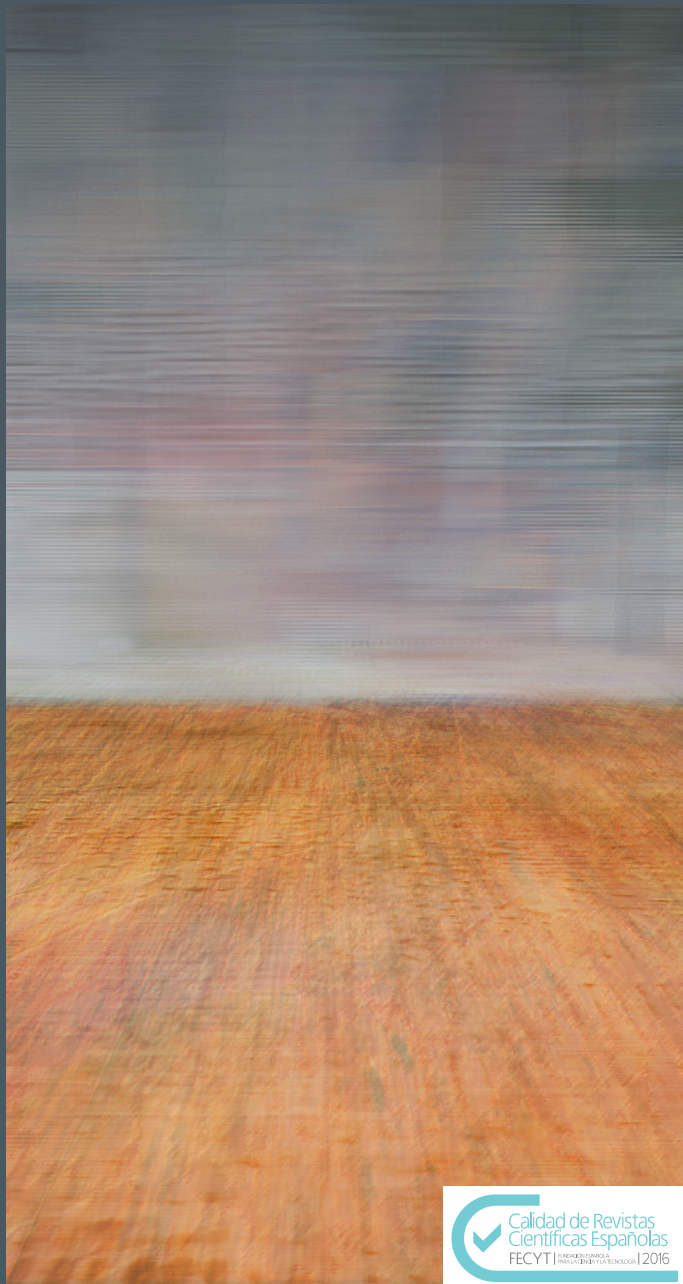


# revista de **e**EDUCACIÓN

Nº 389 JULIO-SEPTIEMBRE 2020



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



**revista de**  
**EDUCACIÓN**



**N° 389 JULIO-SEPTIEMBRE 2020**

# revista de EDUCACIÓN

**Nº 389 Julio-Septiembre 2020**

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: 2020  
NIPO línea: 847-19-004-X  
NIPO íbd: :847-19-003-4  
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

### PRESIDENTE

Alejandro Tiana Ferrer  
Secretario de Estado de Educación y Formación Profesional

### VOCALES

Fernando Gurrea Casamayor  
Subsecretario de Educación y Formación Profesional

Consuelo Vélaz de Medrano Ureta  
Directora General de Evaluación y Cooperación Territorial

Clara Sanz López  
Directora General de Formación Profesional

Diego Fernández Alberdi  
Director General de Planificación y Gestión Educativa

Liborio López García  
Secretario General Técnico

Carmen Tovar Sánchez  
Directora del Instituto Nacional de Evaluación Educativa

Amparo Barbolla Granda  
Subdirectora General de Atención al Ciudadano,  
Documentación y Publicaciones

Nuria Manzano Soto  
Directora del Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa

Montserrat Grañeras Pastrana  
Subdirectora General de Ordenación Académica.  
Responsable de la Unidad de Igualdad

## 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 Santibáñez (Claremont Graduate University); Denise Vaillant (Universidad ORT, Uruguay); Pablo Zoido (Banco Interamericano de Desarrollo).

## REDACCIÓN

**Jefe de Redacción:** Jorge Mañana Rodríguez

**Colaboradores:** Ruth Martín Escanilla y Óscar Urrea Ríos

## 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); Felipe Martínez Rizo (Consejero Técnico del INEE, México); Marie-Hélène Doumet (INES Programme, OCDE); 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).



## 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).

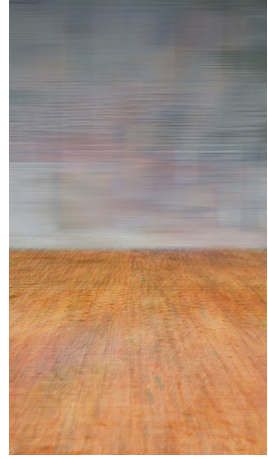
**La revista no comparte necesariamente las opiniones  
y juicios expuestos en los trabajos firmados**

## Investigaciones

LUIS ALEJANDRO LÓPEZ-AGUDO y OSCAR DAVID MARCENARO-GUTIÉRREZ: Los estudiantes y las pantallas: ¿una buena o mala relación? Un estudio longitudinal para España.....	11
JAVIER ROSALES PARDO, MARTA RAMOS BAZ, ÁLVARO JÁÑEZ GONZÁLEZ y RAQUEL DE SIXTE HERRERA: Actividades aritméticas en el hogar en relación con el procesamiento numérico básico en alumnos preescolares.....	45
PATRICIA OLMOS RUEDA, ÓSCAR MAS TORELLÓ y FRANCESCA SALVÀ MUT: Perfiles de desconexión educativa: una aproximación multidimensional en la Formación Profesional Básica.....	69
ANTONIO FCO. CANALES y YASMINA ÁLVAREZ GONZÁLEZ: Las cátedras de la Sección de Pedagogía de la Universidad de Madrid bajo el primer franquismo.....	95
MANUELA MIRANDA FERNÁNDEZ y VERÓNICA MARTÍNEZ LÓPEZ: El apoyo auditivo-visual simultáneo en la intervención gramatical en participantes con discapacidad intelectual.....	117
JAVIER MORENTIN-ENCINA y BELÉN BALLESTEROS VELÁZQUEZ: Tanto por cierto: análisis de la medida del abandono temprano de la educación y formación.....	143
ÁLVARO MANUEL ÚBEDA-SÁNCHEZ, ANTONIO FERNÁNDEZ-CANO y ZORAIDA CALLEJAS: Detección de frentes emergentes de investigación en educación a partir de revistas científicas indexadas en los Journal Citation Reports: una perspectiva internacional.....	177



JAIRO RODRÍGUEZ-MEDINA, COSME J. GÓMEZ-CARRASCO, RAMÓN LÓPEZ-FACAL y PEDRO MIRALLES-MARTÍNEZ: Tendencias emergentes en la producción académica de educación histórica.....	211
FLORENCIA CLAES y LUIS DELTELL: Wikipedia y universidades: trabajo colaborativo en torno a universidades iberoamericanas .....	243
FRANCISCO JOSÉ RUBIO HERNÁNDEZ, M <sup>a</sup> PAZ TRILLO MIRAVALLS y MARÍA DEL CARMEN JIMÉNEZ FERNÁNDEZ: Programas grupales de parentalidad positiva: una revisión sistemática de la producción científica.....	267



## **Investigaciones**



# Los estudiantes y las pantallas: ¿una buena o mala relación? Un estudio longitudinal para España<sup>1</sup>

## Students and screens: a good or a bad friendship? A longitudinal case study for Spain

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-453

Luis Alejandro López-Agudo  
Oscar David Marcenaro-Gutiérrez  
*Universidad de Málaga*

### Resumen

Los videojuegos y la televisión son popularmente conocidos como nocivos para el rendimiento académico de los estudiantes, en la medida en que suelen estar relacionados con formas de vida sedentarias. Sin embargo, aunque hay una gran cantidad de investigación empírica sobre este tema, la mayoría de la evidencia está basada en análisis puramente correlacionales. Esta investigación pretende ir más lejos que los estudios correlacionales y analizar la influencia del tiempo que los estudiantes emplean en ver la televisión y jugar a videojuegos sobre diferentes medidas de progresión académica desde educación primaria a secundaria, centrándose específicamente en el rendimiento académico de los estudiantes y su probabilidad de repetición. Se ha aplicado un análisis de efectos fijos temporales sobre los datos censales y longitudinales disponibles para la región de Andalucía (España). Al contrario de lo que podría esperarse, encontramos que el tiempo que los estudiantes emplean en ver la televisión tiene una influencia positiva pero decreciente sobre su rendimiento académico, y

---

<sup>(1)</sup> Agradecimientos: Los datos empleados han sido proporcionados por la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa, Consejería de Educación, Junta de Andalucía. Este trabajo ha sido parcialmente apoyado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad bajo el proyecto de investigación ECO2017-88883-R; por la Fundación Centra de Estudios Andaluces (bajo el proyecto de investigación PRY085/19) y por el contrato postdoctoral del Plan Propio de la Universidad de Málaga.

que jugar a videojuegos también presenta una influencia positiva en matemáticas hasta un cierto umbral (1 hora), volviéndose negativa para el rendimiento académico de los estudiantes cuando emplean mucho tiempo. Sin embargo, la probabilidad de repetición de los estudiantes no parece verse influenciada por el tiempo empleado frente a la televisión y en los videojuegos.

