desarrollo cognitivo, comportamiento social y madurez emocional es bien conocida (Bakken et al., 2017). En particular, este factor es clave para el caso de niños provenientes de entornos desfavorecidos (Ansari et al., 2019) así como en el éxito académico posterior (Shala, 2013), especialmente en el caso de niños inmigrantes (Corazzini et al., 2021). Se destaca también la importancia de la adquisición de determinadas destrezas en el desarrollo numérico ulterior (Cahoon et al., 2021).

Diversos estudios avalan la importancia del aprendizaje y el éxito escolar en la etapa entre 12 y 15 años para el desarrollo de habilidades futuras, las aspiraciones profesionales y el éxito en el acceso al mercado

laboral (Basler y Kriesi, 2019; Manić y Trajković, 2019). El retraso y la repetición de curso tienen efectos importantes en la motivación de los alumnos (Cabrera et al., 2019) y provoca y acentúa las desigualdades sociales (González y Marcenaro, 2018), de modo especial en el colectivo inmigrante (Bayona-i-Carrasco y Domingo, 2021), por lo que suponen un freno importante a la equidad. España presenta los datos más elevados de repetición de curso de la OCDE (Cabrera et al., 2019).

Un elemento preocupante de la situación española es el llamado *fracaso escolar administrativo*, es decir, las personas que terminan la escolarización obligatoria sin obtener el título de Graduado en ESO. Ello conlleva un alto grado de exclusión social y laboral (Antelm et al., 2018).

El fracaso escolar está íntimamente relacionado con el alto número de jóvenes que abandonan prematuramente la educación, con graves consecuencias futuras laborales y personales, así como para el sistema productivo y el capital humano de la sociedad (Calero et al., 2012; Fernández y Calero, 2014). La reducción del abandono escolar temprano (AET) supone un reto para las políticas educativas destinadas a tal fin, puesto que afecta fundamentalmente a los colectivos más vulnerables y con más problemas de inserción laboral, actuando como principal factor de exclusión en el sistema educativo español.

En este trabajo se plantea un análisis de la situación de la educación obligatoria en España en sus aspectos más esenciales. Mirando los indicadores básicos (tasas de participación; idoneidad; obtención del certificado de Educación Secundaria Obligatoria [ESO]; resultados de las pruebas PISA; abandono temprano), se plantean dos preguntas:

- ¿Cómo de diferente es la situación de las comunidades autónomas? ¿Se dispone de un nivel educativo básico suficiente? ¿Hay comunidades cuyos resultados están claramente por debajo de lo esperable?
- ¿Cuál ha sido la evolución de la situación en las comunidades en los últimos años? ¿Se puede decir que todas las regiones han avanzado positivamente en sus resultados educativos básicos? ¿Qué comunidades han avanzado más?

Al mismo tiempo, se pretende ofrecer una perspectiva de género de la situación de la educación obligatoria, analizando la situación diferencial de ambos sexos.

Para responder a estas preguntas se introducen dos conceptos novedosos, denominados, respectivamente, *pobreza* y *progreso educativos*. Es importante señalar que estos conceptos se refieren a sociedades, y no a individuos, a diferencia de los conceptos de pobreza material.

Se parte de la idea de que la pobreza está en parte asociada a lo que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) denomina «círculo vicioso del fracaso escolar», entendido como un proceso acumulativo de desenganche del sistema educativo, en las diferentes edades, y con manifestaciones variadas.

Este trabajo se centra en la escolarización infantil y obligatoria en España, y su situación en las diferentes comunidades autónomas. El proceso dinámico de la educación básica lleva a prestar atención a varios momentos críticos de la misma: la educación temprana (antes de la etapa obligatoria), el final de la educación primaria, y el final de la ESO.

## Método

### Variables

En términos generales, en una sociedad en la que hay acceso universal a la educación obligatoria, se suele asociar la escasez educativa (o pobreza), al analfabetismo funcional, al fracaso escolar y al abandono temprano de la educación y la formación. No obstante, en este proceso acumulativo vamos a considerar también la extensión de la escolarización temprana (2 años), el progreso adecuado en la enseñanza primaria y secundaria y la adquisición de niveles suficientes de competencias en comprensión lectora, matemáticas y ciencias.

El Ministerio de Educación y Formación Profesional proporciona estadísticas anuales de variables que aproximan los aspectos señalados: *tasas de educación a los 2 años, tasas de idoneidad a los 12 y 15 años, fracaso escolar y abandono temprano* (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020). Estas variables, correspondientes a los años 2008 y 2018 se utilizan para el cálculo del progreso educativo. Cada variable queda acotada por dos parámetros límite: el *objetivo* a alcanzar, determinado por la Estrategia 2020, y el *umbral de pobreza*, definido por un rango que oscila entre 10 y 20% por debajo de dicho objetivo, en función de los datos trabajados.

Para aproximar la adquisición de niveles suficientes en comprensión lectora, matemáticas y ciencias de forma armonizada para las regiones españolas los datos del Programa PISA son la fuente más adecuada. Los resultados de PISA 2018 en Matemáticas y Ciencias se utilizan, junto con los datos de las variables anteriores en 2018, para analizar la pobreza. Los umbrales de pobreza seleccionados están ligados a la proporción media de la OCDE de estudiantes de bajo desempeño en las variables PISA.

## Medición de la pobreza educativa

El concepto de pobreza material está ligado a la carencia de bienes esenciales (o de la capacidad de adquirirlos) por parte de determinados individuos en una población. Cuando se considera la pobreza en renta, se delimita un determinado umbral, por debajo del cual se sitúa la población considerada «pobre». En los países desarrollados, este umbral se sitúa en el 60 % de la mediana de la renta del país. Recientemente, se están elaborando indicadores multidimensionales de pobreza material como el AROPE (At Risk of Poverty and social Exclusion) definido por la Unión Europea en la Estrategia Europa 2020 en base a los datos proporcionados por la EU-SILC (European Union Survey on Income and Living Conditions). Naciones Unidas considera un concepto de pobreza multidimensional en el que se especifican necesidades básicas insatisfechas, en las que se incluyen elementos de salud y educación, en particular, la existencia de niños no escolarizados en los hogares, o la insuficiencia de años de educación (PNUD y OPHI, 2021). Ambos indicadores consideran la acumulación de carencias (o la existencia de alguna carencia) a nivel individual o de los hogares, y contabilizan el número de individuos o de hogares en situación de pobreza.

En este trabajo se aplica una metodología similar al evaluar la situación de la educación obligatoria a nivel de sociedades (España y sus comunidades autónomas). Para ello, y para cada una de las variables que «monitorizan» la evolución de las carencias educativas, se considera un *umbral* que delimita los valores que la sociedad en su conjunto no debería sobrepasar. La pobreza se mide en un año determinado, en este caso, 2018. Una sociedad es *pobre* en una determinada variable cuando

no alcanza un nivel predeterminado al que denominaremos *umbral de pobreza* en la variable considerada.

Para que una sociedad sea considerada *pobre en educación*, debe presentar carencias significativas en al menos tres de los siete indicadores seleccionados. Consideraremos que una sociedad presenta *pobreza extrema* cuando es pobre en 6 o 7 de los indicadores seleccionados, *pobreza media* cuando presenta carencias en 3-4-5 de los indicadores, y *pobreza débil* si presenta pobreza en 2 indicadores o menos.

## Medición del progreso educativo

Para medir el progreso, consideramos las diferencias relativas en las variables consideradas en los últimos 10 años. Hay progreso si se ha avanzado en la dirección adecuada. Consideramos que se ha completado el progreso (índice 1) si se ha alcanzado el objetivo propuesto en la Estrategia 2020. Específicamente, consideramos los valores de las variables correspondientes en dos momentos del tiempo, en nuestro caso, así como el valor objetivo del indicador, y a partir de estos datos construimos un *índice de progreso* de la siguiente manera:

Si el indicador (variable) es tal que es bueno aumentar en el tiempo sus valores,

$$I = \min\left\{1, \frac{v(t_2) - v(t_1)}{Ob - v(t_1)}\right\}$$

Si el indicador es tal que es bueno disminuir en el tiempo sus valores,

$$I = \min\left\{1, \frac{v(t_1) - Ob}{v(t_1) - v(t_2)}\right\}$$

Obsérvese que el Índice siempre está comprendido entre 0 y 1, y alcanza el valor 1 cuando se haya alcanzado (o sobrepasado) el objetivo. Por otro lado, se puede hablar de *beta convergencia*, cuando las regiones que parten de datos peores en una variable progresan más que aquellas cuyos datos iniciales son mejores (Sala-i-Martín, 2000).

La Tabla I especifica las variables consideradas, así como los objetivos para medir el progreso y los umbrales de pobreza.

**TABLA I.** Variables, objetivos de progreso y umbrales de pobreza

	<b>Objetivo a alcanzar</b>	<b>Umbral de pobreza</b>
Tasas de escolarización a los 2 años	90.0%	60.0%
Tasa de idoneidad a los 12 años	95.0%	85.0%
Tasa de idoneidad a los 15 años	90.0%	75.0%
Estudiantes rezagados en matemáticas		22.0%
Estudiantes rezagados en ciencias		21.0%
Tasa bruta de población que finaliza ESO*	85.3%	75.0%
Tasa de abandono educativo temprano	10.0%	20.0%

## Fuentes de datos

Salvo en las tasas de matriculación en educación infantil, en las que no se ofrecen datos diferenciados por género, para el resto de variables consideradas, se dispone de desagregación territorial y por género. Tomando los datos de 2008 y 2018, se puede establecer el progreso, en cada variable, para cada territorio, tanto en agregado como para hombres y mujeres por separado. Por otro lado, podemos establecer los niveles de escasez en todas las variables para el año 2018, obteniendo un dibujo de la pobreza educativa en dicho año.

La información utilizada procede de registros administrativos oficiales publicados en «Las cifras de la Educación en España» (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020), salvo en el caso de los datos que evalúan las competencias en Matemáticas y Ciencias en 2018, que proceden de los resultados del Programa PISA (OCDE, 2020).

## Resultados

### Escolarización temprana

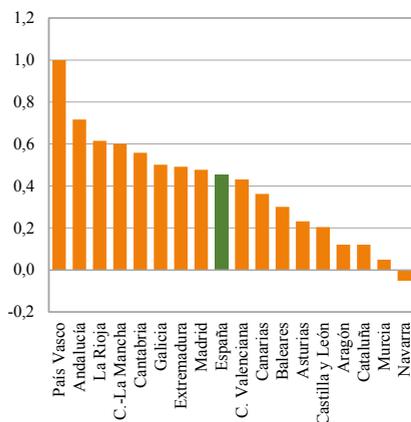
Si bien hay cierta discusión sobre cuándo debería empezar la escolarización (Becker y Schober, 2017), entre los ODS se destaca el acceso universal a la educación preescolar de calidad. En este trabajo, se van a considerar las *tasas de escolarización a los dos años*, como variable representativa de la educación temprana.

En España en su conjunto, la tasa de escolarización a los 2 años era del 35% en 2008, y sólo el País Vasco tenía entonces una tasa del 90%. Era particularmente preocupante la situación de Canarias, Castilla-La Mancha y Extremadura (por debajo del 5%). Comparando los datos de 2008 y 2018 se observa que, en el conjunto de España se ha alcanzado en 2018 una tasa de escolarización del 60%, un avance significativo pero que se encuentra muy lejos aún del objetivo del 90%. La única comunidad que sigue alcanzando el objetivo es el País Vasco, pero todas, salvo Navarra, progresan en este periodo.

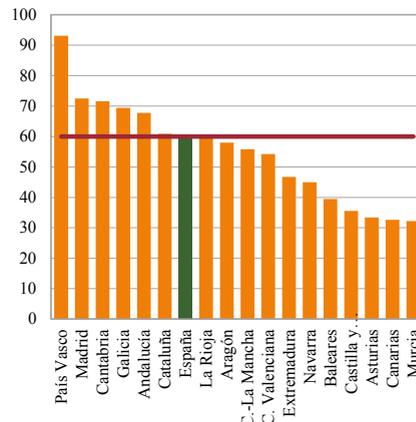
Por otro lado, en esta variable, donde el umbral de pobreza está en el 60%, en el año 2018 la mayor parte de las comunidades se encuentran por debajo de dicho umbral (Figura 1), excepto Andalucía, Cantabria, Cataluña, Galicia, la Comunidad de Madrid y el País Vasco.

FIGURA I. Índice de progreso y pobreza. Tasa de escolarización de la población infantil de 2 años. Comunidades autónomas. Curso 2007/08 y 2017/18

A) Índice de progreso. 2008-2018



B) Pobreza. 2018



Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional y elaboración propia

## Tasas de idoneidad a los 12 y 15 años

Las tasas de idoneidad a cada edad muestran el alumnado que progresa adecuadamente durante la escolaridad obligatoria, de forma que realiza el curso correspondiente en la edad teórica. Un problema sistémico en España ha sido la repetición de curso, que se sitúa por encima del 30% (Choi et al., 2018). Como consecuencia, las tasas de idoneidad en España han venido siendo, sistemáticamente, las peores entre los países de la OCDE (Cabrera et al., 2019). En este epígrafe se consideran las tasas de idoneidad a la finalización de la enseñanza primaria (12 años) y en el último curso de la ESO (15 años).

Considerando un objetivo del 95% a los 12 años, y un 90% a los 15 años, se observan en el conjunto de España valores muy bajos en relación a dichos objetivos. A los 12 años, en el conjunto de España se ha pasado del 83.6% al 86.5%, y a los 15 años, del 57.7% al 69.4%. Ninguna comunidad alcanza el objetivo, pero prácticamente todas ellas progresan en el periodo analizado (Figuras II y III) si bien debe señalarse el aumento en la flexibilidad de las políticas educativas (LOE, 2006; LOMCE, 2013 y LOMLOE, 2020) en la repetición de curso. De las comunidades con peores datos en 2008, solo Andalucía, Baleares, Asturias y Canarias progresan por encima de la media nacional.

En cuanto al progreso en las tasas de idoneidad a los 15 años, sólo Asturias y Castilla y León, partiendo de datos peores que la media nacional en 2008, han progresado por encima de la media.

Ya a los 12 años se empieza a detectar un fenómeno recurrente: al desagregar los datos por género, las niñas tienen, desde el principio, mejores datos que sus compañeros masculinos. A los 12 años en 2008 las niñas sobrepasaban en media en 5 puntos a los niños, con más de 8 puntos de ventaja en Canarias, Murcia y Baleares. En 2018, la ventaja de las niñas es de 4.1 puntos en media, con Galicia, Canarias, Murcia y Castilla-La Mancha por encima de 5.3.

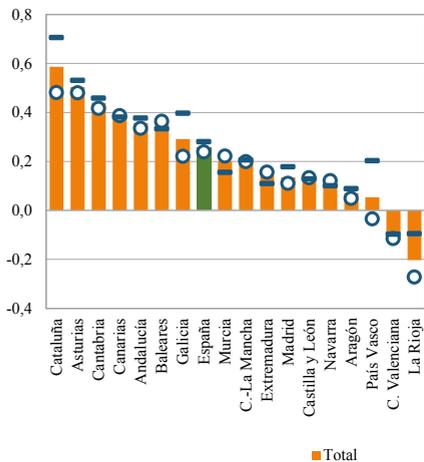
En tasas de idoneidad a los 15, la ventaja de las niñas en media era de 11 puntos en 2008, con Galicia, Extremadura, Canarias, Baleares y Castilla-La Mancha por encima de 12.3 puntos. En 2018, la diferencia a favor de las niñas es de 8.8 puntos, y se tiene que las chicas de Baleares, Cantabria, Canarias y la Comunidad Valenciana están más de 10 puntos por encima de los chicos.