*Palabras clave:* televisión; videojuegos; rendimiento académico; progresión académica de los estudiantes; efectos fijos temporales; Andalucía.

### **Abstract**

TV and video games have been popularly considered as harmful for students' academic performance, to the extent that they are usually related to a sedentary way of living. However, although there is a great amount of empirical research on this issue, most of the evidence is based on purely correlational analyses. The current research intends to go further from correlational studies and analyse the influence that the time students devote to watch TV and play video games has on different measures of academic progression from primary to secondary education; specifically, students' scores and their likelihood of grade retention. Departing from rich census and longitudinal data for the region of Andalusia (in Spain) we have applied a time fixed-effects analysis. Opposite to common intuition, we find that the time students spend watching TV has a positive but decreasing influence on students' academic achievement, and playing video games also presents a positive influence on mathematics until a certain threshold (1 hour), becoming negative for students' academic performance when they spend too much time. However, students' likelihood of grade retention does not seem to be influenced by the time spent on TV and video games.

*Keywords:* TV; video games; academic achievement; students' academic progression; time fixed-effects Andalusia.

## **Introducción**

Las pantallas ocupan la mayor parte de nuestro tiempo libre a través de algunas actividades sedentarias como, por ejemplo, ver la televisión, utilizar el teléfono móvil, jugar a videojuegos, etc. Este estilo de vida no solo se relaciona de forma potencialmente negativa con la salud y estilos de vida negativos (Vandewater, Shim y Caplovitz, 2004; Sisson et al., 2009), sino que también empeoran el rendimiento académico o

laboral (Esteban-Cornejo et al., 2015; Rhodes, Mark y Temmel, 2012). Además, es probable que estas actividades puedan ser adictivas (Kubey y Csikszentmihalyi, 2002, para el caso de la televisión; o Griffiths y Meredith, 2009, para videojuegos). En este sentido, este trabajo se centra en su influencia sobre la educación, y tiene la intención de desentrañar en qué medida el tiempo que los estudiantes pasan viendo televisión o jugando a videojuegos influye en su progresión académica entre la educación primaria y secundaria, entendiendo esta progresión en términos de rendimiento académico o probabilidad de repetición de curso.

Esta investigación analiza la región española de Andalucía, que por sus características resulta de especial interés. Así, es la región española más poblada y una de las que tiene peor desempeño en las pruebas de evaluación educativa internacional. Concretamente, Andalucía obtuvo puntuaciones que estuvieron 19 puntos por debajo del promedio español en las competencias de lectura, matemáticas y ciencias, y también 19 puntos por debajo del promedio de la OCDE en PISA 2015 (MECD, 2016). Además, Andalucía tiene tasas de abandono educativo temprano muy altas: alrededor del 28,9% en 2015, es decir, 4,9% más que la tasa española (IECA, 2020). Andalucía también presentó una de las tasas de repetición más altas de todas las regiones españolas en PISA 2015 (38% de los estudiantes habían repetido antes de llegar a 15-16 años, lo que supera en un 7% la tasa de repetición española y en un 26% la de la OCDE; MECD, 2016).

La novedad de esta investigación para el caso español es doble: en primer lugar, se emplean datos longitudinales y censales que, por lo que sabemos, es la primera vez que se han utilizado para estudiar la influencia de la televisión y los videojuegos sobre el progreso académico de los estudiantes entre la educación primaria y secundaria. Estos datos nos permiten emplear efectos fijos temporales, un enfoque que resuelve parcialmente el potencial sesgo de nuestros resultados debido a la endogeneidad y/u omisión de variables, obteniendo resultados que van más allá de la simple correlación; de esta manera, nos diferenciamos de la mayoría de la literatura sobre este tema<sup>2</sup>. Esta inexistencia de datos educativos longitudinales y censales para España ha impedido que se

---

<sup>(2)</sup> Siguiendo a Nakamuro, Inui, Senoh y Hiromatsu (2014), "aunque se sabe mucho sobre la relación transversal entre la televisión o los videojuegos y el desarrollo de los estudiantes, se sabe poco acerca de cómo se habrían desarrollado los estudiantes que dedican más tiempo a televisión o videojuegos si hubieran pasado menos tiempo con ellos" (p. 30).

pueda investigar de forma causal la relación del uso de la televisión y los videojuegos con la progresión académica de los estudiantes para este país más allá que mediante el uso de metodologías correlacionales. En segundo lugar, también es la primera vez que la relación de estas variables con el progreso académico de los estudiantes se ha medido, para estudiantes españoles, a través de dos resultados educativos diferentes: el rendimiento académico de los estudiantes y su probabilidad de repetición de curso. En particular, el rendimiento académico de los estudiantes representa las competencias (es decir, “habilidades para la vida real”), mientras que la repetición de curso está más relacionada con el conocimiento de contenidos (esto es así en la medida en que los estudiantes repiten en función de una evaluación de este tipo de conocimiento en el colegio).

Esta investigación está estructurada de la siguiente manera: primero, se realiza una revisión de la literatura sobre la influencia que la televisión y los videojuegos tienen sobre el rendimiento académico de los estudiantes; en segundo lugar, se explican los datos y la metodología empleados para nuestro análisis. Después de esto, se presentan los resultados, finalizando con algunas conclusiones e implicaciones de política educativa derivadas de los resultados obtenidos.

## Revisión de la literatura

Muchas investigaciones han analizado la influencia que tienen la televisión y los videojuegos sobre el rendimiento de los estudiantes *simultáneamente* y parece que los resultados son bastante variados, como veremos a continuación. Autores como Dumais (2008) analizaron datos longitudinales para estudiantes estadounidenses e indicaron que el alumnado de bajo estatus socio-económico tenía más probabilidades de participar en actividades como ver la televisión y jugar a videojuegos y que, por lo tanto, obtenía un rendimiento académico más bajo. Otros autores como Nakamuro et al. (2014) emplearon datos longitudinales para analizar la asociación que tienen esas actividades sobre los problemas de conducta, orientación hacia la escuela y obesidad, entre los estudiantes japoneses. Descubrieron que, aunque positiva, la asociación podría considerarse insignificante. Por su parte Haapala et al. (2014) analizaron esa potencial correlación en el contexto de alumnado de educación

primaria (grados 1 a 3) en Finlandia, descubriendo que estas actividades no influyen en el rendimiento del alumnado pero que aumentan su capacidad aritmética.

En el caso de los trabajos de investigación *centrados exclusivamente en la influencia de la televisión* sobre el rendimiento académico, parece haber casi un consenso general en la existencia de una asociación negativa. Autores como Shin (2004) analizaron datos longitudinales de estudiantes de primaria en Michigan, encontrando que aquellos estudiantes que veían menos la televisión tendían a pasar menos tiempo haciendo los deberes, estudiando o leyendo por placer, volviéndose más impulsivos y obteniendo calificaciones más bajas en el colegio. Sharif, Wills y Sargent (2010) también realizaron un estudio longitudinal de estudiantes de educación primaria y secundaria de los Estados Unidos y descubrieron que ver la televisión tenía una influencia negativa sobre su rendimiento, reflejado a través de problemas de conducta escolar. En el mismo contexto, Ennemoser y Schneider (2007) encontraron que aquellos estudiantes que fueron clasificados como televidentes “más asiduos” progresaron menos en lectura que el resto. Yendo más allá, Landhuis, Poulton, Welch y Hancox (2007) realizaron una investigación para educación primaria en Nueva Zelanda, encontrando que ver la televisión estaba positivamente asociado con problemas de atención aún en la adolescencia, siendo esta asociación negativa y, por tanto, de larga duración. Además, Turner y Croucher (2013) indicaron, para estudiantes de los Estados Unidos, que ver la televisión era negativo no solo para las calificaciones obtenidas, sino también para la tendencia de los estudiantes a participar y disfrutar del pensamiento profundo.

Otros trabajos apuestan por una asociación neutral (al igual que Nakamuro et al., 2014, y Haapala et al., 2014) o positiva que se vuelve negativa (cuando los estudiantes abusan de ver la televisión). Razel (2001) realizó un meta-análisis de seis estudios para alrededor de 1 millón de estudiantes con un enfoque internacional y formuló un modelo complejo que explicaba la relación entre ver televisión y el rendimiento académico; descubrieron que una pequeña cantidad de tiempo viendo la televisión estaba positivamente asociada con el rendimiento académico de los estudiantes pero, cuando este tiempo de televisión aumentaba hasta cierto punto, esta asociación se volvía negativa.

En cuanto al *tiempo de videojuegos*, la mayor parte de la investigación (nos referimos aquí a la investigación general de videojuegos, no tanto



a la centrada en los videojuegos educativos) destaca que el tiempo que los estudiantes dedican a esta actividad puede tener una asociación negativa con sus resultados académicos. Así, Weis y Cerankosky (2010) realizaron un experimento aleatorio con estudiantes y descubrieron que sus habilidades de lectura y escritura se vieron perjudicadas por esta actividad. Jackson, von Eye, Witt, Zhao y Fitzgerald (2011) realizaron un estudio longitudinal y encontraron, para estudiantes estadounidenses de 12 años, que jugar a videojuegos se asociaba con mayores habilidades visuales y espaciales, pero también con un menor rendimiento académico; ampliaron su investigación para analizar, además de estas variables, la influencia de los videojuegos sobre el índice de masa corporal y el peso corporal (Jackson, von Eye, Fitzgerald, Witt y Zhao, 2011), y descubrieron que los videojuegos solo presentaban una asociación negativa con el rendimiento académico de los estudiantes más mayores y provenientes de los hogares de ingresos más bajos. En el caso de los países asiáticos, Yeh y Cheng (2016) encontraron, para estudiantes taiwaneses de 11 a 14 años, una asociación negativa y que las intervenciones de los progenitores que intentaron evitar esta actividad no mejoraron el rendimiento de los estudiantes. Otros autores como McCoy, Byrne y Banks (2012) estudiaron datos longitudinales sobre estudiantes de primaria en Irlanda, descubriendo que los videojuegos se correlacionaban negativamente con la atención en clase, particularmente para los chicos.

Otra rama de la literatura afirma que el rendimiento académico no se ve perjudicado por este tiempo de videojuegos, sino que se ve influenciado positiva o neutralmente. En el caso de la asociación positiva, Adachi y Willoughby (2013) descubrieron que los estudiantes canadienses se beneficiaban de ciertos tipos de videojuegos (juegos de rol y juegos de estrategia), aumentando sus habilidades de resolución de problemas y su rendimiento académico. Sedeño (2010) también destacó que los videojuegos pueden desarrollar ciertas habilidades de los estudiantes, por lo que son relevantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Kovess-Masfety et al. (2016) estudiaron seis países europeos<sup>3</sup> y descubrieron que los estudiantes de educación primaria resultaban beneficiados de jugar videojuegos en el sentido de su salud mental, su funcionamiento intelectual y su rendimiento académico. Young et al. (2012) realizaron un meta-análisis de más de 300 trabajos de investigación y encontraron

---

<sup>3</sup> Alemania, Países Bajos, Lituania, Rumania, Bulgaria y Turquía.

que los videojuegos tenían una asociación positiva con el aprendizaje de idiomas, la historia y la educación física, pero poco valor académico en matemáticas y ciencias. Bate, MacNish y Males (2014) indicaron que los juegos digitales tienen la capacidad de mejorar competencias genéricas de aprendizaje permanente, pero que su uso debe ser respaldado por la política y los colegios para su correcta implementación, lo que a veces no sucede debido al riesgo que supone su adquisición (como las competencias generalmente se evalúan en papel y lápiz, la inversión en juegos digitales podría ser arriesgada). Una investigación interesante que encontró una correlación neutral, en un contexto internacional, es la de Drummond y Sauer (2014), quienes encontraron en 22 países participantes en PISA 2009 que los videojuegos tenían poca asociación con sus resultados académicos de lectura, matemáticas y ciencias.

Aunque no es el enfoque del presente trabajo de investigación, consideramos relevante resaltar que, en los últimos años, los estudiantes han empleado su tiempo libre en nuevas actividades, como por ejemplo el uso de *smartphones* (Baert et al., 2019), redes sociales (Doleck y Lajoie, 2018), ver videos a demanda por Internet (Klobas, McGill, Moghavvemi y Paramanathan, 2018), leer blogs, escuchar *podcasts* o el envío de mensajes instantáneos (García-Martín y Cantón-Mayo, 2019), entre otros, influyendo éstas actividades en el rendimiento académico de los estudiantes. La mayoría de la literatura parece apuntar hacia una influencia negativa de las citadas actividades cuando su uso es excesivo. Por lo tanto, merece la pena explorar estos temas y que reciban una mayor atención en futuras investigaciones.

Por tanto, la literatura previa ha proporcionado resultados mixtos. Sin embargo, hasta donde sabemos, ésta es la primera vez que se utilizan datos censales y longitudinales para analizar la relación entre ver la televisión y jugar a videojuegos con el progreso académico de los estudiantes españoles, lo que supera a los estudios correlacionales para este país.

## Datos

En esta investigación se han empleado datos censales y longitudinales proporcionados por la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa (AGAEVE). En particular, este conjunto de datos se obtuvo de la Evaluación

de Diagnóstico<sup>4</sup> para toda la población de estudiantes andaluces en un curso, siendo ésta realizada anualmente. El objetivo de esta evaluación era mejorar el conocimiento de los estudiantes y su aprendizaje en el sistema educativo andaluz; para ello, se evaluaron las competencias curriculares básicas de los estudiantes. En particular, estas competencias se evaluaron mediante el uso de pruebas cognitivas validadas diseñadas siguiendo el patrón de PISA. Además, los estudiantes respondieron un cuestionario contextual sobre sus características socio-económicas (sexo, edad, nivel de educación de los padres, etc.). La dirección del centro respondió a un cuestionario de escuela que contenía preguntas sobre las características de su centro escolar (número de estudiantes en el colegio, financiación del centro, disponibilidad de biblioteca escolar, etc.).

Esta investigación se centra en las oleadas 2008-09, 2011-12 y 2012-13 de la Evaluación de Diagnóstico. Concretamente, analizamos a aquellos estudiantes que estaban en quinto curso de educación primaria (quinto grado) en el curso 2008-09 y los seguimos en el curso 2011-12, cuando estaban en el segundo curso de educación secundaria (octavo grado). Los datos de octavo grado para el curso 2012-13 se usaron para seguir a aquellos estudiantes que repitieron entre los cursos 2008-09 y 2011-12, por lo que aparecerán en el curso 2012-13<sup>5,6</sup>. Se han empleado los datos para el año académico 2011-12 porque es el último ciclo de este censo en el que podemos seguir a los estudiantes de quinto grado (2008-09) hasta octavo grado (2011-12). De la cifra inicial de 78,413 estudiantes andaluces de quinto grado en 2008-09, se puede seguir a un total de 70,131 en octavo grado; esta cifra se reduce debido a la falta de información en las variables relevantes del estudio. Sin embargo, nuestras estimaciones han sido replicadas utilizando un procedimiento de *missing flags* para las principales variables de nuestra investigación, cuyo objetivo es evitar

---

<sup>4</sup> Esta Evaluación de Diagnóstico estaba regulada en la ley de educación que era aplicable para los cursos analizados (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación – LOE; BOE, 2006, art. 21, para el desarrollo de estas Evaluaciones de Diagnóstico en educación primaria; art. 29, para educación secundaria y art. 144 para las competencias que tienen las Administraciones en estas Evaluaciones de Diagnóstico).

<sup>5</sup> Los estudiantes repetidores fueron identificados, en primer lugar, siguiendo la ley de educación española aplicable para los cursos anteriores a 2008/09 – Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación, es decir, LOCE (BOE, 2002), de 2002 a 2006. Según esta ley, los estudiantes solo pueden repetir una vez en educación primaria (BOE, 2002, art. 17.3). La siguiente ley de educación, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, es decir, LOE (BOE, 2006) también destacó esto (BOE, 2006, art. 20.2) y permaneció vigente de 2006 a 2013.

<sup>6</sup> No podemos seguir desde grados anteriores a aquellos estudiantes que estaban en octavo grado en el curso 2012/13, por lo que no pueden ser el foco de nuestra investigación.

perder observaciones, y los principales resultados se mantienen, lo que demuestra que la información faltante se perdió de forma aleatoria y, por lo tanto, no genera sesgos.

La investigación actual se centra en las competencias de comunicación lingüística en español<sup>7</sup> (“lectura”) y razonamiento matemático<sup>8</sup> (“matemáticas”). Las puntuaciones de los estudiantes en estas competencias se han estandarizado<sup>9</sup> para tener una media de 0 y una desviación estándar de 1, de modo que podamos interpretar nuestros resultados como *effect sizes*.