Las mujeres progresan también más que los hombres, salvo en Murcia y Extremadura a los 12 años, y en Galicia, La Rioja y Castilla-La Mancha a los 15 años.

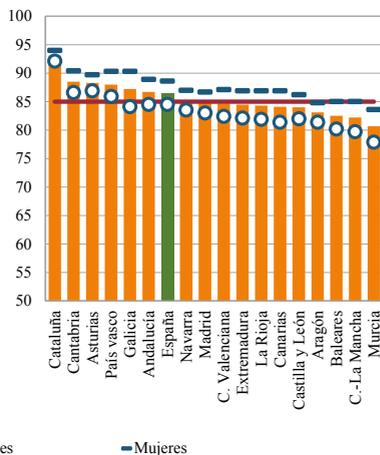
En cuanto a pobreza, mientras que sólo Aragón y Murcia presentan pobreza a los 12 años en mujeres, la situación es mucho peor para los hombres en ambas edades, y para ambos sexos a los 15 años, donde sólo Cataluña y el País Vasco no presentan pobreza en estas variables.

FIGURA II. Índice de progreso y pobreza. Tasa de idoneidad a los 12 años. Comunidades autónomas. Curso 2007/08 y 2017/18

A) Índice de progreso. 2008-2018

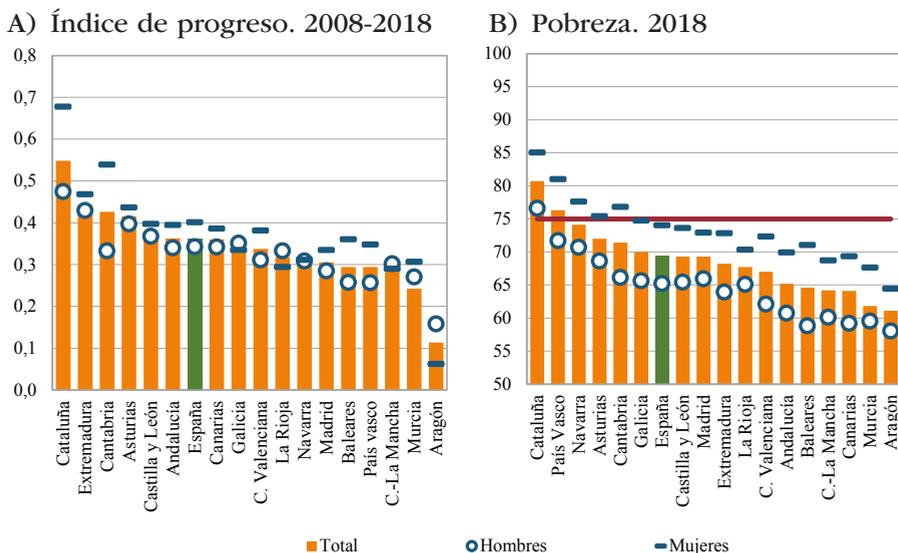


B) Pobreza. 2018



Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020) y elaboración propia.

FIGURA III. Índice de progreso y pobreza. Tasa de idoneidad a los 15 años. Comunidades autónomas. Curso 2007/08 y 2017/18



Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020) y elaboración propia.

## Los informes PISA 2018

Llegados a este punto, es importante determinar si las tasas de idoneidad reflejan adecuadamente la calidad de la educación recibida por los estudiantes, por lo que se completa la visión de la situación de carencias en 2018 con los resultados de las pruebas del Programa PISA en la oleada de 2018, tanto en Matemáticas como en Ciencias.

El programa PISA considera que poseen un *bajo desempeño* aquellos estudiantes cuyas calificaciones los sitúan por debajo del nivel 2, de los 7 niveles en que PISA clasifica los resultados de los estudiantes. En este sentido, es interesante notar que algunos autores identifican esta situación con el fracaso escolar (Choi y Calero, 2013).

En Matemáticas (Figura IV), la situación de España en 2018 resulta preocupante pues un 24.7% de los estudiantes califican como de bajo desempeño. Canarias, Andalucía, Murcia y Extremadura destacan por poseer los mayores porcentajes, tanto en hombres como en mujeres.

No obstante, a diferencia de lo que ocurre en el resto de las variables analizadas, los hombres obtienen aquí resultados mejores que las mujeres, con una diferencia en media de 0.3 puntos porcentuales a favor de los ellos, como ocurre en general (Ó Siochrú, 2018).

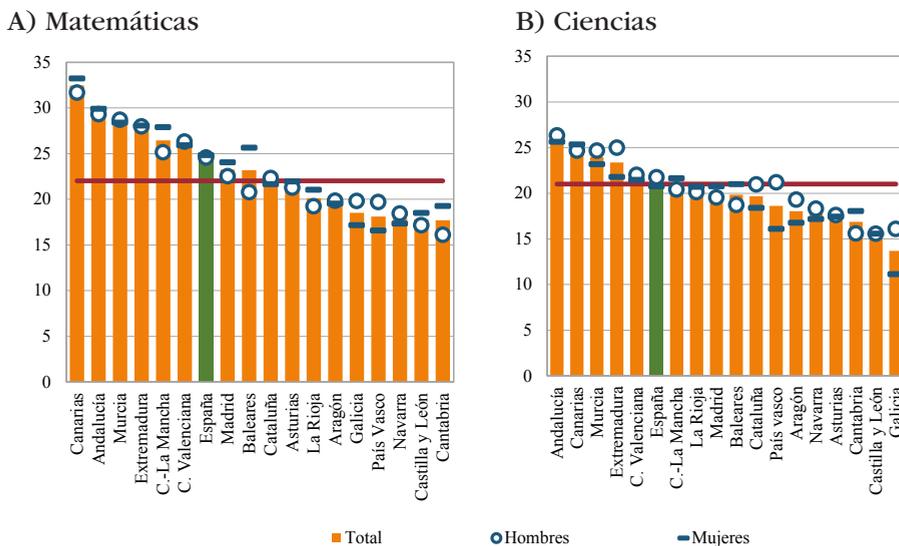
En Ciencias, la situación es similar, aunque menos acentuada, pues en el conjunto de España hay un 21.3% de estudiantes en los niveles de desempeño bajo, si bien, en media, la ventaja se da a favor de las mujeres en 1 punto porcentual. No en todas las comunidades, sin embargo, el porcentaje de mujeres con desempeño bajo es menor que el de hombres: en Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, La Rioja y Madrid, los resultados de los hombres son mejores que los de las mujeres. Las comunidades con peores resultados son las mismas que en Matemáticas.

Si bien estos resultados se alinean en parte con las tasas de idoneidad a los 15 años, el panorama que ofrecen presenta matices diferenciales importantes. Un caso significativo es el de Aragón, que presenta los peores resultados en tasas de idoneidad a los 15 años, pero resultados en PISA buenos en ambas materias.

Al fijar los umbrales de pobreza en la información procedente del programa PISA se ha considerado que el porcentaje de estudiantes de bajo desempeño en la media de la Unión Europea se corresponda con el 22% en Matemáticas y el 21% en Ciencias. Bajo este criterio nueve comunidades destacan por no presentar pobreza para la población global ni en Matemáticas ni en Ciencias: Cataluña, Aragón, La Rioja, País Vasco, Navarra, Cantabria, Asturias, Castilla y León y Galicia. Por otro lado, en Ciencias, tampoco estarían bajo el umbral de pobreza Madrid, Castilla-La Mancha y Baleares. En contraste, Andalucía, Canarias, Extremadura, la Comunidad Valenciana y Murcia están bajo el umbral de pobreza en PISA en ambas materias, así como en las tasas de idoneidad a los 15 años.

En el análisis de los resultados diferenciados por género, Canarias, Andalucía, Extremadura, Murcia, Castilla-La Mancha y la Comunidad Valenciana presentan pobreza tanto en hombres como en mujeres, en ambas materias. Por otro lado, Cataluña presenta pobreza masculina en ambas materias, y Baleares femenina en ambas disciplinas. Además, el País Vasco presenta pobreza para los hombres en Matemáticas.

FIGURA IV. Pobreza. Bajo rendimiento en PISA. Comunidades Autónomas 2018.



Fuente: OCDE y elaboración propia.

## El fracaso escolar

Como se ha comentado, hay una variedad de opciones para analizar el fracaso escolar (García, 2017). En este epígrafe se opta por una versión estándar del término fracaso escolar, el llamado *fracaso escolar administrativo*, entendido como aquella situación en la que el alumno intenta alcanzar los objetivos mínimos planteados por la institución — los de la educación secundaria obligatoria— y se retira sin haberlos conseguido.

El fracaso escolar en España se sitúa en valores muy elevados, si bien es cierto que en los últimos 10 años se ha ido reduciendo, pasando de un 30.6% en 2008 a un 22.2% en 2018. Las diferencias entre hombres y mujeres son superiores a los 10 puntos porcentuales, mostrando los hombres una clara desventaja.

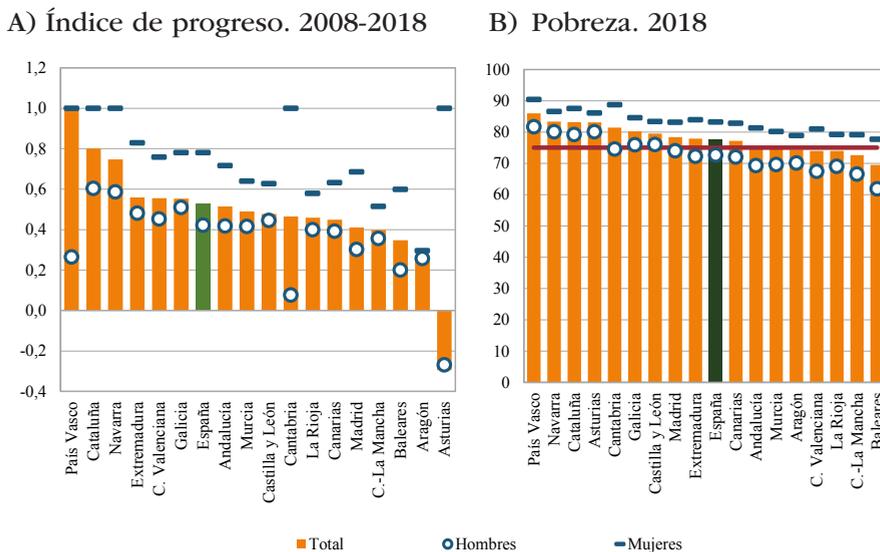
El Ministerio de Educación y Formación Profesional proporciona datos sobre el indicador *tasa bruta de población que finaliza ESO*, esto es, una medida de la población que no fracasa y completa sus estudios

obligatorios. La complementaria de esta variable es la que se va a considerar, como proxy del fracaso escolar. Para el cálculo del índice de progreso en este indicador se fija como umbral a alcanzar en el año 2020 el 85.3% de acuerdo con los objetivos de la Estrategia 2020. Aunque todas las comunidades, salvo Asturias, progresan en esta variable (Figura V), es de destacar que, de las comunidades que partían con peores valores en 2008, sólo la Comunidad Valenciana y Extremadura progresan por encima de la media en esta variable, por lo que la beta convergencia es muy débil.

Unos de los mensajes que vuelve a destacar es la diferencia entre hombres y mujeres. En este indicador las mujeres presentan mejores valores que los hombres en todas las comunidades autónomas, y en cinco regiones, cuatro de ellas pertenecientes a la cornisa cantábrica, las mujeres han alcanzado el valor fijado como objetivo, mientras que en ninguna región española los hombres logran el valor objetivo en 2018.

En lo referente a pobreza, con un umbral situado en el 75% de alumnos que finalizan ESO, Baleares, Castilla-La Mancha y La Rioja están por debajo del umbral para la población general. Mientras que ninguna comunidad presenta pobreza femenina en esta variable, en el caso de los hombres solo Asturias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Galicia, el País Vasco y Navarra están libres de pobreza en esta variable.

FIGURA V. Índice de progreso y pobreza. Tasa bruta de población que finaliza ESO por sexo. Comunidades autónomas. Curso 2007/08 y 2017/18



Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional y elaboración propia.

## El abandono educativo temprano

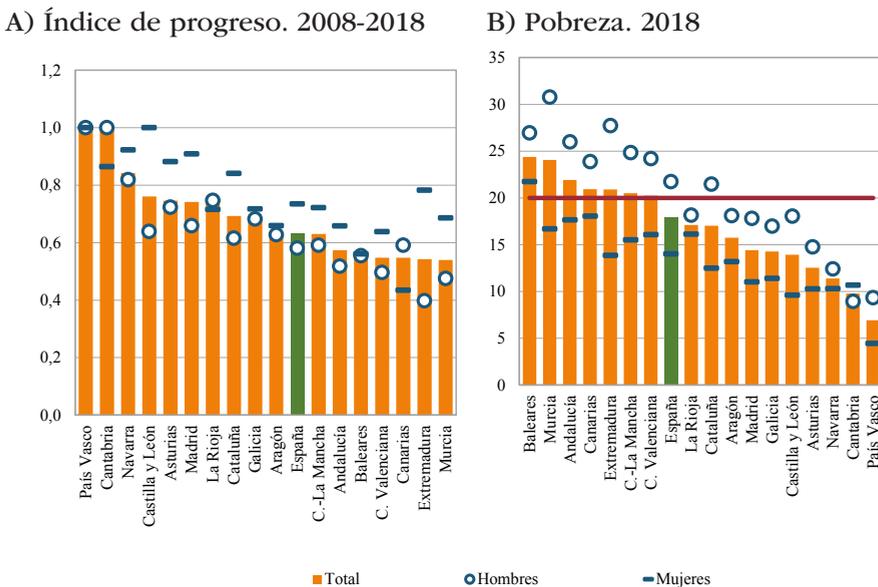
La tasa de abandono educativo temprano (AET) recoge de forma sintética las consecuencias de los problemas educativos planteados anteriormente, puesto que las tasas de escolarización a los 2 años, las tasas de idoneidad a los 12 y 15 años y el fracaso escolar acaban teniendo un claro efecto en el AET.

Para el cálculo del índice de progreso del AET, se ha tomado como umbral a alcanzar el 10% que establece la Unión Europea como objetivo ET2020. Destacable es el hecho de que todas las regiones españolas han experimentado progreso y que en algunas como País Vasco y Cantabria se ha logrado llegar al objetivo.

Las mujeres presentan, una vez más, una ventaja comparativa respecto de los hombres (Figura VI), con un índice de progreso superior salvo en Cantabria, La Rioja y Canarias. En hombres, sólo Cataluña y Extremadura progresan por encima de la media nacional, entre las

regiones peor situadas en 2008. Por otro lado, para la población general, las comunidades autónomas que mayor índice de progreso muestran son País Vasco, Cantabria, Navarra, Castilla y León, Asturias y Madrid, que son las que ostentan las menores tasas de AET, mostrando la ausencia de beta convergencia entre las regiones españolas para esta variable.