La información contenida en estos datos también incluyó cuestionarios contextuales sobre estudiantes, familias, colegios y profesorado. En particular, los cuestionarios para los estudiantes contenían las siguientes preguntas, que son el foco de nuestro análisis:

“Aproximadamente, ¿cuánto tiempo pasas, fuera del colegio, haciendo estas actividades?”:

- a) “Viendo la televisión (videos, DVD)”.
- b) “Jugando a videojuegos o a juegos de ordenador”.

Los estudiantes podían responder una de las siguientes opciones: “nada de tiempo”, “hasta 1 hora”, “1 a 3 horas”, “3 a 5 horas” o “5 horas o más”.

Los estadísticos descriptivos para el conjunto de las variables analizadas se presentan en la Tabla AI (Apéndice). Centrándose en las variables de televisión y videojuegos, se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes pasan hasta 1 hora realizando estas actividades diariamente. Al observar las estadísticas presentadas en la Tabla AII (Apéndice) y analizar las diferencias de género en el tiempo dedicado por los estudiantes a esas actividades, se puede observar que los niños

---

<sup>7</sup>) Esta competencia es “la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta” (AGAEVE, 2009, p. 7).

<sup>8</sup>) Esta competencia es “la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral” (AGAEVE, 2009, p. 7).

<sup>9</sup>) Para interpretar la sección de resultados, proporcionamos aquí la media y la desviación estándar de la población utilizadas para estandarizar los puntuaciones de los estudiantes en cada competencia y curso: en 2008-09 la puntuación media en lectura (matemáticas entre paréntesis) fue 68,14 (48,92) con una desviación estándar de 17,21 (12,74); en 2011-12, la puntuación media en lectura fue 78,92 (39,75) con una desviación estándar de 18,38 (11,50); en 2012-13, la puntuación media en lectura fue 70,24 (40,78) con una desviación estándar de 18,44 (11,92).

dedican más tiempo que las niñas. En el caso de los terciles de índice del estatus socio-económico (creados utilizando la distribución del índice socio-económico, que es un índice proporcionado por AGAEVE<sup>19</sup>), los estudiantes presentan una cantidad cada vez mayor de tiempo viendo televisión y jugando a videojuegos a medida que disminuyen los terciles del índice de estatus socio-económico (al igual que observó Dumais, 2008).

## Metodología

### Diseño del estudio

Antes de describir la metodología empleada, enunciaremos las preguntas que queremos responder:

- 1) *¿El tiempo que los estudiantes dedican a ver la televisión (videos, DVD) y a jugar a videojuegos o juegos de ordenador influye sobre su rendimiento académico en lectura y matemáticas?*
- 2) *¿El tiempo que los estudiantes dedican a ver la televisión (videos, DVD) y a jugar a videojuegos o juegos de ordenador influye sobre su probabilidad de repetir curso?*

Como veremos a continuación, nuestro enfoque metodológico nos permitirá responder a estas preguntas acercándonos lo máximo posible a una explicación causal pero, sin embargo, seremos cautelosos e interpretaremos nuestros resultados como correlaciones y no como relaciones causales.

### Procedimiento metodológico

Esta investigación emplea una estrategia de identificación basada en el uso de efectos fijos temporales para analizar la asociación del tiempo dedicado a la televisión y a los videojuegos con el progreso académico de los estudiantes (medido, alternativamente, por el rendimiento académico

---

<sup>19</sup> AGAEVE creó esta variable con media 0 y desviación estándar 1. Para ello, se utilizó el nivel educativo más alto de los progenitores, la ocupación parental más alta, la cantidad de libros en el hogar y el nivel de recursos del hogar.

de los estudiantes y la repetición de curso) entre la educación primaria y secundaria. Esta metodología permite tener en cuenta las características de cada estudiante que no cambian entre años como, por ejemplo, el sexo, y obtener la influencia de la televisión y los videojuegos en el progreso académico de los estudiantes. Sin embargo, consideramos necesario reconocer que controlar todos los inobservables es una tarea realmente difícil, sino casi imposible. En este sentido, nuestras estimaciones aún pueden tener algunos problemas de (a) omisión de variables relevantes (aquellas que varían entre años y no están controladas en nuestro modelo); (b) que el tiempo de televisión y videojuegos es auto-informado, lo que puede introducir errores de medición (lo que se resuelve en parte utilizando dos puntos en el tiempo); y (c) el tiempo de televisión y videojuegos no se asigna aleatoriamente, sino que los estudiantes los eligen según sus preferencias (lo cual se resuelve en parte porque controlamos aquellas preferencias que no varían entre años). Por estas razones, no interpretaremos nuestras estimaciones como efectos causales, sino como asociaciones condicionadas.

Partimos de la definición de una función de producción educativa (para datos de panel) para explicar la influencia de ver la televisión y de jugar a videojuegos sobre el rendimiento académico de los estudiantes:

$$Y_{ijt} = \alpha + \beta TV_{ijt} + \gamma X_{ijt} + \delta SC_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

$$Y_{ijt} = \alpha + \delta VG_{ijt} + \gamma X_{ijt} + \delta SC_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

donde  $i$  es el estudiante,  $j$  el colegio y  $t$  el grado ( $t = 0$  para quinto grado y  $t = 1$  para octavo grado);  $Y_{ijt}$  son las puntuaciones de los estudiantes en lectura y matemáticas;  $TV_{ijt}$  es el tiempo que dedican los estudiantes a ver la televisión;  $VG_{ijt}$  es el tiempo que los estudiantes dedican a jugar a videojuegos;  $X_{ijt}$  son las características observables de los estudiantes que son las mismas entre años;  $SC_{jt}$  son las características observables de los colegios que son las mismas entre años;  $\varepsilon_{ijt}$  es el término de error idiosincrático.

Estas funciones de producción educativa se estiman mediante efectos fijos temporales. Si definimos para datos de quinto grado y para datos de octavo grado, eliminando los subíndices de las ecuaciones (1) y (2) y aplicando diferencias entre años, nuestros modelos base se definen, respectivamente, como:

$$Y_{ij t_1} - Y_{ij t_0} = \Delta Y = \beta \Delta TV + \gamma \Delta X + \delta \Delta SC + \Delta \varepsilon \quad (3)$$

$$Y_{ij t_1} - Y_{ij t_0} = \Delta Y = \delta \Delta VG + \gamma \Delta X + \delta \Delta SC + \Delta \varepsilon \quad (4)$$

Como las características  $X$  y  $SC$  son las mismas entre años, sus diferencias son cero, obteniendo la influencia de ver la televisión ( $\beta$ ) y jugar a videojuegos ( $\delta$ ) en la progresión académica de los estudiantes. Además, se han incluido controles de variables ficticias de colegio en los modelos (3) y (4) para tener en cuenta la variación en el rendimiento académico de los estudiantes debido a que estos cambian de colegio – alrededor del 75% de los estudiantes cambiaron de colegio entre la educación primaria y secundaria, pues la mayoría de los colegios de educación primaria en Andalucía no ofrecen educación primaria y secundaria. Además, se ha añadido una variable ficticia temporal como control en ambos modelos (3) y (4) para capturar la variación en el rendimiento académico de los estudiantes entre años que no sea el resultado del tiempo de ver la televisión o de jugar a videojuegos (alternativamente) como, por ejemplo, el cambio en la dificultad de las asignaturas entre los dos grados. Además, se ha incluido un control del estatus socio-económico de los estudiantes mediante el uso del índice de estatus socio-económico. El uso de este índice controla por cualquier variación entre años en las características socio-económicas de los estudiantes que pueda sesgar los resultados obtenidos para ver la televisión y jugar a videojuegos, ya que estas actividades pueden depender de la disponibilidad de estos recursos en el hogar y, por lo tanto, del estatus socio-económico. Todos estos controles adicionales pretenden controlar por variables que puedan sesgar potencialmente nuestros coeficientes de asociación condicional y  $\beta$  y  $\delta$ . Esta estrategia de identificación se basa en un requisito importante de las variables analizadas: necesitamos que las variables de televisión y videojuegos presenten suficiente variabilidad entre ambos grados. El hecho de que estamos explorando un período de tiempo que supone la transición entre la educación primaria y secundaria podría, de alguna manera, asegurarnos una cierta variabilidad en estas variables, ya que los estudiantes podrían tener que cambiar la distribución de su tiempo fuera del colegio debido, por ejemplo, al mayor tiempo que tendrían que dedicar a los deberes al llegar a la educación secundaria. Nuestros datos indican que alrededor del 66% de los estudiantes cambiaron la cantidad de tiempo que dedican a ver televisión entre quinto y octavo

grado, siendo esta cifra del 68% en el caso del tiempo de videojuegos, lo que asegura suficiente variabilidad para respaldar nuestros resultados. Un requisito adicional es que las variables de tiempo de televisión y videojuegos deben medirse antes de que influyan en el progreso académico de los estudiantes, lo que permite evitar la asimetría temporal entre las variables dependientes e independientes (Trusty, Plata y Salazar, 2003). Nuestros datos cumplen esta condición, ya que los estudiantes son evaluados después de haber realizado las actividades diarias de televisión y videojuegos de las que informan.

Si bien el rendimiento académico de los estudiantes mide las competencias, la repetición de curso está más relacionada con el conocimiento basado en el contenido (esto es así debido a que los estudiantes repiten en función de una evaluación de este tipo de conocimiento en el colegio). Por lo tanto, el progreso académico de los estudiantes también se ha medido a través de su probabilidad de repetición de curso. Concretamente, se ha empleado la variación del tiempo que los estudiantes dedican a televisión y videojuegos entre quinto y octavo grado para analizar la probabilidad de repetición de curso de aquellos estudiantes que no repitieron entre los cursos 2008-09 y 2011-12. Partiendo de los modelos (3) y (4), este análisis se realiza definiendo una variable dependiente binaria, cuyo valor es “0” en (quinto grado) – pues estos estudiantes no repitieron entre 2008-09 y 2011-12 – y, en (noveno/octavo grado), esta variable toma el valor “1” si el estudiante suspendió octavo grado en 2011-12 y repitió en 2012-13, o el valor “0” si el estudiante pasó al noveno grado al completar octavo grado en 2011-12<sup>11</sup>. Por lo tanto,  $\Delta Y$  en los modelos (3) y (4) se sustituye por esta variable de repetición ( $\Delta R$ ). Este modelo se ha estimado mediante el uso de un modelo de probabilidad lineal con efectos fijos temporales<sup>12</sup>.

---

<sup>(11)</sup> La potencial causalidad inversa de las variables de televisión y videojuegos para este modelo de repetición de grado se ha evitado mediante: (a) la definición de las variables de televisión y videojuegos, que se han utilizado en quinto grado para explicar la retención de grado en (2008/09), mientras que estas variables de octavo grado se utilizan para explicarla en (2012/13); y (b) por la muestra empleada: aquellos estudiantes que no repitieron entre 2008-09 y 2011-12.

<sup>(12)</sup> Una regresión logística con efectos fijos temporales puede parecer la mejor opción para estimar este modelo, debido a la naturaleza binaria de la variable dependiente. Sin embargo, definir dicho modelo significa descartar todas aquellas observaciones en las que la variable de repetición de curso no varía entre años, es decir, las observaciones correspondientes a aquellos estudiantes que no repitieron en y . Aunque los modelos de probabilidad lineal son criticados debido a la heterocedasticidad y a la predicción de probabilidades que no están comprendidas entre 0 y 1, el primer problema se ha resuelto mediante el uso de errores estándar robustos, mientras que el segundo no es un problema para nosotros, ya que no estamos interesados en realizar predicciones.



## Resultados

### ¿El tiempo que los estudiantes dedican a ver la televisión (videos, DVD) y a jugar a videojuegos o juegos de ordenador influye sobre su rendimiento académico en lectura y matemáticas?

Los resultados del análisis de la relación de estas actividades con el rendimiento académico de los estudiantes se presentan en la Tabla I.a, para la visualización de televisión, y en la Tabla I.b, para el uso de videojuegos. Se han definido dos especificaciones diferentes para cada una de las dos variables: la especificación I, en la que la variable se presenta en su forma categórica original y la especificación II, en la que se ha traducido a una variable cuasi-continua<sup>13</sup>, incluyéndola en forma cuadrática para capturar posibles no linealidades. Además, cada una de nuestras estimaciones de efectos fijos temporales (EF) se ha replicado utilizando mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Nuestros principales resultados para televisión (Tabla I.a) muestran que esta práctica parece asociarse positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes cuando se le dedica poco tiempo; específicamente, ver la televisión menos de 1 hora se correlaciona positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes entre 0,074 y 0,064 desviaciones estándar (DE), para lectura y matemáticas, respectivamente, siendo una asociación significativa y moderadamente alta. Sin embargo, esta asociación positiva se reduce a medida que aumenta el tiempo que los estudiantes pasan viendo la televisión (especialmente para las matemáticas). Este hallazgo es acorde al encontrado por Nakamuro et al. (2014) y, hasta cierto punto, Razel (2001), al presentar esa actividad una asociación positiva siempre que no se convierta en una adicción (Kubey y Csikszentmihalyi, 2002). Sin embargo, no parece tener una asociación negativa con el rendimiento académico de los estudiantes para ninguna cantidad de horas.

En el caso del tiempo de videojuegos (Tabla I.b), parece que no se relaciona con su rendimiento académico en lectura hasta más de 3 horas,

---

<sup>13</sup> Los valores en horas que se han asignado para crear esta variable cuasi-continua han sido las marcas de clase para cada una de las categorías en las variables de televisión y videojuegos: 0 horas para “nada de tiempo”, 0,5 horas para “hasta 1 hora”, 2 horas para “1 a 3 horas”, 4 horas para “3 a 5 horas” y 6 horas para “5 horas o más”.

presentando una asociación negativa de 0,028 DE con su rendimiento académico, hasta alcanzar una correlación negativa de 0,058 DE para 5 horas o más; para las matemáticas, hasta 1 hora se asocia positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes en 0,026 DE (como resaltaron Haapala et al., 2014, quienes indicaron que aumenta las habilidades aritméticas de los estudiantes), teniendo una asociación no significativa para hasta 5 horas o más, categoría en la que se asocia negativamente con el rendimiento académico de los estudiantes en 0,052 DE. Por tanto, parece que jugar a videojuegos podría tener beneficios para las habilidades de los estudiantes (Sedeño, 2010) cuando no se convierte en una adicción (Griffiths y Meredith, 2009).

Esto muestra que el tiempo dedicado a estas actividades presenta una asociación positiva/nula pero decreciente con el rendimiento académico de los estudiantes al aumentar el tiempo dedicado a éstas; una asociación que siempre es positiva en el caso de ver la televisión, pero que se vuelve nula e incluso negativa en el caso de los videojuegos, algo que se corrobora al verificar nuestros resultados utilizando la forma cuasi-continua de estas variables y su término cuadrático.

En la Figura AI (Apéndice) se presenta un resumen gráfico de estos resultados con efectos fijos temporales para las Tablas I.a y I.b (Especificación I).

Cuando estos modelos se estiman mediante el uso de MCO, podemos ver una tendencia similar en la asociación del tiempo de televisión y videojuegos, pero la cuantía de la asociación es mayor, probablemente debido a la influencia de las variables omitidas que son invariantes en el tiempo, las cuales son controladas cuando se usan efectos fijos temporales<sup>14</sup>. Por lo tanto, en este caso, nuestras variables de televisión y videojuegos estarían recogiendo la asociación de estas variables omitidas y, por lo tanto, sus coeficientes aumentarían.

---

<sup>14</sup>) Las estimaciones de las Tablas I.a e I.b se realizaron utilizando los datos de Evaluación de Diagnóstico del curso 2011-12 para aquellos estudiantes que estaban en octavo grado en el curso 2011-12 pero suspendieron y repitieron ese grado en 2012-13. Estas estimaciones se han replicado utilizando la información de estos estudiantes en el curso 2012-13 y los resultados se mantienen. Los resultados de estas estimaciones se presentan en las Tablas AIII.a y AIII.b – Apéndice.

## **¿El tiempo que los estudiantes dedican a ver la televisión (videos, DVD) y a jugar a videojuegos o juegos de ordenador influye sobre su probabilidad de repetir curso?**

En el caso de la forma alternativa de medir el progreso académico de los estudiantes, es decir, la repetición de curso de los estudiantes, los resultados de este análisis se presentan en la Tabla II para ver la televisión (especificaciones I y II) y para videojuegos (especificaciones III y IV). Particularmente, la probabilidad de repetición de curso se asocia positivamente tanto para la televisión como para los videojuegos solo para la categoría de entre 3 y 5 horas, en 2,1% y 1,6%, respectivamente. Estas probabilidades pueden parecer demasiado bajas, pero debemos tener en cuenta que la muestra es la de los estudiantes que no repitieron entre quinto grado en 2008-09 y octavo grado en 2011-12, como se explicó anteriormente en la sección de Metodología. Por lo tanto, podríamos decir que, para los estudiantes que han progresado sin repetir grado en la importante transición final entre la educación primaria y secundaria, ver la televisión y jugar a videojuegos no parece aumentar su probabilidad de suspender y repetir en la primera mitad de la educación secundaria. En la Figura AII (Apéndice) se presenta un resumen gráfico de estos resultados con efectos fijos temporales para la Tabla II (Especificaciones I y III).