FIGURA VI. Índice de progreso y pobreza. Abandono educativo temprano. Comunidades autónomas. 2008-2018



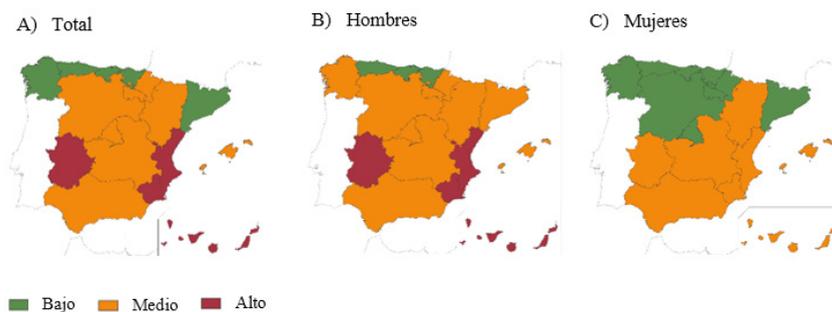
Fuente: INE y elaboración propia.

Para esta variable, los resultados en pobreza coinciden en parte con la pobreza en fracaso escolar, pero son más intensos. Todas las comunidades que presentaban pobreza en fracaso escolar también lo hacen en abandono, tanto en el caso general como por género, si bien las mujeres, salvo en Baleares, no muestran pobreza. En el caso de los hombres, las cifras de pobreza en abandono están más generalizadas entre las regiones, apreciándose una correlación destacada entre fracaso y abandono.

## Resumen de resultados

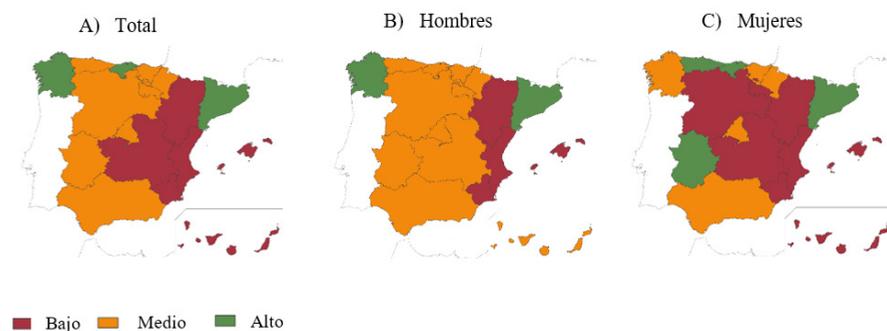
Un resumen de la situación geográfica de la pobreza educativa en 2018 y del progreso educativo entre 2008 y 2018 se presenta en las Figuras VII y VIII, donde se distingue entre comunidades con pobreza extrema en educación (6-7 variables en las que la comunidad es pobre), pobreza media (3-4-5 variables en las que aparece pobreza), o comunidades sin pobreza en educación (0-1-2 variables en las que se presenta pobreza). En la representación del progreso, se distingue entre las comunidades con progreso fuerte (4-5 variables en las que la comunidad progresa por encima de la media nacional), progreso moderado (2- 3 variables en las que la comunidad progresa por encima de la media), y progreso débil (0-1 variables de progreso por encima de la media).

FIGURA VII. Índice de pobreza educativa. Comunidades autónomas. 2018



Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional, INE, OCDE y elaboración propia.

FIGURA VIII. Índice de progreso educativo. Comunidades autónomas. 2008-2018



Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional, INE, OCDE y elaboración propia.

Se observa una distribución territorial muy bien definida. Cataluña y las comunidades de la cornisa cantábrica presentan poca pobreza y progresan fuertemente; en contraste, Canarias, Murcia y la Comunidad Valenciana presentan pobreza extrema y progreso débil. Extremadura parte de pobreza extrema, pero presenta progreso medio. La situación de los hombres es peor que la de las mujeres en pobreza, pero ellos progresan más en casi todas las regiones.

## Discusión

En este trabajo se ha presentado una panorámica territorial de la situación de la educación obligatoria en España, incorporando dos aspectos metodológicos novedosos. Por una parte, el concepto *progreso educativo*, analizando las trayectorias de las diferentes comunidades entre los años 2008 y 2018 y, por otra parte, introduciendo la noción de *pobreza educativa*, con el objeto de señalar las regiones que sufren carencias importantes respecto de la educación obligatoria. Las sustanciales diferencias entre mujeres y hombres han puesto de manifiesto la conveniencia de considerar la perspectiva de género.

En cuanto al progreso educativo, es de señalar que todas las comunidades han progresado en el periodo analizado, pero las señales de beta convergencia son débiles. Ello supone que la velocidad de avance de las regiones peor situadas no es suficiente para conseguir una cierta

uniformidad de resultados entre ellas, en el largo plazo. Ello concuerda con los resultados de otros estudios (de la Fuente y Doménech, 2021). En especial, es preocupante la situación de Murcia, la Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha, Aragón, Canarias y Baleares que, en relación con la población general presentan progreso débil. Estas mismas regiones, salvo Castilla-La Mancha, Aragón y Baleares (que presentan pobreza media), y junto con Extremadura (con progreso medio), presentan pobreza extrema en 2018. En 2008, Andalucía, Extremadura, Baleares, Castilla-La Mancha, y Murcia presentaban datos peores que la media nacional en todas las variables analizadas. Canarias, la Comunidad Valenciana y La Rioja, estaban peor que la media española en cuatro variables. Cantabria, Aragón y Asturias estaba mal colocadas en dos de las variables. En 2018 la situación de La Rioja, Cantabria, Aragón y Asturias es buena, mientras que el resto siguen en situación muy precaria. Ello indica que no solamente las condiciones económicas de las comunidades pueden explicar los resultados educativos (García y Valls, 2018). En muchos casos se ha argumentado que son las condiciones productivas de los territorios las que pueden tener una influencia negativa en los resultados educativos, como ocurre en Canarias y las regiones del Mediterráneo (Oliver y Roselló, 2019).

Las incoherencias aparentes entre los resultados de PISA y las tasas de idoneidad analizadas pueden deberse a la falta de representatividad regional de PISA, o de los problemas metodológicos o de implementación que, por ejemplo, han hecho inviable utilizar los datos de lectura en el caso español. Es de destacar que como ocurría en otras oleadas, las tasas de idoneidad a los 15 años son, para todas las comunidades, peores que los porcentajes de estudiantes no calificados como de bajo rendimiento según PISA (García, 2017), indicando que el fracaso escolar en España puede no responder exactamente a la falta de conocimientos, o incluso obedecer a los numerosos problemas metodológicos que presenta el programa PISA (Fernández-Cano, 2016).

En clave de género, en coherencia con otros estudios, las mujeres obtienen mejores niveles de desempeño que los hombres en todas las variables, excepto en PISA Matemáticas (Fuentes y Renobell, 2020). En particular, el abandono educativo temprano se muestra como un fenómeno claramente masculino (Felgueroso et al., 2014; Serrano et al., 2014; Soler et al., 2021), extensible a la población extranjera. Si bien las divergencias descritas pueden deberse a múltiples y complejos factores,

la superación de las diferencias de rol por género aun socialmente vigentes, actúan como incentivo en el esfuerzo educativo de las mujeres (Martínez García, 2021).

Además, el nivel educativo de los progenitores, en especial de la madre, y la capacidad económica de las familias, inciden directamente en este fenómeno (Bayón et al., 2017), reduciendo las probabilidades de abandono temprano a medida que aquellos sean mayores.

Los resultados anteriores indican una alta correlación entre las diferentes variables elegidas para analizar el progreso y la pobreza educativa, como ya se ha visto en otros estudios (García, 2017). Los factores que explican estos fallos se pueden clasificar en aquellos relacionados con la situación socioeconómica y familiar de los estudiantes, características personales, regionales, o la trayectoria educativa.

Todo lo anterior permite sugerir algunas medidas de política educativa que puedan ayudar a mejorar la situación, medidas que ya han sido comentadas en otros trabajos. Las mujeres presentan mejores resultados educativos que los hombres (salvo en Matemáticas), pero presentan mayores problemas de inserción laboral (Dancausa et al., 2021). Es por ello que deberían implementarse políticas de intervención con perspectiva de género, para reducir el efecto de los estereotipos (Garrido et al., 2020).

Un tema importante tiene que ver con las dificultades diferenciadas de las distintas regiones, que deberían incluir planes específicos para evitar el riesgo de fracaso educativo (entendido en este sentido amplio). Por ejemplo, incorporar la educación temprana en el sistema público o subvencionado, o destinar recursos especiales a los alumnos de clases más desfavorecidas, para evitar la desigualdad y la discriminación (Rosado y Cáceres, 2018; García y Jiménez, 2019).

En cuanto a medidas tendentes a evitar el fracaso inicial, pueden ser efectivas algunas como propiciar la lectura a edades tempranas, o apoyar a los niños nacidos en el tercer cuatrimestre del año (Cabrera, 2019).

La repetición de curso destaca como un factor negativo: no sólo no consigue mejorar la calidad de la formación del estudiante, sino que tiene un efecto negativo en el fracaso escolar, y presenta un elemento estigmatizador que desmotiva al alumnado (Cabrera, 2019; Cabrera et ál., 2019; García y Jiménez, 2019).

El ámbito familiar resulta ser de la mayor importancia en el éxito educativo. No es suficiente con implementar políticas específicas para las

familias más desfavorecidas, sino que se debe procurar involucrar a las escuelas en este aspecto, facilitando material, políticas de conciliación, y, sobre todo, de concienciación de las familias para se sientan parte del proceso educativo (Garrido et al., 2020).

## Conclusiones

Este trabajo ha permitido proyectar una imagen sintética de la situación de la educación obligatoria en las comunidades autónomas españolas, con una perspectiva de género.

Los conceptos de progreso educativo y pobreza educativa permiten ofrecer una visión holística de la situación y evolución de los problemas de la educación obligatoria en España y sus regiones. Se advierte que todas las comunidades han progresado en las variables analizadas en el periodo 2008-2018, aunque la convergencia es débil, lo que indica problemas de homogeneización en el largo plazo.

Las diferencias regionales en logros educativos dibujan un mapa de pobreza educativa altamente concentrado en el arco mediterráneo, exceptuando a Cataluña, junto con Canarias, Extremadura y Castilla-La Mancha, y con una elevada predominancia masculina.

El análisis temporal muestra que la coyuntura económica es un factor determinante del progreso y pobreza educativa, aunque parte de esta situación de pobreza se puede explicar por la concentración productiva en el sector turístico de algunas regiones, que dirige a la población joven fundamentalmente masculina y con escasa cualificación a un mercado de trabajo dinámico, aunque expuesto a vaivenes como ha puesto de manifiesto la crisis provocada por la COVID-19.

El desempeño educativo se encuentra fuertemente ligado al género, posiblemente debido a aspectos socioculturales aún no superados. Con carácter general (salvo en los resultados del programa PISA en la competencia de matemáticas), las mujeres obtienen mejores resultados que los hombres.

El contexto socioeconómico de las familias es un factor relevante en el desempeño educativo de la población en edad escolar, y con el objetivo de mejorarlo debería prestarse una especial atención a las familias vulnerables, así como al colectivo de población inmigrante.

El diseño y ejecución de las políticas educativas, con el objetivo de aspirar a lograr el mayor grado de igualdad de oportunidades, debe poner el foco en la educación en edades tempranas, fundamental en la mejora de los resultados educativos en periodos posteriores, sobre todo en los alumnos que proceden de entornos desfavorecidos.

Por último, aunque la existencia de pobreza educativa no depende exclusivamente de la inversión y gasto en educación, es importante notar que las regiones con mayores niveles de gasto público por alumno y de esfuerzo educativo (respecto del PIB per cápita) también muestran mejores resultados. Las regiones de la cornisa cantábrica, junto a Castilla y León tienen un gasto público por estudiante respecto de la renta per cápita superior en más de un veinte por ciento a la media nacional en 2018, revelando la importancia que conceden a la educación. Este mayor esfuerzo económico se ve recompensado con unos resultados educativos de mayor calidad.

El presente estudio, no obstante, presenta algunas limitaciones. En la oleada de PISA de 2018, los datos relativos a comprensión lectora correspondientes a España y sus comunidades autónomas no están disponibles. Por otra parte, en las oleadas anteriores a 2015 no se dispone de datos desagregados regionalmente para todas las comunidades. En todo caso se considera que el procedimiento utilizado arroja resultados válidos y relevantes.

Como trabajo futuro, se plantea la posibilidad de replicar el estudio en otros países, así como extender los conceptos de pobreza y progreso educativos a otros niveles educativos en España.

## Referencias bibliográficas

- Ansari, A., Pianta, R., Whittaker, J., Vitiello, V. y Ruzek, E. (2019). Starting Early: The Benefits of Attending Early Childhood Education Programs at Age 3. *American Educational Research Journal*, vol. 56, n° 4, 1495-1523. doi: <https://doi.org/10.3102%2F0002831218817737>
- Antelm, A., Gil, A., Cacheiro, M. y Pérez, E. (2018). Causas del fracaso escolar: Un análisis desde la perspectiva del profesorado y del alumnado. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de*

- Didáctica*, vol. 36, nº 1, 129-149. doi: <https://doi.org/10.14201/et2018361129149>
- Bakken, L., Brown, N. y Downing, B. (2017). Early Childhood Education: The Long-Term Benefits. *Journal of Research in Childhood Education*, vol. 31, nº 2, 255-269. doi: <https://doi.org/10.1080/02568543.2016.1273285>
- Basler, A. y Kriesi, I. (2019). Adolescents' development of occupational aspirations in a tracked and vocation-oriented educational system. *Journal of Vocational Behavior*, vol. 115, 103330. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.103330>
- Bayón, S., Corrales, H. y Ogando, O. (2017). Los factores explicativos del abandono temprano de la educación y la formación en las regiones españolas. *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, nº 37, 99-117. Recuperado de <https://investigacionesregionales.org/wp-content/uploads/sites/3/2017/09/05-BAYON.pdf>
- Bayona-i-Carrasco, J. y Domingo, A. (2021). La continuidad en el aula: el caso del alumnado de origen inmigrante en la transición hacia la educación posobligatoria en Cataluña. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, nº 89, 123-141. Recuperado de <http://apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/jbayona.pdf>
- Becker, B. y Schober, P. (2017). Not Just Any Child Care Center? Social and Ethnic Disparities in the Use of Early Education Institutions With a Beneficial Learning Environment. *Early Education and Development*, vol. 28, nº 8, 1011-1034. doi: <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1320900>
- Cabrera, L. (2019). Políticas educativas preventivas de la repetición de curso en la enseñanza obligatoria en España. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, vol. 9, nº 3, 227-257. doi: <https://doi.org/10.17583/remie.2019.4523>
- Cabrera, L., Pérez, C., Santana, F. y Betancort, M. (2019). Desafección escolar del alumnado repetidor de segundo curso de ESO. *International Journal of Sociology of Education*, vol. 8, nº 2, 173-203. doi: <https://doi.org/10.17583/rise.2019.4139>
- Cahoon, A., Gilmore, C. y Simms, V. (2021). Developmental pathways of early numerical skills during the preschool to school transition. *Learning and Instruction*, vol. 75, 101484. doi: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2021.101484>