**TABLA 1a.** La asociación del tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) con el rendimiento académico de los estudiantes

Variables	Especificación I						Especificación II					
	Lectura			Matemáticas			Lectura			Matemáticas		
	MCO	EF	MCO	EF	MCO	EF	MCO	EF	MCO	EF	MCO	EF
Tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) cada día (Ref.: nada de tiempo)												
5 horas o más	0,012 (0,018)	0,052 <sup>***</sup> (0,019)	0,095 <sup>***</sup> (0,018)			0,001 (0,019)						
3 a 5 horas	0,233 <sup>***</sup> (0,015)	0,082 <sup>***</sup> (0,015)	0,291 <sup>***</sup> (0,015)			0,035 <sup>***</sup> (0,015)						
1 a 3 horas	0,259 <sup>***</sup> (0,013)	0,099 <sup>***</sup> (0,014)	0,312 <sup>***</sup> (0,013)			0,051 <sup>***</sup> (0,013)						
Hasta 1 hora	0,150 <sup>***</sup> (0,013)	0,074 <sup>***</sup> (0,013)	0,166 <sup>***</sup> (0,013)			0,064 <sup>***</sup> (0,013)						
Tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) cada día (variable cuasi-continua en horas)												
	-	-	-	-	-	-						
							0,152 <sup>***</sup> (0,006)	0,038 <sup>***</sup> (0,006)	0,179 <sup>***</sup> (0,006)			0,007 (0,006)
Tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) cada día al cuadrado (variable cuasi-continua en horas)												
	-	-	-	-	-	-						
							-0,027 <sup>***</sup> (0,001)	-0,006 <sup>***</sup> (0,001)	-0,030 <sup>***</sup> (0,001)			-0,003 <sup>***</sup> (0,001)
Índice de estatus socio-económico	0,282 <sup>***</sup> (0,004)	0,036 <sup>***</sup> (0,007)	0,303 <sup>***</sup> (0,004)			0,042 <sup>***</sup> (0,007)						
Octavo grado (Ref.: quinto grado)	0,129 <sup>***</sup> (0,010)	0,166 <sup>***</sup> (0,008)	0,178 <sup>***</sup> (0,011)			0,234 <sup>***</sup> (0,009)						
Controles de colegio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Constante	-0,462 <sup>***</sup> (0,160)	-1,357 <sup>***</sup> (0,241)	-0,936 <sup>***</sup> (0,144)			-1,009 <sup>***</sup> (0,258)						
Observaciones	76.450	76.450	76.450	76.450	76.450	76.450	76.450	76.450	76.450	76.450	76.450	76.450

Notas: Los errores estándar están entre paréntesis y son robustos. El  $\checkmark$  indica que un control por cada colegio ha sido incluido.

Métodos de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Efectos Fijos Temporales (EF).

Variable dependiente: Puntuaciones estandarizadas usando la media y desviación estándar de la población de ese ciclo particular de Evaluación de Diagnóstico.

Coefficiente: \*\*\*Significativa al 1%, \*\*Significativa al 5%, \*Significativa al 10%.

Fuente: Elaboración propia.

**TABLA Ib.** La asociación del tiempo dedicado a jugar a videojuegos y a juegos de ordenador con el rendimiento académico de los estudiantes

Variables	Especificación I				Especificación II			
	Lectura		Matemáticas		Lectura		Matemáticas	
	MCO	EF	MCO	EF	MCO	EF	MCO	EF
Tiempo dedicado a jugar videojuegos y a juegos de ordenador cada día (Ref.: nada de tiempo)								
5 horas o más	-0,394*** (0,013)	-0,058*** (0,015)	-0,226*** (0,013)	-0,052*** (0,015)	-	-	-	-
3 a 5 horas	-0,132*** (0,012)	-0,028*** (0,013)	0,022* (0,012)	-0,013 (0,012)	-	-	-	-
1 a 3 horas	-0,034*** (0,009)	0,007 (0,010)	0,121*** (0,009)	0,015 (0,010)	-	-	-	-
Hasta 1 hora	-0,026*** (0,008)	0,013 (0,009)	0,069*** (0,008)	0,026*** (0,009)	-	-	-	-
Tiempo dedicado a jugar a videojuegos y a juegos de ordenador cada día (variable cuasi-continua en horas)	-	-	-	-	0,022*** (0,006)	0,004 (0,006)	0,099*** (0,006)	0,008 (0,006)
Tiempo dedicado a jugar a videojuegos y a juegos de ordenador cada día al cuadrado (variable cuasi-continua en horas)	-	-	-	-	-0,014*** (0,001)	-0,003*** (0,001)	-0,023*** (0,001)	-0,003*** (0,001)
Índice de estatus socio-económico	0,275*** (0,004)	0,034*** (0,007)	0,297*** (0,004)	0,039*** (0,007)	0,275*** (0,004)	0,034*** (0,007)	0,297*** (0,004)	0,039*** (0,007)
Octavo grado (Ref.: quinto grado)	0,163*** (0,010)	0,176*** (0,008)	0,219*** (0,011)	0,241*** (0,009)	0,166*** (0,010)	0,175*** (0,008)	0,216*** (0,011)	0,239*** (0,008)
Controles de colegio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Constante	-0,186 (0,170)	-0,286 (0,303)	-0,618*** (0,188)	0,970*** (0,258)	-0,211 (0,170)	-0,288 (0,304)	-0,600*** (0,188)	0,975*** (0,258)
Observaciones	76.616	76.616	76.748	76.748	76.616	76.616	76.748	76.748

Notas: Los errores estándar están entre paréntesis y son robustos. El tick (✓) indica que un control por cada colegio ha sido incluido.

Métodos de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Efectos Fijos Temporales (EF).

Variable dependiente: Puntuaciones estandarizadas usando la media y desviación estándar de la población de ese ciclo particular de Evaluación de Diagnóstico.

Coefficiente: \*\*\*Significativa al 1%, \*\*Significativa al 5%, \*Significativa al 10%.

Fuente: Elaboración propia.

**TABLA II.** La asociación del tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) y a jugar a videojuegos y a juegos de ordenador con la repetición de curso

Variables	Ver la televisión (videos, DVD)		Jugar a videojuegos y a juegos de ordenador	
	Espec. I	Espec. II	Espec. III	Espec. IV
Tiempo dedicado a [ver la televisión (videos, DVD)/ jugar a videojuegos y a juegos de ordenador] cada día (Ref.: nada de tiempo)				
5 horas o más	0,014*	-	0,006	-
	(0,007)		(0,006)	
3 a 5 horas	0,021***	-	0,016***	-
	(0,006)		(0,005)	
1 a 3 horas	0,009*	-	0,006*	-
	(0,005)		(0,003)	
Hasta 1 hora	0,006	-	0,011***	-
	(0,005)		(0,003)	
Tiempo dedicado a [ver la televisión (videos, DVD)/ jugar a videojuegos y a juegos de ordenador] cada día (variable cuasi-continua en horas)	-	0,005**	-	0,004*
		(0,002)		(0,002)
Tiempo dedicado a [ver la televisión (videos, DVD)/ jugar a videojuegos y a juegos de ordenador] cada día al cuadrado (variable cuasi-continua en horas)	-	-0,000	-	-0,001
		(0,000)		(0,000)
Índice de estatus socio-económico	-0,012***	-0,012***	-0,011***	-0,011***
	(0,003)	(0,003)	(0,003)	(0,003)
Octavo grado (Ref.: quinto grado)	0,046***	0,046***	0,047***	0,046***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Controles de colegio	✓	✓	✓	✓
Constante	-0,035	-0,034	0,287	0,295
	(0,102)	(0,102)	(0,258)	(0,259)
Observaciones	71.568	71.568	71.712	71.712

Notas: Los errores estándar están entre paréntesis y son robustos. La muestra es la de los estudiantes que no repitieron entre 2008-09 y 2011-12. El *t*-test (✓) indica que un control por cada colegio ha sido incluido. "Espec." significa "Especificación". Métodos de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Efectos Fijos Temporales (EF). Variable dependiente: Variable binaria con valor "0" en quinto grado y, en octavo grado, con valor "1" si el estudiante suspendió en octavo grado en 2011-12 y repitió ese grado en 2012-13 y "0" si él/ella pasó a noveno grado cuando terminó octavo grado en 2011/12. Coeficiente: \*\*\*Significativa al 1%, \*\*Significativa al 5%, \*Significativa al 10%. Fuente: Elaboración propia.

## Discusión y conclusiones

La presente investigación se ha centrado en analizar la influencia que podría tener ver la televisión y jugar a videojuegos sobre el progreso académico de los estudiantes andaluces desde la educación primaria hasta la secundaria, midiendo esta progresión a través del rendimiento académico de los estudiantes y de su probabilidad de repetición de curso. Se han empleado datos educativos censales y longitudinales, mediante el uso de efectos fijos temporales. Esta investigación añade a la literatura existente el análisis para España, enfocándose en dos resultados educativos diferentes y yendo más allá de los estudios puramente correlacionales. Nuestros resultados principales muestran que el tiempo de televisión puede tener una influencia positiva sobre el rendimiento académico de los estudiantes, reduciéndose ésta (pero aun siendo positiva) cuando los estudiantes dedican más tiempo a la televisión, mientras que los videojuegos pueden tener una asociación positiva con el rendimiento en matemáticas cuando los estudiantes dedican una cantidad moderada de tiempo a ellos, pero uno negativo, en ambas asignaturas, cuando esta actividad abarca gran cantidad de su tiempo diario. En el caso de la asociación de estas actividades con la probabilidad de repetición de curso entre la educación primaria y la secundaria, parece que dedicar tiempo a estas actividades tiene una asociación casi nula; sin embargo, debemos tener en cuenta que estos resultados son aplicables solo para estudiantes que no repitieron curso entre quinto y octavo grado.

Estos resultados podrían mostrar que, en la medida en que los estudiantes usan los videojuegos como una forma de “distracción” del colegio o como un “pasatiempo”, es decir, actividades a las que dedican unas pocas horas de su tiempo libre diario después del colegio, éstas no serían perjudiciales para su progreso académico. Sin embargo, cuando jugar a videojuegos se convierte en una “adicción” más que un pasatiempo, los estudiantes pueden ver reducido su rendimiento. En el caso de ver la televisión, parece que no es muy dañino para los estudiantes, pero una cantidad excesiva no parece reportarles un beneficio muy grande, ya que podrían dedicar su tiempo a otras actividades quizás más productivas.

En consecuencia, encontramos que los estudiantes pueden beneficiarse de una cantidad moderada de tiempo en estas actividades, por lo que políticas orientadas al control del tiempo que los estudiantes dedican a estas actividades podrían ser recomendables. En este sentido,

informar a los progenitores en el colegio sobre este tema resultaría de vital importancia, en la medida en que puedan regular el tiempo que sus hijos/as pasan realizando estas actividades. Además, los estudiantes también deberían ser asesorados en este tema, ya que deben obtener suficiente autonomía para organizar eficientemente su tiempo. También tenemos que destacar que la variable dependiente utilizada para medir el rendimiento académico de los estudiantes mide las competencias de los estudiantes, mientras que la repetición de curso estaría más relacionada con que los estudiantes no alcancen un cierto nivel de conocimiento del contenido de las asignaturas que les están enseñando. Por tanto, aparte de algunas limitaciones, nuestros resultados mostrarían la asociación del tiempo de televisión y videojuegos con ambos tipos de conocimiento (competencial y de contenido). Esto puede indicar que las competencias de los estudiantes son las que se encuentran realmente más perjudicadas por una cantidad excesiva de tiempo en estas actividades; esto es relevante, en la medida en que estas competencias son de vital importancia en la sociedad moderna (OCDE, 2010) y para el éxito en el mercado laboral (Quintini, 2014).

Para concluir, la investigación actual presenta algunas limitaciones. Primero, aunque utilicemos efectos fijos temporales y controlemos por muchos factores que pueden condicionar la relación entre la progresión académica de los estudiantes y el tiempo de televisión y de videojuegos, hay muchos otros factores que no se encuentran recogidos en nuestros datos (por ejemplo, cambios en el uso del tiempo de los estudiantes en otras actividades) y podrían ser variables omitidas en nuestro análisis. Segundo, los estudiantes presentan información perdida en algunas de las variables relevantes de nuestro análisis; aunque esto podría ser un problema, al replicar nuestra investigación utilizando variables de *missing flag* se han obtenido resultados similares, por lo que estos datos perdidos pueden no ser problemáticos. Tercero, el tiempo de televisión y videojuegos son auto-informados, por lo que están sujetos a errores de medición; aunque podemos resolver en cierta medida esto, ya que analizamos dos puntos diferentes en el tiempo, esto sigue siendo un problema. En cuarto lugar, como el tiempo que los estudiantes emplean viendo la televisión y jugando a videojuegos no se asigna al azar, sino que éste es decidido por ellos/as, estas variables están algo correlacionadas con variables como, por ejemplo, las preferencias de los estudiantes. Éste es un problema que resolvemos en parte cuando empleamos



efectos fijos temporales, ya que controlamos por las preferencias que no varían entre años. En futuras investigaciones, podría ser útil disponer de información sobre el tipo de programas de televisión o videojuegos que los estudiantes ven/juegan, para discernir si nuestros resultados pueden extenderse a todos los tipos de estas actividades o solo a algunas en particular. En quinto lugar, hay otras actividades de ocio a las que los estudiantes dedican su tiempo hoy en día y que se ha encontrado en la literatura reciente que tienen una asociación positiva con el rendimiento académico de los estudiantes, como aprender música (Swaminathan y Schellenberg, 2019), la actividad física (Singh et al., 2019) o jugar a juegos como por ejemplo el ajedrez (Poston y Vandenberg, 2019). Desafortunadamente, nuestra base de datos no contiene información sobre estas actividades, pero su análisis en futuras investigaciones podría arrojar más luz sobre la relación entre las actividades que realizan los estudiantes en su tiempo libre y su rendimiento académico. Para concluir, en los últimos años, los estudiantes han empleado su tiempo libre en actividades como utilizar sus *smartphones* (Baert et al., 2019), las redes sociales (Doleck y Lajoie, 2018), ver videos bajo demanda por Internet (Klobas et al., 2018), leer blogs, escuchar *podcasts* o enviar mensajes instantáneos (García-Martín y Cantón-Mayo, 2019), entre otras, las cuales se ha encontrado que influyen en su rendimiento académico. Lamentablemente, nuestra base de datos no contiene información sobre estas prácticas, por lo que el análisis de este tema podría ser de especial relevancia en futuras investigaciones.

## Referencias

- Adachi, P. J. C., y Willoughby, T. (2013). More Than Just Fun and Games: The Longitudinal Relationships Between Strategic Video Games, Self-Reported Problem Solving Skills, and Academic Grades. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(7), 1041–1052. doi: 10.1007/s10964-013-9913-9.
- AGAEVE (2009). *Evaluación de Diagnóstico. Curso 2008-2009*. Andalucía: Consejería de Educación, Junta de Andalucía.
- Baert, S., Vujić, S., Amez, S., Claeskens, M., Daman, T., Maeckelberghe, A., Omeij, E., y De Marez, L. (2019). Smartphone Use and Academic

- Performance: Correlation or Causal Relationship? *Kyklos*, 73(1), 22-46. doi: 10.1111/kykl.12214.
- Bate, F., MacNish, J., y Males, S. (2014). The politics of gaming in schools: a sociocultural perspective from Western Australia. *Learning, Media and Technology*, 39(3), 306–327. doi: 10.1080/17439884.2013.872655.
- BOE (2002). *Organic Law 10/2002, 23rd December, of the Quality of Education (LOCE)*. Spain: N° 307, 24th December 2002, 45188–45220.
- BOE (2006). *Organic Law 2/2006, 3rd May, of Education (LOE)*. Spain: N° 106, 4th May 2006, 17158–17207.
- Doleck, T., y Lajoie, S. (2018). Social networking and academic performance: A review. *Education and Information Technologies*, 23(1), 435–465. doi: 10.1007/s10639-017-9612-3.
- Drummond, A., y Sauer, J. D. (2014). Video-Games Do Not Negatively Impact Adolescent Academic Performance in Science, Mathematics or Reading. *PLOS One*, 9(4), e87943. doi: 10.1371/journal.pone.0087943.
- Dumais, S. A. (2008). Adolescents' Time Use and Academic Achievement: A Test of the Reproduction and Mobility Models. *Social Science Quarterly*, 89(4), 867–886. doi: 10.1111/j.1540-6237.2008.00588.x.
- Ennemoser, M., y Schneider, W. (2007). Relations of Television Viewing and Reading: Findings From a 4-Year Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 349–368. doi: 10.1037/0022-0663.99.2.349.
- Esteban-Cornejo, I., Martínez-Gómez, D., Sallis, J. F., Cabanas-Sánchez, V., Fernández-Santos, J., Castro-Piñero, J., y Veiga, O. L. (2015). Objectively measured and self-reported leisure-time sedentary behavior and academic performance in youth: The UP&DOWN Study. *Preventive Medicine*, 77, 106–111. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.05.013.
- García-Martín, S., y Cantón-Mayo, I. (2019). Use of technologies and academic performance in adolescent students. *Comunicar*, 27(59), 73–81, doi: 10.3916/C59-2019-07.
- Griffiths, M. D., y Meredith, A. (2009). Videogame Addiction and its Treatment. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 39(4), 247–253. doi: 10.1007/s10879-009-9118-4.
- Haapala, E. A., Poikkeus, A.-M., Kukkonen-Harjula, K., Tompuri, T., Lintu, N., Väistö, J., Leppänen, P. H. T., Laaksonen, D. E., Lindi, V., y Lakka, T. A. (2014). Associations of Physical Activity and Sedentary Behavior with Academic Skills – A Follow-Up Study among Primary School Children. *PLOS ONE*, 9(9), e107031. doi: 10.1371/journal.pone.0107031.