- Calero, J., Gil, M. y Fernández, M. (2012). Los costes del abandono escolar prematuro. *Cuadernos de pedagogía*, nº 427, 80-83.
- Choi, Á. y Calero, J. (2013). Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España en PISA-2009 y propuesta de reforma. *Revista de Educación*, nº 362, 562-593. doi: <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2013-362-242>
- Choi, Á., Gil, M., Mediavilla, M. y Valbuena, J. (2018). The Evolution of Educational Inequalities in Spain: Dynamic Evidence from Repeated Cross-Sections. *Social Indicators Research*, vol. 138, 853-872. doi: <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1701-6>
- Corazzini, L., Meschi, E. y Pavese, C. (2021). Impact of early childcare on immigrant children's educational performance. *Economics of Education Review*, vol. 85, 102181. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102181>
- Crittenden, W., Biel, I. y Lovely, W. (2019). Embracing Digitalization: Student Learning and New Technologies. *Journal of Marketin Education* vol. 41, nº 1, 5-14. doi: <https://doi.org/10.1177/0273475318820895>
- Dancausa, M.G., Millán, M.G., Hernández, R. y Jimber del Río, J.A. (2021). The Spanish Labor Market: A Gender Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, nº 5, 2742. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052742>
- De la Fuente, A. y Doménech, R. (2021). El nivel educativo de la población en España y sus regiones: actualización hasta 2019. *Estudios sobre la Economía Española*, nº 2021/23. Madrid: FEDEA. Recuperado de <https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2021-23.pdf>
- Felgueroso, F., Gutiérrez, M. y Jiménez, S. (2014). Dropout trends and educational reforms: the role of the LOGSE in Spain. *IZA Journal of Labor Policy*, vol. 3, nº 9. doi: <https://doi.org/10.1186/2193-9004-3-9>
- Fernández, M. y Calero, J. (2014). Los costes no monetarios del abandono educativo prematuro: una estimación en términos de años de buena salud. *Educacion XX1*, vol. 17, nº 2, 241-263. doi: <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.2.11490>
- Fernández-Cano, A. (2016). Una crítica metodológica a las evaluaciones PISA. *Relieve - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 22(1), art. M15. HYPERLINK "<http://dx.doi.org/10.7203/relieve.22.1.8806>" <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.22.1.8806>
- Fuentes, S. y Renobell, V. (2020). La influencia del género en el aprendizaje matemático en España. *Evidencias desde PISA. Cultura Educación y Sociedad*, 11(1), 71 - 86. HYPERLINK "<https://doi.org/10.7203/relieve.22.1.8806>"

- org/10.17981/cultedusoc.11.1.2020.05” <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.11.1.2020.05>
- García, J. (2017). Diferentes enfoques del fracaso escolar. La perspectiva de la exclusión educativa. *Crónica: revista científico profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, n° 2, 51-65. Recuperado de <https://formacion.copypcv.org/revista/index.php/revistacronica/article/view/13/15>
- García, M. y Valls, O. (2018). Trayectorias de permanencia y abandono educativo temprano: Análisis de secuencias y efectos de la crisis económica. *Revista Metamorfosis: Revista del Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud*, n° 8, 129-143. Recuperado de <http://revistametamorfosis.es/index.php/metamorfosis/issue/view/11>
- García, R. y Jiménez, C. (2019). Relación entre repetición de curso, rendimiento académico e igualdad en educación. Las aportaciones de PISA. *Revista de Educación, Política y Sociedad*, vol. 4, n° 1, 84-108. uri: <http://hdl.handle.net/10486/686402>
- Garrido, R., Gallo, M<sup>a</sup> T. y Martínez, D. (2020). ¿Cuáles son y cómo operan los determinantes del fracaso escolar? Replanteando las políticas públicas para el caso de España y sus regiones. *RICEG. Revista Internacional de Ciencias del Estado y de Gobierno International Journal of State and Government Sciences*, vol. 1, n° 4, 509-540. Recuperado de <http://www.riceg.org/index.php/riceg/article/view/31>
- González, S. y Marcenaro, O.D. (2018). Equidad y rendimiento académico: un delicado binomio a nivel regional. *Presupuesto y Gasto Público*, n° 90, 117-134. Recuperado de [https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/revistas/pgp/90\\_07.pdf](https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/revistas/pgp/90_07.pdf)
- Gutiérrez, S.M. y Ruiz, M. (2018). Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH*, vol. 9, n° 17, 33-51.
- Hanushek, E.A. y Woessmann, L. (2011). The economics of international differences in educational achievement. En E. M. Hanushek, S.J. Machin y L. Woessmann (Ed.), *Handbook of the Economics of Education* (89-200). Amsterdam: North-Holland. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53429-3.00002-8>
- Karasiotou, P. (2012). Education and the labor market. *Reflects et perspectives de la vie économique*, vol. LI, n° 3, 51-72. doi: <https://doi.org/10.3917/rpve.513.0051>

- López, M., Marco, G. y Palacios, M<sup>a</sup> M. (2016). El fracaso escolar en España y sus regiones: Disparidades territoriales. *Revista de Estudios Regionales*, n<sup>o</sup> 107, 121-155. Recuperado de <https://www.proquest.com/scholarly-journals/el-fracaso-escolar-en-españa-y-sus-regiones/docview/1888963230/se-2?accountid=17192>
- Manić, A. y Trajković, S.P. (2019). The role and importance of formal elementary education for the development of entrepreneurial abilities in accordance with the ethical principle. *Journal of Process Management and New Technologies*, vol. 7, n<sup>o</sup> 2, 60-69. doi: <https://doi.org/10.5937/jouproman7-21339>
- Martínez García, J. S. (2021). Género y educación: brecha inversa y segregación en O. Cermeño, J. Benito, J. C. Solano y M. A. Bote (Eds.), *Panorámica general de la equidad, educación y género en el siglo XXI* (pp. 21 - 30). Consejería de Mujer, Igualdad, LGTBI, Familia y Política Social. HYPERLINK “<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7733038>” <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7733038>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *Las cifras de la educación en España: Estadísticas e Indicadores. Edición 2020*. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional, Secretaría General Técnica. Recuperado de HYPERLINK “[https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=21171](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=21171)” \t “\_blank” \o “[https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=21171](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=21171)” [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=21171](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=21171)
- Ó Siochrú, C. (2018). Boys do maths, girls do English: Critical Perspectives on Developing Theories. En C. Ó Siochrú (Ed.), *Psychology and the Study of Education* (104-122). Londres: Routledge. doi: <https://doi.org/10.4324/9781315299358>
- OCDE (2020). PISA 2018 database. París: Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>, agosto de 2021.
- Oliver, X. y Roselló, J. (2019). Does the Economic Productive Structure Determine Early School Leaving Rates? Evidence from Spanish Regions, 2000-2013. *Estudios sobre Educación*, vol. 36, 181-205. doi: <https://doi.org/10.15581/004.36.181-205>
- Ortega, M. y Cortés, G. (2017). Estado del bienestar, felicidad y producción en la UE. *Revista de Estudios Empresariales* (2 Epoca), n<sup>o</sup> 1, 55-78. doi: <https://doi.org/10.17561/ree.v0i1.3188>

- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) y OPHI (Oxford Poverty and Human Development Initiative) (2021). Global Multidimensional Poverty Index 2021: Unmasking disparities by ethnicity, caste and gender. Oxford: University of Oxford. Recuperado de <https://ophi.org.uk/global-mpi-report-2021/>
- Rosado, M<sup>a</sup>, F. y Cáceres, J. (2018). Inversión educativa y abandono escolar temprano. Análisis comparado entre Comunidades Autónomas. En G. de la Cruz (Coord.), Experiencias educativas en el aula de Infantil, Primaria y Secundaria (22-32). Eindhoven: Adaya Press. Recuperado de <https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2018/04/Exped3.pdf>
- Serrano, L., Soler, A., y Hernández, L. (2014). El abandono educativo temprano. Análisis del caso español. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, INEE.
- Sala-i-Martín, Xavier (2000). Apuntes de crecimiento económico, 2 edición. Barcelona: Antoni Bosch.
- Shala, M. (2013). The Impact of Preschool Social-Emotional Development on Academic Success of Elementary School Students. *Psychology*, vol. 4, n° 11, 787-791. doi:10.4236/psych.2013.41112
- Sims, M. (2020). The importance of early years education. En D. Pendergast y S. Garvis (Eds.), *Teaching Early Years. Curriculum, pedagogy and assessment* (18-31). Londres: Routledge. doi: <https://doi.org/10.4324/9781003117704>
- Soler, Á., Martínez, J., López-Meseguer, R., Valdés, M., Sancho, M., Morillo, B., y de Cendra, L. (2021). Mapa del abandono educativo temprano en España: Informe General. Madrid: Fundación Europea Sociedad y Educación.

**Información de contacto:** Ángel Soler, Universidad de València. Facultad de Economía. Departamento de Economía Aplicada. Av. dels Tarongers, S/N, C.P.,46022, València, Valencia. E-mail: [angel.soler@uv.es](mailto:angel.soler@uv.es)



# Intervenciones realizadas para mejorar la competencia lectora: una revisión sistemática

## Interventions carried out to improve reading competence: a systematic review

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-559>

**Ariane Díaz-Iso**

<https://orcid.org/0000-0003-0271-1394>

**Erlantz Velasco**

<https://orcid.org/0000-0002-4554-9852>

*Universidad de Deusto*

**Paulina Meza**

<https://orcid.org/0000-0001-8300-9681>

*Universidad de la Serena, Chile*

### Resumen

Actualmente, existen numerosos estudios en los que se implementan y evalúan programas de intervención para el desarrollo la competencia lectora en educación primaria (EP). En este contexto, este trabajo tiene como objetivo realizar una rigurosa revisión sistemática para analizar el complejo espectro de las intervenciones realizadas para mejorar la competencia lectora en el alumnado de EP. Específicamente, esta revisión sistemática se ha realizado siguiendo la declaración PRISMA (Page et al., 2021). Los criterios de inclusión recogen intervenciones: (1) curriculares, (2) que mejoran la competencia lectora y (3) sobre estudiantes de EP. El proceso de selección de los artículos se desarrolló en 4 etapas, y se identificaron un total de 31 artículos, analizados con Atlas.ti (versión 9.02). Entre los principales resultados, destacamos indicadores de tipo descriptivo de los artículos revisados, así como también otros relacionados con

el contenido de los estudios. Esto nos ha permitido descubrir las siguientes características de las intervenciones analizadas: (1) tienen un carácter remedial, (2) están dirigidas a estudiantes en situaciones desfavorecidas, y (3) se enfocan en el nivel ejecutivo. Así, el análisis realizado ha permitido determinar y clasificar las tendencias educativas en el desarrollo de la competencia lectora. Los resultados obtenidos en este trabajo benefician a la comunidad educativa y, además, permiten orientar la futura acción docente, señalando aquellos elementos referidos a las competencias y habilidades lectoras específicas, tipos de actividades y recursos didácticos. En conclusión, el estudio invita a la comunidad educativa a reforzar los aspectos más débiles asociados a las tendencias más tradicionales de la enseñanza de la lectura y a seguir perseverando los aspectos más innovadores. Esta investigación no recibió ninguna financiación externa.

*Palabras claves:* Lectura, Competencia lectora, Intervención educativa, Programas de Enseñanza, Educación Básica.

### **Abstract**

Numerous studies have evaluated intervention programmes for the development of reading competence in primary education (PE). This paper aims to carry out a rigorous systematic review to analyse the complex spectrum of interventions to improve reading competence in PE students. This systematic review has been conducted following the PRISMA statement (Page et al., 2021). Inclusion criteria for the selection of interventions were the following: (1) interventions that were curricular in nature, (2) interventions that improved reading competence and (3) interventions in primary school settings. The article selection process was carried out in 4 stages, and a total of 31 articles were identified and analysed using Atlas.ti (version 9.02). The main results include the descriptive indicators of the articles reviewed and others related to the content of the studies. The following characteristics were identified regarding the interventions: (1) they were remedial, (2) they targeted students in disadvantaged situations, and (3) they focused on the executive functions. The analysis therefore found and classified educational trends in the development of reading competence. The results obtained benefit the educational community and may serve to guide future teaching actions, as they pointed out those elements referring to specific reading competences and skills, types of activities and didactic resources. In conclusion, the study invites the educational community to strengthen the weaker aspects associated with the more traditional trends in the teaching of reading and to continue to persevere with the more innovative aspects. This research did not receive any external funding.

*Keywords:* Reading; Reading comprehension, Educative intervention, Teaching programs, Primary education.

## **Introducción**

Una de las preocupaciones en educación primaria (EP en adelante) es cómo ayudar al alumnado a desarrollar una lectura competente para responder a las exigencias de la escuela y la sociedad (Jones et al., 2018). Existen investigaciones que manifiestan que la base del éxito escolar está en la competencia lectora (Brigman et al., 2018). Así, las dificultades lectoras (DL en adelante) a las que no se da una respuesta educativa pueden ser un predictor del fracaso escolar (Reid, 2016). Este fracaso, a su vez, está altamente relacionado con problemas en la vida personal y social del alumnado (Gholami et al., 2016)

La competencia lectora se asienta sobre los ejes de aprender a leer, leer para aprender en cualquier ámbito académico o vida cotidiana y aprender a disfrutar de la lectura (Solé, 2004). Wells (1986) y Freebody y Luke (1990) proponen 4 niveles para la consecución de esta competencia. El primero hace referencia al nivel ejecutivo que implica conocer y usar el código escrito. El segundo se refiere al nivel funcional que sirve para dar respuesta a los retos de la vida cotidiana. El tercero señala el nivel instrumental que permite buscar información y acceder al conocimiento. Por último, el cuarto se relaciona con un nivel epistémico que implica pensar y contrastar el conocimiento para utilizarlo de manera creativa.

Actualmente, las DL son una cuestión recurrente en las aulas de EP (Bowyer-Crane et al., 2008). Estas se definen como aquellos obstáculos que inciden en el desarrollo de las habilidades consecuentes de la comprensión lectora (Cain, 2010). Concretamente, las DL hacen su aparición cuando dichas habilidades precursoras, la decodificación o la comprensión lingüística, experimentan una debilidad (Camarillo, Silva y Romero, 2021). Asimismo, existen investigaciones que demuestran que estas dificultades pueden prevenirse mediante planes de intervención (Gholami et al., 2016). Por ello, se necesitan intervenciones sistemáticas y de calidad que ayuden a fomentar el desarrollo de la competencia lectora, así como a disminuir las dificultades que el alumnado pueda presentar en el aprendizaje de la lectura (Levin y Baratz, 2019).

En las últimas décadas, se han incrementado los estudios que investigan sobre cómo debe ser el tipo de intervención que ha de llevarse a cabo para mejorar la competencia lectora en EP (Hernández-Valle y Jiménez, 2001). La preferencia de un método sobre otro es sumamente relevante, pues, de acuerdo con algunas investigaciones, la instrucción utilizada en el aprendizaje inicial de lectura influye en las estrategias

que el alumnado utiliza en el reconocimiento de palabras y en la lectura (Connelly et al., 2009).

Se pone de manifiesto también la relación bidireccional entre el desarrollo de la conciencia fonológica (CF en adelante) y la lectura (Novianti et al., 2019). Varias investigaciones demuestran cómo las intervenciones, que incorporan un entrenamiento de las habilidades metalingüísticas, mejoran la disposición para el aprendizaje de la lectura (Ball y Blachman, 1991).

Sobre esto, son numerosos los estudios que evalúan o describen programas de intervención para desarrollar la competencia lectora en EP (Akyol y Boyaci-Altinay, 2019; Dowrick et al., 2006). Sin embargo, no existen revisiones sistemáticas que analicen y aúnen el conjunto de intervenciones y programas realizados hasta la fecha para mejorar la competencia lectora en EP. Tampoco existe un marco que ayude a los agentes educativos a clasificar todas ellas en función del perfil, habilidad metalingüística o nivel de competencia lectora que se trabaja.

Por ello, esta revisión sistemática parte de la premisa de que no existe una única estrategia para dar respuesta a los diferentes estilos y necesidades de aprendizaje en la lectura. Además, se plantea la necesidad de ofertar intervenciones, criterios y herramientas que ayuden al profesorado a que el itinerario de aprendizaje sea atractivo, junto con diversos recursos y estrategias para leer (Ghanaat et al., 2017; Hwang et al., 2019; Müller et al., 2015). Así, este trabajo tiene como objetivo analizar el complejo espectro de las intervenciones realizadas para mejorar la competencia lectora en el alumnado de EP.

## Metodología

Esta revisión sistemática se ha realizado siguiendo la declaración PRISMA (PRISMA 2020, Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al. 2021). La elaboración de la pregunta de investigación, la estrategia de búsqueda y los criterios de inclusión y exclusión se han realizado siguiendo la declaración PRISMA (Page et al., 2021). Asimismo, se ha tomado como base el trabajo de Lockwood et al. (2015) para reunir e interpretar los hallazgos de los estudios incluidos. Para garantizar la transparencia, validez y replicabilidad del estudio, se ha considerado la lista de criterios de evaluación para revisiones sistemáticas desarrollada por el instituto de Johanna Briggs (2017), formada por 11 criterios genéricos de calidad.

## Pregunta de investigación

Para establecer la pregunta de investigación que ha guiado esta revisión sistemática, se ha seguido la estrategia PICO determinada por el National Institute for Health and Care Excellence (Schardt et al., 2007). El acrónimo PICO lo componen los términos población (P); intervención (I); comparación, control o comparador (C); y resultado (O). De acuerdo con esto, la pregunta de investigación planteada es la siguiente: ¿Qué intervenciones (I) se han implementado para mejorar la competencia lectora (O) del alumnado en EP (P)?

## Estrategia de búsqueda

La búsqueda de los estudios se llevó a cabo en marzo de 2021 en las bases de datos de Scopus, ERIC y la colección principal de la Web of Science (WoS). Únicamente, se realizaron búsquedas de artículos publicados en revistas, entre 1996 y 2021, no incluyéndose capítulos de libros, informes o actas de congresos científicos. Los estudios se identificaron mediante una búsqueda sistemática de palabras clave diseñadas utilizando la estrategia PICO (Tabla I).

TABLA I. Palabras clave formuladas con la estrategia PICO

	[1] Población	[2] Intervención	[3] Resultados
Palabras clave	“primary school*” OR “primary grad*” OR “primary education*” OR “elementary school” OR “elementary education””	“reading method*” OR “reading intervention*” OR “reading implementation*” OR “reading practice*”	“reading abilit*” OR “reading competence*” OR “reading skills” OR “reading capacit*”
Búsquedas	<b>En Scopus:</b> TITLE/ABS/KEY [1] AND TITLE/ABS/KEY [2] AND TITLE/ABS/KEY [3] <b>En WoS:</b> TOPIC [1] AND TOPIC [2] AND TOPIC [3] <b>En ERIC:</b> ABSTRACT [1] AND ABSTRACT [2] AND ABSTRACT [3]		

Fuente: elaboración propia

## Criterios de inclusión and exclusión

Con el objetivo de diseñar los criterios de inclusión y exclusión de los estudios de forma completa y sin sesgos, se utilizó también la estrategia PICO (Methley et al., 2014) (Tabla II). Cabe añadir que se han seleccionado artículos con diseños cualitativos, cuantitativos y mixtos, y se han excluido aquellos estudios de revisión bibliográfica.

TABLA II. Criterios de inclusión y exclusión formulados con la estrategia PICO

	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
<b>Criterios de inclusión</b>	Estudiantes de EP	Intervención lectora (curricular) que detalla su procedimiento	Informan sobre el desarrollo de habilidades, destrezas o competencia lectora
<b>Criterios de exclusión</b>	Estudiantes de educación infantil y secundaria, bachillerato, formación profesional o universitaria y educación no formal	Intervención en escritura o lectoescritura, cocurricular o extracurricular, con caracteres o caligrafía china	Informan sobre el desarrollo de actitudes hacia la lectura

Fuente: elaboración propia

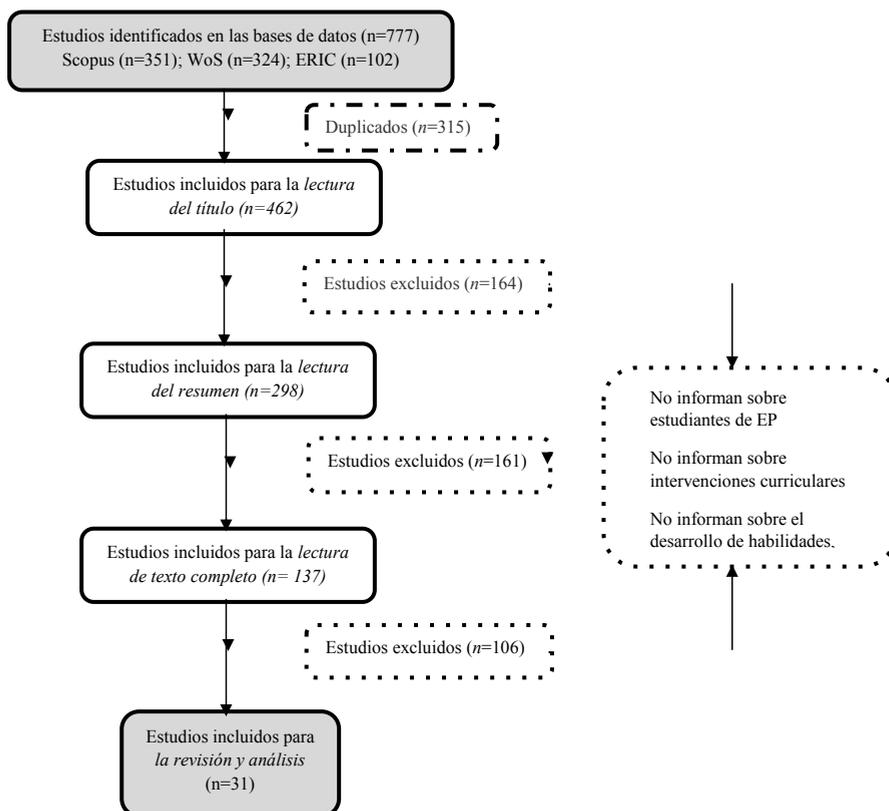
## Proceso de selección

El proceso de selección de estudios siguió varias etapas y se llevó a cabo por los 3 investigadores responsables del estudio (Figura 1). En la primera, se identificaron 777 estudios en las bases de datos Scopus, WoS y ERIC. Las referencias bibliográficas se exportaron a Excel, eliminando documentos duplicados (n=315). El resultado arrojó un total de 462 estudios a revisar.

De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión establecidos (Tabla II), en la etapa de cribado, se revisó el título de los 462 artículos y se excluyeron 164 investigaciones que no cumplieran los criterios de inclusión. Posteriormente, se llevó a cabo el mismo proceso en el que se revisó el resumen de los 298 estudios excluyendo 161. El resultado de esta última etapa arrojó un total de 137 artículos a analizar.

En la etapa de selección, los tres investigadores revisaron de manera independiente el texto completo de estos 137 trabajos y se eliminaron aquellos que no cumplían con los criterios (n=106). El resultado final tras el proceso generó un total de 31 artículos para la revisión y lectura detallada.

FIGURA I. Diagrama de flujo del procedimiento de selección de estudios



Fuente: elaboración propia

## **Evaluación de la calidad**

La evaluación de la calidad de los estudios se llevó a cabo mediante las listas de criterios de evaluación desarrollados por CASP (2022). Todos los estudios seleccionados satisficieron dichos criterios.

## **Análisis de datos**

Con el fin de sistematizar la información más relevante de los estudios seleccionados, se recogieron distintas variables agrupadas en las siguientes categorías: variables de la intervención (competencia lectora, habilidad metalingüística, tipología de actividad, recurso utilizado), variables de los participantes (país; curso; características del perfil, teniendo en cuenta situaciones favorecidas, neutras y desfavorecidas), variables de contexto (escuelas de EP y estudios entre 1996 y 2021), variables metodológicas (estudios con diseños cualitativos, cuantitativos y mixtos) y variables extrínsecas (estudios publicados en revistas de impacto). Para sistematizar y analizar los datos, se han utilizado dos herramientas complementarias: hojas de cálculo de Excel y Atlas ti (versión 9.02).

## **Resultados**

En aras de definir un marco de referencia sobre las 31 intervenciones, en las siguientes líneas, se exponen los datos descriptivos de los estudios analizados.

### **Análisis descriptivo de la literatura objeto de estudio**

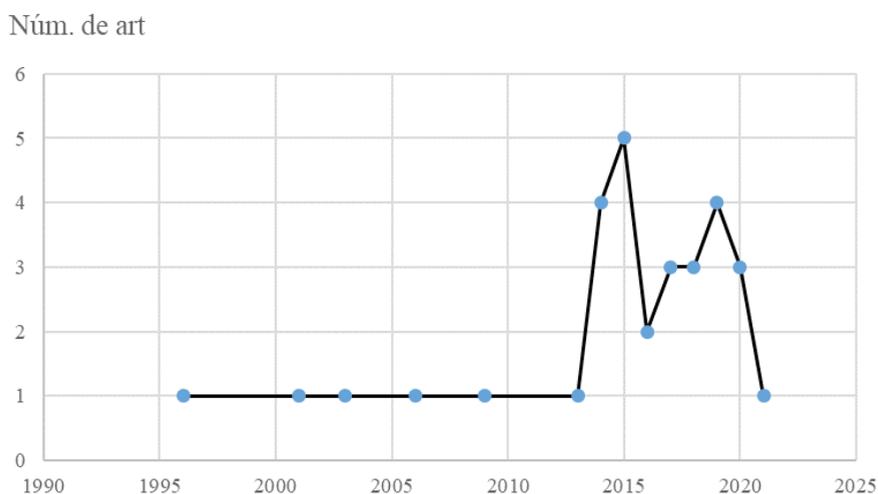
De los 31 artículos analizados, 26 evalúan el efecto de una intervención para mejorar la competencia lectora de distintos perfiles de alumnado en EP y 5 comparan los efectos de intervenciones para el desarrollo de determinadas habilidades lectoras.

Son diversas las revistas en las que se han publicado los trabajos seleccionados. En total se identifican 28 revistas sobre temáticas

relacionadas con la educación (14 de 31), psicología (9 de 31), lingüística (3 de 31), aplicaciones informáticas (3 de 31) y terapia ocupacional (1 de 31). Además, hay una revista multidisciplinar.

Respecto a la fecha de publicación de estos estudios, desde 1996 hasta 2014 se identifica un artículo por año que responde a la pregunta de investigación planteada y que cumple con todos los criterios de inclusión. A partir de esta fecha, la tendencia incrementa, tal y como se puede observar en el Gráfico I. Teniendo en cuenta que la búsqueda de los estudios se llevó a cabo en marzo de 2021, no se puede concluir que en 2021 esa tendencia no continúe o disminuya.

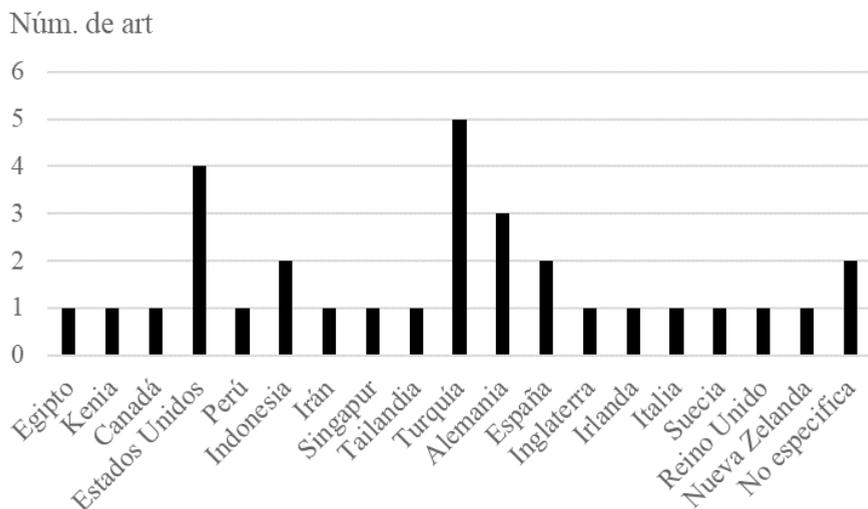
**GRÁFICO I.** Número de publicaciones por año



Fuente: elaboración propia

Asimismo, se han identificado intervenciones realizadas en 18 países (Gráfico II). Turquía es el país en el que más intervenciones se han realizado (5 de 31), seguido de EEUU (4 de 31), Alemania (3 de 31), Indonesia (2 de 31) y España (2 de 31).

GRÁFICO II. Número de publicaciones por país



Fuente: elaboración propia

A continuación, se recogen objetivos y resultados generales de los 31 artículos analizados (Tabla III).

TABLA III. Objetivo y resultados generales de los estudios seleccionados

Foco	Artículo		Resultados generales
Evaluar y describir intervención	Abdulkader et al. (2009)	Cuantitativo	Mejora en comprensión y reconocimiento de palabras
	Arnaud y Gutman (2020)		Mejora en reconocimiento y la decodificación
	Bowen y Yeomans (2002)		Apoyo en lectura
	Di Giacomo et al. (2016)		Estimula el aprendizaje y mejora la lectura silenciosa y la comprensión
	Ghanaat et al. (2017)		Mejora las habilidades lectoras
	Levlin y Nakeva (2020)		Mejora la lectura de palabras
	Müller et al. (2015)		Mejora la competencia lectora
	Müller et al. (2017)		Mejora el reconocimiento de palabras y la fluidez
	Regan et al. (2014)		Ayuda a dominar la decodificación
	Abrami et al. (2016)	Mixto	Mejora la comprensión lectora
	Akyol y Ketenoglu (2018)		Mejora la comprensión lectora y los errores de lectura
	Archambault et al. (2018)		Mejora la fluidez de la lectura en inglés y francés
	Griffin y Murtagh (2015)		Aumenta el vocabulario, el reconocimiento de palabras, la precisión, la fluidez y la comprensión
	Hernández-Valle y Jiménez (2001)		Mejora las habilidades de reconocimiento de palabras
	Li (2015)		Amplía el vocabulario y su interés por la lectura
	Maipoka y Soontornwipast (2021)		Mejora el vocabulario y la comprensión lectora
	Novianti et al. (2019)		Mejora de la capacidad lectora
	Robson et al. (2015)		Mejora las habilidades de fluidez
	Spencer (1996)		Mejora de rendimiento lector obtenidas a través del "Mastery Learning"
	Thorne et al. (2013)		Mejora de vocabulario y comprensión lectora de textos narrativos
	Ulu y Akyol (2016)	Ayuda a eliminar errores de lectura y comprensión	
	Aşıkcan y Saban (2021)	Cualitativo	Mejora la fluidez
	Akyol y Boyaci-Altınay (2019)		Ayuda a leer en voz alta e identificar nuevos sonidos
	Dowrick et al. (2006)		Mejora la fluidez lectora
	Nurani y Mahendra (2019)		Ayuda a asociar letras e imágenes
	Yildirim et al. (2015)		Mejora la comprensión lectora, automaticidad y precisión

Comparar efectos de intervenciones	Calet et al. (2017)	Cuantitativo	El entrenamiento en prosodia mejora, más que el entrenamiento en automatidad, la velocidad, precisión, prosodia y comprensión lectora
	Denton et al. (2014)		La instrucción explícita favorece, más que la lectura guiada la decodificación, la fluidez y la comprensión
	Gholami et al. (2016)		Los métodos fonéticos, holísticos y mixtos reducen los errores de lectura en palabras irregulares
	Jones et al. (2018)		La instrucción directa (DI) condujo a mejores resultados, que la instrucción asistida por ordenador (CAI)
	Völlinger et al. (2018)	Mixto	La lectura fluida y estratégica tuvieron efecto positivo en la competencia lectora

Fuente: elaboración propia

## Análisis de contenido de los estudios

Los resultados se delinearón a través de seis ejes (Tabla IV): perfil del alumnado, competencias específicas de lectura, habilidades metalingüísticas, tipos de actividades y recursos utilizados.