- IECA(2020).Premature dropout rate by sex. Last accessed February 2020 from <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/indsoc/indicadores/1038.htm>.
- Jackson, L. A., von Eye, A., Fitzgerald, H. E., Witt, E. A., y Zhao, Y. (2011). Internet use, videogame playing and cell phone use as predictors of children's body mass index (BMI), body weight, academic performance, and social and overall self-esteem. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 599–604. doi: 10.1016/j.chb.2010.10.019.
- Jackson, L. A., von Eye, A., Witt, E. A., Zhao, Y., y Fitzgerald, H. E. (2011). A longitudinal study of the effects of Internet use and videogame playing on academic performance and the roles of gender, race and income in these relationships. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 228–239. doi: 10.1016/j.chb.2010.08.001.
- Klobas, J. E., McGill, T. J., Moghavvemi, S., y Paramanathan, T. (2018). Compulsive YouTube usage: A comparison of use motivation and personality effects. *Computers in Human Behavior*, 87, 129–139. doi: 10.1016/j.chb.2018.05.038.
- Kovess-Masfety, V., Keyes, K., Hamilton, A., Hanson, G., Bitfoi, A., Golitz, D., Koç, C., Kuijpers, R., Lesinskiene, S., Mihova, Z., Otten, R., Fermanian, C., y Pez, O. (2016). Is time spent playing video games associated with mental health, cognitive and social skills in young children? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51(3), 349–357. doi: 10.1007/s00127-016-1179-6.
- Kubey, R., y Csikszentmihalyi, M. (2002). Television addiction is no mere metaphor. *Scientific American*, 286(2), 74–80. doi: 10.1038/scientificamerican0202-74.
- Landhuis, C. E., Poulton, R., Welch, D., y Hancox, R. J. (2007). Does Childhood Television Viewing Lead to Attention Problems in Adolescence? Results From a Prospective Longitudinal Study. *Pediatrics*, 120(3), 532–537. doi: 10.1542/peds.2007-0978.
- McCoy, S., Byrne, D., y Banks, J. (2012). Too Much of a Good Thing? Gender, 'Concerted Cultivation' and Unequal Achievement in Primary Education. *Child Indicators Research*, 5(1), 155–178. doi: 10.1007/s12187-011-9118-2.
- MECD (2016). *PISA 2015. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe Español*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

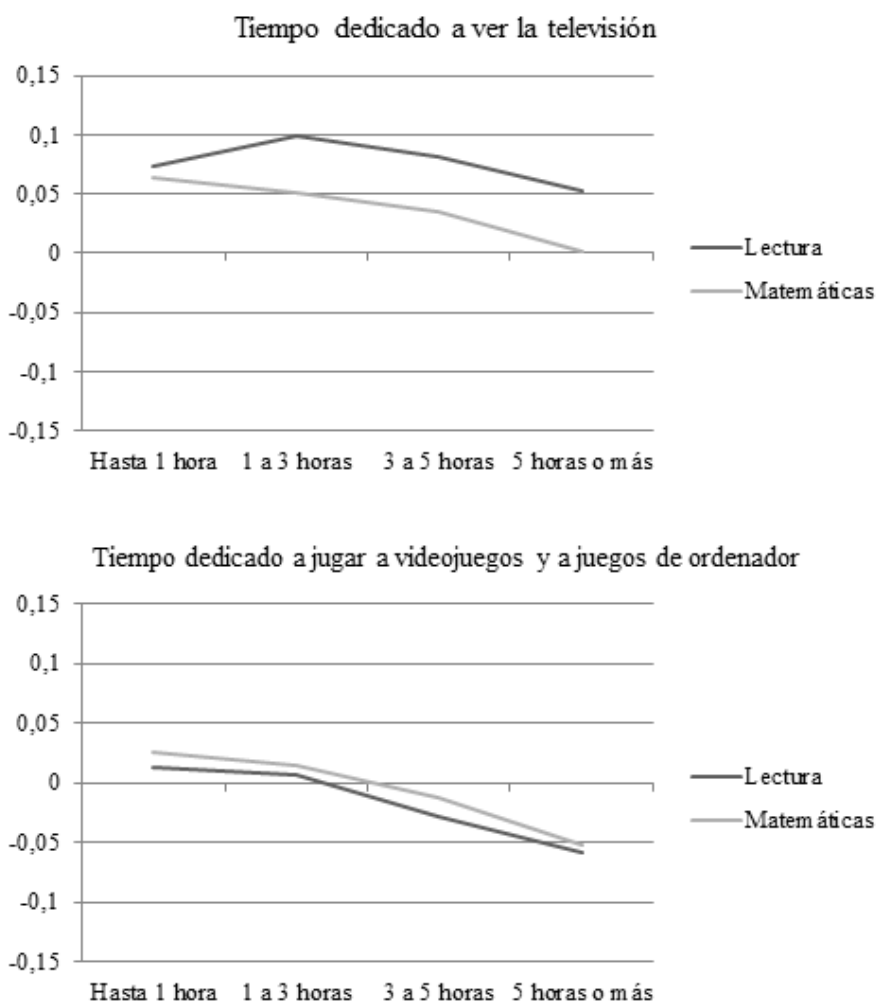
- Nakamuro, M., Inui, T., Senoh, W., y Hiromatsu, T. (2014). Are television and video games really harmful for kids? *Contemporary Economic Policy*, 33(1), 29–43. doi: 10.1111/coep.12058.
- OECD (2010). *PISA 2009 Results: Learning to Learn – Student Engagement, Strategies and Practices (Volume III)*. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264083943-en.
- Poston, D. I., y Vandenberg, K. K. (2019). The Effect of Chess on Standardized Test Score Gains. *SAGE Open*, 9(3), 1–22. doi: 10.1177/2158244019870787.
- Quintini, G. (2014). Skills at Work: How Skills and their Use Matter in the Labour Market. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 158. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/5jz44fdjm7j-en.
- Razel, M. (2001). The Complex Model of Television Viewing and Educational Achievement. *The Journal of Educational Research*, 94(6), 371–379. doi: 10.1080/00220670109598774.
- Rhodes, R. E., Mark, R. S., y Temmel, C. P. (2012). Adult Sedentary Behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, 42(3), e3–e28. doi: 10.1016/j.amepre.2011.10.020.
- Sedeño, A. M. (2010). Video games as cultural devices: development of spatial skills and application in learning. *Comunicar*, 34(17), 183–189. doi: 10.3916/C34-2010-03-18.
- Sharif, I., Wills, T. A., y Sargent, J. D. (2010). Effect of Visual Media Use on School Performance: A Prospective Study. *Journal of Adolescent Health*, 46(1), 52–61. doi: 10.1016/j.jadohealth.2009.05.012.
- Shin, N. (2004). Exploring Pathways From Television Viewing to Academic Achievement in School Age Children. *The Journal of Genetic Psychology*, 165(4), 367–381. doi: 10.3200/GNTP.165.4.367-382.
- Singh, A. S., Saliassi, E., van den Berg, V., Uijtdewilligen, L., de Groot, R. H. M., Jolles, J., Andersen, L. B., Bailey, R., Chang, Y.-K., Diamond, A., Ericsson, I., Etnier, J. L., Fedewa, A. L., Hillman, C. H., McMorris, T., Pesce, C., Pühse, U., Tomporowski, P. D., y Chinapaw, M. J. M. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: a novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British Journal of Sports Medicine*, 53(10), 640–647. doi: 10.1136/bjsports-2017-098136.
- Sisson, S. B., Church, T. S., Martin, C. K., Tudor-Locke, C., Smith, S. R., Bouchard, C., Earnest, C. P., Rankinen, T., Newton, R. L. Jr., y

- Katzmarzyk, P. T. (2009). Profiles of sedentary behavior in children and adolescents: The US National Health and Nutrition Examination Survey, 2001–2006. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4(4), 353–359. doi: 10.3109/17477160902934777.
- Swaminathan, S., y Schellenberg, E. G. (2019). Music Training and Cognitive Abilities: Associations, Causes, and Consequences. In M. H. Thaut and D. A. Hodges (Eds.), *The Oxford Handbook of Music and the Brain* (pp. 645–670). United Kingdom: Oxford University Press. doi: 10.1093/oxfordhb/9780198804123.013.26.
- Trusty, J., Plata, M., y Salazar, C. F. (2003). Modeling Mexican Americans' Educational Expectations: Longitudinal Effects of Variables Across Adolescence. *Journal of Adolescent Research*, 18(2), 131–153. doi: 10.1177/0743558402250345.
- Turner, J. S., y Croucher, S. M. (2013). An examination of the relationships among United States college students' media use habits, need for cognition, and grade point average. *Learning, Media and Technology*, 39(2), 199–214. doi: 10.1080/17439884.2013.777349.
- Vandewater, E. A., Shim, M., y Caplovitz, A. G. (2004). Linking obesity and activity level with children's television and video game use. *Journal of Adolescence*, 27(1), 71–85. doi: 