**TABLA IV.** Resumen del análisis de contenido de los estudios

Article	Perfil estudiante	Nivel adquisición	Habilidad metalingüística	Tipo de actividades	Recurso
Abdulkader et al. (2009)	DL 5º grado 60 estudiantes	Ejecutivo Funcional	Fluidez, vocabulario, razonamiento	Mnemotécnicas duales, Estructurales y Generativas	Impresos y lúdicos
Abrami et al. (2016)	País baja alfabetización 2º grado 429 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez, razonamiento, memoria	Modelado del Lenguaje y Mnemotécnicas duales	Digital
Akyol y Ketenoğlu (2018)	Dislexia; Ningún problema cognitivo, visual y auditivo 3º grado 1 estudiante	Ejecutivo	Decodificación, fluidez, vocabulario, memoria	Modelado de Lenguaje y Nemotécnicas duales	Impreso
Akyol y Boyaci-Altınay (2019)	Dificultades de aprendizaje 4º grado 1 estudiante	Ejecutivo	Decodificación, fluidez	Modelado del Lenguaje y Generativas	Impresos y lúdicos

Archambault et al. (2019)	DL 3° grado 3 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez	Modelado de Lenguaje	Impreso
Arnaud y Gutman (2020)	Bajo nivel socioeconómico; Retraso lector 1° y 2° grado 11 estudiantes	Ejecutivo Funcional	Decodificación, fluidez, vocabulario, cohesión, razonamiento, memoria	Estructurales y Generativas	Impreso
Aşıkcan y Saban (2021)	DL Bajo nivel socioeconómico 3° grado 27 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez	Generativas	Impresos y audiovisuales
Bowen y Yeomans (2002)	Aula ordinaria 2°, 3° y 4° grado 43 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez, vocabulario	Modelado del Lenguaje y Mnemotécnicas duales	Digital
Calet et al. (2017)	Clase media 2° y 4° grado 122 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez	Modelado del Lenguaje	Impreso
Denton et al. (2014)	DL; Bajo nivel socioeconómico 1° y 2° grado 1942 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez, vocabulario	Modelado del Lenguaje, Mnemotécnicas duales y Generativas	Impresos y manipulativos
Di Giacomo et al. (2016)	DL; alto rendimiento 4° grado 144 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez, vocabulario, razonamiento	Modelado del Lenguaje, Mnemotécnicas duales y Generativas	Digital
Dowrick et al. (2006)	DL; riesgo de fracaso académico; Necesidades especiales familiares 1° grado 10 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez, vocabulario, razonamiento	Modelado del Lenguaje y Mnemotécnicas contextuales	Impresos, manipulativos, lúdicos y audiovisuales
Gholami et al. (2016)	DL 2° grado 12 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación	Modelado del Lenguaje	Manipulativos e impresos
Griffin y Murtagh (2015)	Retraso lector 2°, 3°, 4°, 5° y 6° grado 20 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez	Modelado del Lenguaje y Mnemotécnicas duales	Impresos
Hernández-Valle y Jiménez (2001)	Retraso lector 2° grado 34 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación	Modelado del Lenguaje	Manipulativos

Jones et al. (2018)	Dificultades de aprendizaje; L2; Aula ordinaria 1°, 2°, 3°, 4°, 5° y 6° grado 321 estudiantes	Ejecutivo Funcional	Decodificación, fluidez, vocabulario, cohesión, razonamiento, memoria	Mnemotécnicas duales, Mnemotécnicas contextuales y Generativas	Ilustraciones, manipulativos y audiovisuales
Levin y Nakeva (2020)	DL 1° grado 267 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación	Modelado del Lenguaje	Lúdicos y audiovisuales
Li (2015)	Aula ordinaria 1° grado 52 estudiantes	Ejecutivo Funcional	Vocabulario, memoria	Generativas	Impresos y digitales
Maipoka y Soontornwipast (2021)	L2 6° grado 11 estudiantes	Ejecutivo Funcional	Decodificación, vocabulario, cohesión, razonamiento	Modelado del Lenguaje y Generativas	Impresos
Müller et al. (2015)	Aula ordinaria 4° grado 265 estudiantes	Ejecutivo Funcional	Decodificación, fluidez, vocabulario, cohesión, razonamiento, memoria	Mnemotécnicas contextuales y Generativas	Lúdicos
Müller et al. (2017)	DL 2° grado 75 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación	Modelado del Lenguaje	Impresos
Novianti et al. (2019)	DL; Dislexia 2°, 3° y 4° grado 4 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez, vocabulario	Modelado del Lenguaje	Impresos y manipulativos
Nurani y Mahendra (2019)	DL 2° grado No se declara	Ejecutivo	Decodificación, fluidez	Modelado del Lenguaje y Nemotécnicas duales	Impresos
Ghanaat et al. (2017)	DL; Dislexia 2° grado 3 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación	Modelado del Lenguaje y Generativas	Digitales, impresos, lúdicos y audiovisuales
Regan et al. (2014)	DL 4° y 5° grado 5 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez, vocabulario	Modelado del Lenguaje y Generativas	Digitales
Robson et al. (2015)	Bajo nivel socioeconómico 2°, 3° y 4° grado 11 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, fluidez	Modelado del Lenguaje	Digitales
Spencer (1996)	DL 1° y 5° grado 4 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación	Modelado del Lenguaje	Digitales

Thorne et al. (2013)	Bajo nivel socioeconómico 5° grado 88 estudiantes	Ejecutivo Funcional	Decodificación, vocabulario, razonamiento	Modelado del Lenguaje y Generativas	Impreso
Ulu y Akyol (2016)	DL 3° grado 1 estudiante	Ejecutivo	Decodificación, vocabulario	Modelado del Lenguaje y Mnemotécnicas contextuales	Impreso
Völlinger et al. (2018)	Aula ordinaria 3° grado 140 estudiantes	Ejecutivo	Decodificación, vocabulario	Generativas	Impresos y manipulativos
Yildirim et al. (2015)	Bajo nivel socioeconómico 2° grado 1 estudiante	Ejecutivo	Decodificación, vocabulario	Modelado del Lenguaje	Impresos

Fuente: elaboración propia

## Perfil del alumnado para el que están dirigidas las intervenciones analizadas

De los 31 estudios, 27 revelan el curso en el que se encuentra el alumnado. Algunas de las intervenciones se desarrollaron en más de un nivel, por lo que, en la Tabla V, se reporta una frecuencia absoluta mayor de características (51) que el número de artículos analizados (31).

**TABLA V.** Grado escolar en el que se desarrollan las intervenciones

<b>Grado</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
Primero	7	13,73
Segundo	15	29,41
Tercero	10	19,61
Cuarto	10	19,61
Quinto	6	11,76
Sexto	3	5,88

Fuente: elaboración propia

El curso que se considera con mayor frecuencia para desarrollar intervenciones en lectura es segundo grado (29,41%). Probablemente, porque en este nivel la adquisición de la lectura ya se ha iniciado y, por tanto, se pueden comenzar a detectar las dificultades de los estudiantes en el desarrollo de su competencia lectora. También se consideran con frecuencia los estudiantes de tercer y cuarto grado (19,61%). Esto podría deberse, primero, a que, si en esos niveles aún no se ha adquirido la lectura, se trata de un hecho problemático; y, segundo, porque es en estos grados cuando deberían detectarse las DL.

Siguiendo un criterio de afinidad, y a partir de un análisis inductivo, en la Tabla VI, se identifican tres macrocategorías compuestas por 13 categorías diferentes.

**TABLA VI.** Características relacionadas con el perfil de los estudiantes

<b>Macro categoría</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
Situaciones favorecidas	Alto rendimiento lector	1	2,38
	Ningún problema cognitivo, visual y auditivo aparente	1	2,38
Total		2	4,76
Situaciones neutras	L2	2	4,76
	Aula ordinaria	5	11,90
	Clase media	1	2,38
Total		8	19,05
Situaciones desfavorecidas	Dificultades de lectura	15	35,71
	Retraso lector	3	7,14
	En país con baja tasa de alfabetización	1	2,38
	Dislexia	3	7,14
	Dificultades de aprendizaje	2	4,76
	Riesgo de fracaso académico	1	2,38
	Bajo nivel socioeconómico	6	14,29
Necesidades especiales por sus circunstancias familiares	1	2,38	
Total		32	76,19

Fuente: elaboración propia

Como se observa en la Tabla VI, la gran mayoría de intervenciones están dirigidas a estudiantes en situaciones desfavorecidas (76,19%), mientras que el alumnado en situación favorable es el que con menor frecuencia se consideran en las intervenciones (4,76%). De hecho, aquellas intervenciones que consideran a estudiantes en estas situaciones de ventaja lo hacen para contrastar su desempeño con aquellos en situaciones desfavorecidas (Di Giacomo et al., 2016).

Respecto a las 13 categorías identificadas, los estudiantes que se incluyen más comúnmente en las intervenciones sobre lectura son aquellos que presentan DL (35,71%). Por tanto, la gran mayoría de las propuestas de intervención revisadas se desarrollan como una estrategia remedial para las dificultades de lectura. Así, los esfuerzos están dirigidos a intentar resolver un problema existente, más que a implementar intervenciones que pudieran contribuir a evitarlo.

Asimismo, el perfil al que apuntan las intervenciones corresponde a estudiantes con nivel socioeconómico bajo (14,29%). Este interés podría deberse a la influencia que posee el nivel socioeconómico en el desempeño académico y en el desarrollo cognitivo del alumnado (Espinoza & Rosas, 2019). Diversos estudios han demostrado que el alumnado proveniente de familias en desventaja socioeconómica desarrolla más lentamente sus habilidades lingüísticas y, además, tiene un riesgo mayor de desarrollar DL (Urquijo et al., 2015). Así, la adquisición de la lectura en este alumnado posibilita compensar las carencias del capital cultural que estudiantes que no están en desventaja económica reciben de parte de sus familias (Eyzaguirre y Fontaine, 2008).

## **Competencias que se trabajan en las intervenciones**

En 24 de las 31 intervenciones revisadas, se observa una preponderancia hacia el nivel ejecutivo, mientras que en 7 de ellas se desarrollan habilidades relativas a los niveles ejecutivo y funcional. Esto supone una tendencia de las intervenciones dirigidas a intensificar habilidades fundamentalmente relacionadas con el dominio de la traducción del mensaje desde el código oral al escrito y viceversa (Monje, 1993). Solo en una proporción muy pequeña de trabajos se desarrolla el nivel de adquisición funcional, cuyo dominio implica no solo la interpretación del

código, sino también la capacidad de transferir las habilidades de lectura a las necesidades cotidianas de la vida en sociedad (Monje, 1993).

Esta tendencia por el fomento del nivel ejecutivo podría interpretarse como lógico si atendemos a que gran parte de las intervenciones se producen en los primeros cursos de la EP. No obstante, esto se desvirtúa en el análisis global, ya que la tendencia se mantiene en las intervenciones llevadas a cabo en los cursos cuarto, quinto y sexto.

Estos datos revelan, por otra parte, una ausencia de propuestas donde se desarrollen habilidades propias de los niveles instrumental y epistémico. Es decir, en las propuestas analizadas, no se persigue que el alumnado desarrolle su capacidad para buscar y registrar información, ni que utilice la lectura de una forma creativa y crítica.

## Habilidades metalingüísticas que se desarrollan en las intervenciones

En cuanto a las habilidades para la adquisición de la lectura a las que apuntan las actividades de las intervenciones desarrolladas, se han identificado 6 niveles (Tabla VII).

**TABLA VII.** Frecuencia con la que se abordan las habilidades metalingüísticas en las intervenciones analizadas.

Habilidad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Decodificación	29	34,52
Fluidez	21	25,00
Adquisición de vocabulario	16	19,05
Razonamiento lector	8	9,52
Memoria funcional	6	7,14
Construcción y cohesión de oraciones	4	4,76

Fuente: elaboración propia

Como se observa en la Tabla VII, la habilidad para la adquisición de la lectura que más se despliega es la decodificación (34,52%). Hecho

posiblemente relacionado con que la mayoría de las intervenciones incluyen a estudiantes de primer y segundo grado, que son los niveles en los que se trabaja más fuertemente esta habilidad de reconocimiento. Además, la predominancia de dicha habilidad podría radicar en que es la base para avanzar hacia el desarrollo de cualquier otra.

Solo en 3 de las intervenciones incluidas en esta investigación se apunta a desarrollar las 6 habilidades para la comprensión lectora. Podría pensarse que esto se debe a que en esas intervenciones se incluyen estudiantes de cursos superiores de primaria. Sin embargo, una de ellas se desarrolla en primer y segundo grado, otra en segundo y, otra, entre primer y sexto grado. Contrariamente, hay también seis intervenciones que se centran solo en una habilidad para la comprensión, que, en todos los casos, corresponde a la decodificación.

## Tipos de actividades de enseñanza aprendizaje

En el análisis de los 31 estudios, se han identificado 247 actividades de enseñanza aprendizaje que se han categorizado en 5 tipologías (Tabla VIII).

TABLA VIII. Tipologías de Actividades de Enseñanza-Aprendizaje identificadas

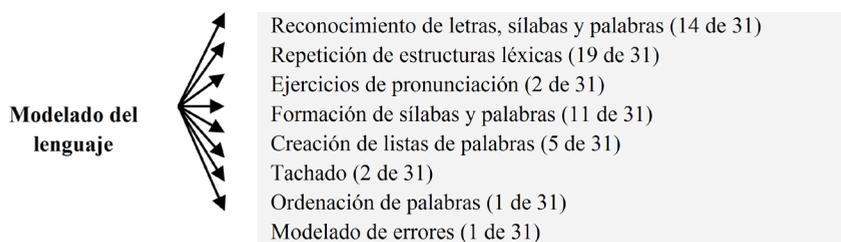
Tipología de Actividad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Modelado de Lenguaje	23	44,21
Generativas	14	26,92
Mnemotécnicas Duales	9	17,30
Mnemotécnicas Contextuales	4	7,69
Estructurales	2	3,84

Fuente: elaboración propia

17 de los 31 trabajos desarrollan en sus implementaciones tipologías de actividades diferentes, mientras que 13 de los 31 abordan una concreta. Exactamente, se encuentran 10 trabajos únicamente con actividades de modelado de lenguaje, y 3 de ellos con actividades de tipo generativo.

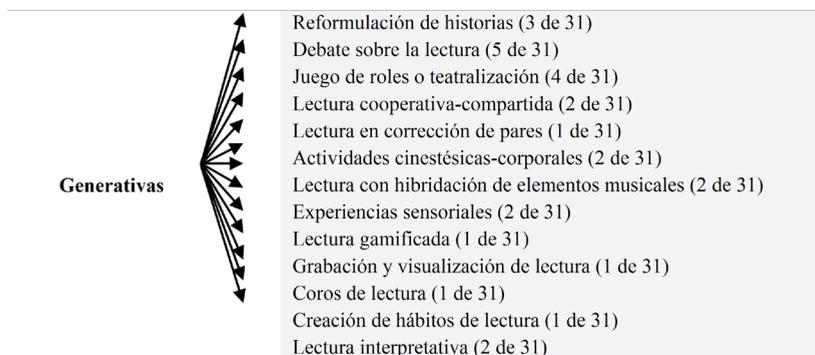
Las actividades con mayor recurrencia son las de modelado de lenguaje, es decir, procedimientos relacionados con el dominio del código o aspectos lingüísticos normativos y relacionados con el nivel ejecutivo de adquisición competencial (Tabla VIII). Se trata de actividades vinculadas a ejercicios pedagógicos propios de los métodos más tradicionales como el gramatical o el directo. Las actividades de esta tipología (Figura II) nos permiten observar dos mecanismos pedagógicos fundamentales, por un lado, el acto de repetición y, por otro lado, la técnica de prueba y error. Esta predominancia deja en evidencia una marcada tendencia a la utilización de métodos tradicionales, centrados en el código y en los ejercicios analíticos (Marí et al., 2019).

FIGURA II. Actividades de modelado de lenguaje identificadas



Las actividades generativas se han recogido en 14 de los 31 trabajos analizados (Figura III). Se trata de ejercicios en los que, pedagógicamente, se persigue la integración de nuevos conocimientos y, a su vez, la aplicación de los contenidos trabajados en otros formatos de aprendizaje (Martín et al., 2008). Concretamente, se desarrollan en enfoques pedagógicos de la lengua definidos como comunicativos en los que se fomenta la integración de contenidos disciplinarios y el desarrollo y fomento de competencias genéricas diferentes (Villarroel & Bruna, 2014).

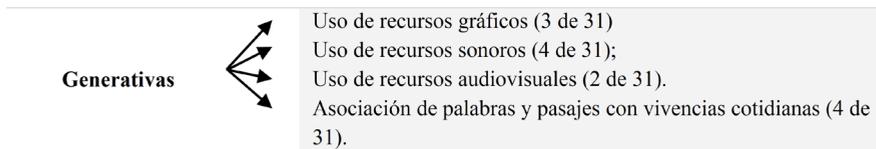
FIGURA III. Actividades generativas identificadas



La fuerte presencia de este tipo de actividades en las intervenciones analizadas puede deberse a que, desde el enfoque comunicativo, el aprendizaje del código se transforma en una actividad que genera motivación por la lectura entre el alumnado (Tovar & Riobueno, 2018).

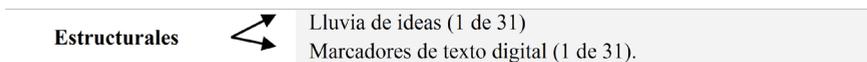
En lo que respecta a las actividades mnemotécnicas, que permiten la memorización y retención de palabras y significados a través de recursos externos, se han identificado dos tipos de estrategias. Por un lado, las estrategias duales, que se vehiculan a través de representaciones sonoras, gráficas o visuales (9 de 31); y, por otro lado, estrategias contextuales que persiguen la retención y fijación de significados a través de experiencias cercanas a la vida cotidiana (4 de 31). El desarrollo de actividades mnemotécnicas (Figura IV) resulta de un alto valor pedagógico, puesto que trabaja como indicador del desempeño lector en particular y su rendimiento académico global (Guzmán et al., 2017).

FIGURA IV. Actividades mnemotécnicas identificadas



Finalmente, se han identificado las actividades estructurales, que son aquellas que permiten al estudiante desarrollar estrategias cognitivas para el desarrollo del acto escritural. Esta tipología se ha encontrado en un 6,4% de los trabajos analizados (2 de 31). En ella se han identificado los siguientes ejercicios: lluvia de ideas (1 de 31) y marcadores de texto digital (1 de 31).

FIGURA V. Actividades estructurales identificadas



## Recursos utilizados en las intervenciones analizadas

En el análisis se ha identificado un total de 79 recursos didácticos que se han categorizado en 5 tipologías (Tabla IX).

TABLA IX. Tipo de Recursos identificados en las intervenciones analizadas.

Tipología de Recurso	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Impresos	21	45,68
Digitales	8	17,02
Manipulativos	7	14,89
Lúdicos	6	12,76
Audiovisuales	5	10,63

Fuente: elaboración propia

La utilización frecuente de los recursos impresos podría explicarse porque las intervenciones se desarrollaron, principalmente, con estudiantes en situaciones desfavorecidas. En tales casos, los textos escolares son provistos gratuitamente por el Ministerio de Educación, por lo que este material impreso se transforma en la herramienta didáctica fundamental para el profesorado (Aguirre, 2015); y, además, es considerado como uno de los recursos más utilizados para incrementar las oportunidades de aprendizaje (Ibáñez et al., 2017). Por otro lado, el uso de recursos impresos, manipulativos y lúdicos tienen como ventaja, sobre a los recursos digitales y los audiovisuales, que no requieren de la gestión de recursos tecnológicos. En este sentido, estos tipos de recursos facilitan la labor de aquellos docentes que no poseen las competencias necesarias para implementar ambientes de aprendizaje ricos en recursos digitales o audiovisuales.

Finalmente, la presencia de los recursos digitales como estrategia de mediación para el aprendizaje de la lectura en EP podría deberse a la progresiva incorporación de las TIC's en los sistemas formales de educación. En esta línea, la incorporación de estas tecnologías constituye una acción estratégica que posibilita el diseño de actividades docentes que consideran los ritmos de aprendizaje de los estudiantes y sus diferentes potencialidades. Por tanto, el uso de recursos digitales constituye una estrategia para el desarrollo del potencial cognitivo de las personas, y, específicamente, para la adquisición de la lectura (Mendoza, 2018).

## Conclusiones

Esta revisión sistemática tiene como objetivo analizar el complejo espectro de las intervenciones realizadas para mejorar la competencia lectora en el alumnado de EP. Sobre la base de los 31 estudios, se derivan las conclusiones que se exponen a continuación.

Primero, las intervenciones analizadas tienen un carácter remedial. Las propuestas analizadas se llevan a cabo, principalmente, en cursos donde comienzan a evidenciarse dificultades propias de niveles ejecutivos como la decodificación o la comprensión lectora básica. Además, el perfil del alumnado en dichas propuestas se dibuja sobre patrones desfavorables, tales como niveles socioeconómicos bajos o dificultades de aprendizaje.

Estos resultados evidencian, por un lado, que existe una carencia de intervenciones dirigidas a potenciar el desarrollo de la lectura en estudiantes que no están en situación desfavorecida. Por otro lado, ponen de relieve la necesidad de plantear nuevas estrategias pedagógicas y didácticas que ayuden a disminuir o prevenir las DL. Así, comenzando desde el primer curso de EP, se requiere la implementación de actividades de activación a la lectura. En efecto, y considerando el acto de lectura como un proceso cognitivo, debe evidenciarse la necesidad de generar hábitos propios que el alumnado lleva a cabo antes de empezar a leer un texto. Así, se favorece la identificación de dificultades de manera precoz y la comprensión de textos, posibilitando la transición a niveles competenciales funcionales en cursos posteriores.

En segundo lugar, los estudios analizados ponen de manifiesto el carácter ejecutivo de las prácticas para mejorar la competencia lectora. Así, en el análisis realizado, el total de las propuestas desarrollan acciones potenciadoras de habilidades ejecutivas, mientras que solo en algunas se privilegian habilidades propias de la competencia funcional. Este carácter remedial de las propuestas de intervención dificulta el avance hacia líneas en las que se desarrollen aspectos de carácter instrumental o epistémico. Esto sitúa al espacio de intervención de la actividad lectora ante un concepto de la lectura de naturaleza pasiva, y reclama la necesidad de desarrollar competencias potenciadoras de capacidad lectora generativa, creativa o crítica. Para ello, la activación de métodos y técnicas activas pueden suponer un elemento fundamental. Junto a esto, por un lado, resulta necesario repensar los hábitos y espacios de lectura; y, por otro lado, el ejercicio de lectura debe ejecutarse bajo nuevos términos de

experimentación lectora acercando las temáticas lectoras a sucesos o acciones relacionados directamente con la realidad del estudiantado.

En tercer lugar, se pone de relieve que las intervenciones realizadas hasta la fecha privilegian habilidades metalingüísticas relacionadas con esquemas pedagógicos tradicionales que potencian estructuras de aprendizaje basadas de manera fundamental en la decodificación o los ejercicios de fluidez. Así, nuevamente, se visualiza la necesidad de estructurar diseños didácticos que potencien características propias de la adquisición de vocabulario, construcción de significados, razonamiento o memoria funcional.

En cuarto lugar, las actividades de enseñanza-aprendizaje con mayor recurrencia son aquellas que plantean la instrucción de la lectura sobre bases de modelado del lenguaje. Nuevamente, nos situamos frente al paradigma tradicional de enseñanza de la lengua donde resaltan dos mecanismos de actividad fundamentales: el aprendizaje por repetición y la técnica de prueba y error. Parece evidente que las estrategias didácticas más tradicionales de los modelos de enseñanza gramatical y métodos directos siguen teniendo una fuerte influencia, también, en las intervenciones actuales.

A pesar de que no se evidencian actividades que potencien competencias instrumentales o epistémicas, comienzan a aparecer, especialmente en los estudios más recientes analizados, estructuras de actividad de carácter generativo. Por ejemplo, y sobre los influjos de las metodologías de gamificación o las propias tertulias dialógicas, hacen aparición nuevos formatos de actividad como los debates de lectura, la reconstrucción de historias o la lectura gamificada. Conviene subrayar que, a pesar de este último apunte, el marco pedagógico de estas actividades sigue sustentándose sobre un marco funcional donde se privilegia únicamente el hecho comunicativo interpersonal sin posibilitar el acceso a otros conocimientos, o relacionar el lenguaje y el pensamiento (niveles de tipo instrumental y funcional).

Este trabajo ha cumplido con el objetivo, no obstante, en su desarrollo se han encontrado también algunas limitaciones. En primer lugar, para el estudio únicamente se han considerado aquellos trabajos escritos en castellano y en inglés, es decir, se han excluido textos en otros idiomas. Por ello, en futuras publicaciones, sería deseable ampliar la revisión tomando en consideración esta cuestión. En segundo lugar, los estudios revisados han sido extraídos de revistas indexadas en las bases de datos

Scopus, ERIC y WoS. Por ello, de cara a futuras investigaciones, resultaría de interés incluir otras bases de datos nacionales e internacionales, donde incluir otros géneros.

En cuanto a las implicaciones que se derivan del estudio, la revisión sistemática llevada a cabo permite obtener una imagen ajustada de la producción científica en torno a intervenciones para el desarrollo de las habilidades lectoras. Del mismo modo, el trabajo se traduce en implicaciones en el espacio de la pedagogía y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así, se señalan aspectos fundamentales para la futura acción docente, señalando aquellos elementos referidos a las competencias y habilidades lectoras específicas, tipos de actividades y recursos didácticos empleados en las últimas décadas para la enseñanza de la práctica lectora. Este estudio ha podido determinar también las tendencias en las intervenciones para la práctica lectora, poniendo de relieve la necesidad de seguir avanzando en la renovación en dichas prácticas. Concretamente, emerge la necesidad de transitar a un concepto activo y procesual del acto de lectura planteando, a su vez, la puesta en práctica de actividades de estructuración instrumental y funcional.

La investigación presentada constituye un avance importante en la revisión de las intervenciones que se han desarrollado en el marco de la competencia lectora en el contexto mundial. Así pues, se presenta un estudio pormenorizado de las intervenciones llevadas a cabo y una inmersión en las características nucleares de esas acciones educativas: competencias, habilidades, actividades y recursos utilizados. Los resultados ayudan a la comunidad educativa a ver qué y cómo se está trabajando la lectura en EP y, de alguna manera, invita a la comunidad docente a reforzar los aspectos más débiles asociados a las tendencias más tradicionales de la enseñanza de la lectura, y a seguir perseverando los aspectos más reseñables.

**Financiación:** esta investigación no recibió ninguna financiación externa.

**Conflictos de Intereses:** los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

## Referencias bibliográficas

- Abdulkader, F., Gundogdu, K., y Eissa, M. (2009). The effectiveness of a multiple intelligences- based program on improving certain reading skills in 5th-year primary learning disabled students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(2), 673–690.
- Abrami, P., Wade, C., Lysenko, L., Marsh, J., y Gioko, A. (2016). Using educational technology to develop early literacy skills in Sub-Saharan Africa. *Education and Information Technologies*, 21(4), 945–964. <https://doi.org/10.1007/S10639-014-9362-4>
- Aguirre, J. (2015). El manual escolar como objeto de investigación en historia de la educación: apuntes al texto de geografía. *Historia y Sociedad*, 28(1), 247–272. <https://doi.org/10.15446/HYS.N28.48129>
- Akyol, H., y Boyaci-Altınay, Y. (2019). Reading Difficulty and Its Remediation: A Case Study. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 1269–1286. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.4.1269>
- Akyol, H. y Ketenoglu, Z. (2018). Improving the reading skills of a students with reading difficulties: An action research. *Egitim ve Bilim*, 43(193), 143–158. <https://doi.org/10.15390/EB.2018.7240>
- Archambault, C., Mercer, S., Cheng, M. y Saqui, S. (2019). Lire en Français: Cross-Linguistic Effects of Reading Fluency Interventions in French Immersion Programs: *Canadian Journal of School Psychology*, 34(2), 113–132. <https://doi.org/10.1177/0829573518757790>
- Arnaud, L. y Gutman, S. (2020). Effectiveness of an Occupational Therapy Reading Program for Low Socioeconomic First and Second Graders in an Urban Elementary School: A Pilot Randomized Controlled Study. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 13(3), 302–319. <https://doi.org/10.1080/19411243.2020.1732260>
- Aşıkcan, M. y Saban, A. (2021). An Action Research on Improving Fluent Reading Skills of Third-Grade Primary School Students. *TED EĞİTİM VE BİLİM*, 46(205), 19–47. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.9015>
- Ball, E. y Blachman, B. (1991). Does Phoneme Awareness Training in Kindergarten Make a Difference in Early Word Recognition and Developmental Spelling? *Reading Research Quarterly*, 26(1), 49–66. <https://doi.org/10.1598/RRQ.26.1.3>
- Bowen, P. y Yeomans, J. (2002). Focus on practice: Accelerating the progress of failing readers: An evaluation of the enable-plus programme pilot

- study. *British Journal of Special Education*, 29(4), 170–177. <https://doi.org/10.1111/1467-8527.00265>
- Bowyer-Crane, C., Snowling, M., Duff, F., Fieldsend, E., Carroll, J., Miles, J. et al. (2008). Improving early language and literacy skills: differential effects of an oral language versus a phonology with reading intervention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 49(4), 422–432. <https://doi.org/10.1111/J.1469-7610.2007.01849.X>
- Brigman, G., Webb, L. y Campbell, C. (2018). Building Skills for School Success: Improving the Academic and Social Competence of Students. *Professional School Counseling*, 10(3), 279–288. <https://doi.org/10.1177/2156759X0701000310>
- Cain, K. (2010). Reading development and difficulties. BPS Blackwell.
- Calet, N., Gutiérrez-Palma, N. y Defior, S. (2017). Effects of fluency training on reading competence in primary school children: The role of prosody. *Learning and Instruction*, 52, 59–68. <https://doi.org/10.1016/J.LEARNINSTRUC.2017.04.006>
- Camarillo, B., Silva, G. y Romero, S. (2021). El Modelo Simple de Lectura en la identificación de dificultades lectoras en educación primaria. *Estudios pedagógicos* 47(3), 343-357.
- Connelly, V., Thompson, B., Fletcher-Flinn, C. y McKay, M. (2009). Does the type of reading instruction have an influence on how readers process print? : Research Bank. In C. Wood & V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (1st Editio). Routledge.
- Critical Appraisal Skills Programme. (2022). *CASP Systematic Review Checklist*. <https://casp-uk.net/referencing/>
- Denton, C., Fletcher, J., Taylor, W., Barth, A. y Vaughn, S. (2014). An Experimental Evaluation of Guided Reading and Explicit Interventions for Primary-Grade Students At-Risk for Reading Difficulties. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 7(3), 268–293. <https://doi.org/10.1080/19345747.2014.906010>
- Di Giacomo, D., Cofini, V., Di Mascio, T., Cecilia, M., Fiorenzi, D., Gennari, R. y Vittorini, P. (2016). The silent reading supported by adaptive learning technology: Influence in the children outcomes. *Computers in Human Behavior*, 55, 1125–1130. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2014.09.053>

- Dowrick, P., Kim-Rupnow, W. y Power, T. (2006). Video feedforward for reading. *Journal of Special Education*, 39(4), 194–207. <https://doi.org/10.1177/00224669060390040101>
- Espinoza, V. y Rosas, R. (2019). Diferencias iniciales en el proceso de acceso al lenguaje escrito según nivel socioeconómico. *Perspectiva Educacional*, 58(3), 23–45. <https://doi.org/10.4151/07189729-VOL.58-ISS.3-ART.955>
- Eyzaguirre, B. y Fontaine, L. (2008). *Las escuelas que tenemos* (Centro de Estudios Públicos (ed.)). Centro de Estudios Públicos. <https://lyd.org/wp-content/uploads/2011/06/Loreto-Fontaine.pdf>
- Freebody, P. y Luke, A. (1990). Literacies programs: Debates and demands in cultural context. *Prospect: An Australian Journal of TESOL*, 5(3), 7–16.
- Ghanaat, E., Sadeghpour, N., Nejatyjahromy, Y. y Mir, M. (2017). The Effect of Cooperative Teaching on the Development of Reading Skills among Students with Reading Disorders. *Support for Learning*, 32(3), 245–266. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.12168>
- Gholami, M., Shirazi, T., Nikookar, N. y Rahimi, A. (2016). Comparison of effectiveness of phonetic intervention, holistic intervention and mixed intervention on the rate and accuracy of reading skills of children with reading difficulty in grade 2. *The IOAE Journal*, 7(1), 270–276.
- Griffin, C. y Murtagh, L. (2015). Increasing the sight vocabulary and reading fluency of children requiring reading support: the use of a Precision Teaching approach, 31(2), 186–209. <https://doi.org/10.1080/02667363.2015.1022818>
- Guzmán, B., Véliz, M. y Reyes, F. (2017). Memoria operativa, comprensión lectora y rendimiento escolar. *Literatura y Lingüística*, 35, 377–402. <https://doi.org/10.4067/S0716-58112017000100377>
- Hernández-Valle, I. y Jiménez, J. (2001). Conciencia fonémica y retraso lector: ¿Es determinante la edad en la eficacia de la intervención? *Journal for the Study of Education and Development*, 24(3), 379–395. <https://doi.org/10.1174/021037001316949284>
- Hwang, G., Chen, M., Sung, H. y Lin, M. (2019). Effects of integrating a concept mapping-based summarization strategy into flipped learning on students' reading performances and perceptions in Chinese courses. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2703–2719. <https://doi.org/10.1111/BJET.12708>

- Ibáñez, R., Moncada, F., Cornejo, F. y Arriaza, V. (2017). Los Géneros del Conocimiento en Textos Escolares de educación primaria. *Calidoscópico*, 15(3), 462–476. <https://doi.org/10.4013/cld.2017.153.06>
- Johana Briggs Institute (2017). Critical Appraisal Checklist for Systematic Reviews and Research Syntheses. <https://bit.ly/3NXaflr>
- Jones, E., Larsen, R., Sudweeks, R., Richard Young, K. y Gibb, G. (2018). Evaluating Paraeducator-led Reading Interventions in Elementary School: A Multi-Cutoff Regression-Discontinuity Analysis. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 11(4), 507–534. <https://doi.org/10.1080/19345747.2018.1481164>
- Levin, O. y Baratz, L. (2019). Reading in order to teach reading: Processive literacy as a model for overcoming difficulties. *L1 Educational Studies in Language and Literature*, 19, 1–24. <https://doi.org/10.17239/L1ESLL-2019.19.01.08>
- Levlin, M. y Nakeva, C. (2020). An evaluation of systematized phonics on reading proficiency in Swedish second grade poor readers: Effects on pseudoword and sight word reading skills. *Dyslexia*, 26(4), 427–441. <https://doi.org/10.1002/DYS.1669>
- Li, M. (2015). A study of using picture storybooks to increase chinese vocabulary of primary school students. *Open Cybernetics and Systemics Journal*, 9(1), 2886–2889. <https://doi.org/10.2174/1874110X01509012886>
- Lockwood, C., Munn, Z. y Porritt, K. (2015). Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 179–187. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000062>
- Maipoka, S. y Soontornwipast, K. (2021). Effects of Intensive and Extensive Reading Instruction on Thai Primary Students' English Reading Ability. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 14(1), 146–175. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/LEARN/article/view/248687>
- Marí, M., Gil, M. y Ceccato, R. (2019). Influencia de los métodos de enseñanza en el aprendizaje y desarrollo de la lectura. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 3(1), 177–186. <https://doi.org/10.17060/IJODAE.2019.N1.V3.1467>

- Martín, E., García, L. y Torbay, A. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401–412.
- Methley, A., Campbell, S., Chew-Graham, C., McNally, R. y Cheraghi-Sohi, S. (2014). PICO, PICOS and SPIDER: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. *BMC Health Services Research*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/S12913-014-0579-0>
- Monje, P. (1993). La lectura y la escritura en la Escuela Primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado: RIFOP*, 18, 75–82.
- Müller, B., Richter, T., Karageorgos, P., Krawietz, S. y Ennemoser, M. (2017). Effects of a syllable-based reading intervention in poor-reading fourth graders. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2017.01635/BIBTEX>
- Müller, B., Richter, T., Križan, A., Hecht, T. y Ennemoser, M. (2015). Word recognition skills moderate the effectiveness of reading strategy training in Grade 2. *Learning and Individual Differences*, 40, 55–62. <https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2015.05.001>
- Novianti, R., Syihabuddin, S. y Rochyadi, E. (2019). Phonology-based reading instruction to improve dyslexic students' early reading ability. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 9(2), 443–462. <https://doi.org/10.17509/IJAL.V9I2.20242>
- Nurani, R. y Mahendra, H. (2019). Use of Big Book Learning Media to Improve Students' Beginning Reading Skills in Primary Schools. *Mimbar Sekolah Dasar*, 6(3), 330–340. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v6i3.22893>
- Page M., Moher D., Bossuyt P., Boutron I., Hoffmann T., Mulrow C. et al. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *TheBMJ*, 160 (372). <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Regan, K., Berkeley, S., Hughes, M. y Kirby, S. (2014). Effects of Computer-Assisted Instruction for Struggling Elementary Readers . *Journal of Special Education*, 48(2), 106–119. <https://doi.org/10.1177/0022466913497261>
- Reid, G. (2016). *Dyslexia: A Practitioner's Handbook* (5th Editio). John Wiley and Sons Ltd.

- Robson, C., Blampied, N. y Walker, L. (2015). Effects of feedforward video self-modelling on reading fluency and comprehension. *Behaviour Change*, 32(1), 46–58. <https://doi.org/10.1017/bec.2014.29>
- Schardt, C., Adams, M., Owens, T., Keitz, S. y Fontelo, P. (2007). Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 7(16). <https://doi.org/10.1186/1472-6947-7-16>
- Solé, I. (2004). Capítulo X. Proyectos y programas de innovación en la enseñanza y el aprendizaje de la lectura y la escritura. In C. Monereo Font & N. Mollá Trill (Eds.), *La práctica psicopedagógica en educación formal* (Vol. 1, pp. 253–274). UOC.
- Spencer, K. (1996). Recovering reading using computer mastery programmes. *British Journal of Educational Technology*, 27(3), 191–203. <https://doi.org/10.1111/J.1467-8535.1996.TB00686.X>
- Thorne, C., Morla, K., Uccelli, P., Nakano, T., Mauchi, B., Landeo, L., Vásquez, A., & Huerta, R. (2013). Efecto de una plataforma virtual en comprensión de lectura y vocabulario: una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en primaria. *Revista de Psicología (PUCP)*, 31(1), 3–35.
- Tovar, K. y Riobueno, M. (2018). El club de lectura como estrategia creativa para fomentar la lectura creativa en los estudiantes educación integral. *Revista de Investigación*, 42(94).
- Ulu, H. y Akyol, H. (2016). The Effects of Repetitive Reading and PQRS Strategy in the Development of Reading Skill. *Eurasian Journal of Educational Research*, 63, 225–242. <https://doi.org/10.14689/ejer.2016.63.13>
- Urquijo, S., Coni, A. y Fernandes, D. (2015). Relationship between reading and socioeconomic level in Argentine children. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 33(2), 301–316. <https://doi.org/10.12804/APL33.02.2015.09>
- Villarroel, V. y Bruna, D. (2014). Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: Un desafío pendiente. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 13(1), 23–34. <https://doi.org/10.5027/PSICOPERSPECTIVAS-VOL13-ISSUE1-FULLTEXT-335>
- Völlinger, V., Supanc, M. y Brunstein, J. (2018). Examining between-group and within-group effects of a peer-assisted reading strategies intervention. *Psychology in the Schools*, 55(5), 573–589. <https://doi.org/10.1002/PITS.22121>

- Wells, C. (1986). *The meaning makers: children learning language and using language to learn* (1st Editio). Heinemann.
- Yildirim, K., Ritz, E., Akyol, H. y Rasinski, T. (2015). Assisting a Struggling Turkish Student with a Repeated Reading Fluency Intervention. *The Reading Matrix: An International Online Journal*, 15(1), 252–261.

**Información de contacto:** Erlantz Velasco, Universidad de Deusto Facultad de Educación y Ciencias del Deporte. Avenida de las Universidades 24, C.P., 48077, Bilbao, Bizkaia. E-mail: erlantz.velasco@deusto.es





## **Reseña**



**Mainer Baqué, Juan. (2020). Consagrar la distinción, producir la diferencia: una historia del Instituto de Huesca a través de sus catedráticos (1845-1931). Huesca: Instituto de Estudios Altoaragoneses. 445 pp. ISBN: 978-84-8127-305-2.**

Esta obra de Juan Mainer desarrolla una investigación histórica acerca del actual Instituto de Educación Secundaria Ramón y Cajal, antiguo Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Huesca creado en 1845. Un centro muy ligado al desarrollo de la ciudad de Huesca y que se considera imprescindible para el sostenimiento y la reproducción del orden social y cultural. Mainer nos permite recorrer los primeros ochenta y cinco años de existencia del instituto a través de quienes fueron sus profesores con el principal propósito de contribuir a pensar la educación como un problema social, algo que sin duda consigue. Lo hace presentando tres historias en una: la del instituto, la de sus profesores y la de Huesca.

Después de un primer bloque en el que se abordan cuestiones más generales en relación a la segunda enseñanza, el ocaso de la Universidad de Huesca y el inicio del Instituto Provincial, se presentan tres bloques más que profundizan en la vida de casi medio centenar de catedráticos que prestaron sus servicios en el instituto. Esto nos hace reflexionar sobre el papel del instituto, sus trabajadores y las luchas de poder que se daban con actores internos y externos. Organizados cronológicamente y en relación a su contexto histórico, los docentes se agrupan en: catedráticos isabelinos, catedráticos de la restauración y catedráticos del regeneracionismo.

*El Instituto de Huesca en el modo de educación tradicional elitista (1845-1931)* es el título del primer bloque. Necesario. Nos sitúa no solo en el contexto histórico sino también educativo antes de sumergirnos en las vidas de sus actores principales. Resulta clave para entender los inicios de la enseñanza media, cuya creación fue inseparable del fin de la universidad escolástica y de la erección del nuevo modelo tradicional elitista. Es en 1845 cuando una institución sustituye a la otra en Huesca, un acontecimiento que se llega a considerar como injusticia histórica y sobre el que Mainer brinda una lectura histórica diferente, teóricamente informada y que aleja a la Sertoriana de cualquier iniquidad.

En el segundo bloque, *Los Catedráticos Isabelinos, fundadores de la profesión*, se ponen de manifiesto las dificultades para encontrar personal docente cualificado en el momento de creación de los primeros institutos. Estos catedráticos desempeñaron su labor en los primeros treinta años del centro y la mayor parte accedieron al cuerpo sin enfrentarse a la ardua oposición. Son reflejo de la improvisación y la intrusión de diferentes poderes. Podemos destacar a Julián Pérez Muro, clave en los primeros años del instituto, y a Vicente Ventura Solana, indispensable para entender la historia del instituto.

El tercer bloque, *Los Catedráticos de la Restauración: la consolidación de un canon socioprofesional*, recoge los rasgos identitarios de un cuerpo de catedráticos más estable tras la nueva legislación de 1857 y 1967 y con un nivel académico más reconocido. López Bastarán, con más de treinta y cinco años al frente del instituto, fue el director más carismático del periodo restauracionista. Periodo en el que se produce una paulatina estabilización de la plantilla de catedráticos y cierto cambio ideológico por la incorporación de un profesorado más joven. No varía durante estos años el tipo de alumnado, procedente de las élites y las clases medias propietarias de la capital.

En *Los Catedráticos del Regeneracionismo, garantes del canon: tradición y modernización*, cuarto y último bloque, encontramos a los auténticos garantizadores del canon profesional. El bachillerato seguía siendo el emblema de la educación tradicional elitista y los catedráticos sus administradores. No obstante, se manifiestan los primeros síntomas de crisis de este modo de educación: el incremento de matrícula, la incorporación de las primeras alumnas y la creación de nuevos centros a partir de 1928 que produciría una desestabilización del orden del cuerpo.

Cambios producidos en la segunda década del siglo XX bajo la dirección de Benigno Baratech, quien también tuvo que hacer frente al problema de las cátedras vacantes.

En definitiva, tres historias conectadas entre sí y a su vez con la Enseñanza Media durante un periodo clave en su devenir y el de sus actores principales. Grandes son las transformaciones que este libro cuenta y duradera la huella que estas dejan, pues, como dice su autor, aún en los institutos actuales resuenan los ecos de la añeja segunda enseñanza.

*Álvaro Busnadiago Prieto*

La *Revista de Educación* es una publicación científica del Ministerio de Educación y Formación Profesional español. Fundada en 1940, y manteniendo el título de *Revista de Educación* desde 1952, es un testigo privilegiado de la evolución de la educación en las últimas décadas, así como un reconocido medio de difusión de los avances en la investigación y la innovación en este campo, tanto desde una perspectiva nacional como internacional. La revista es editada por la Subdirección General de Atención al Ciudadano, Documentación y Publicaciones, y actualmente está adscrita al Instituto Nacional de Evaluación Educativa de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial.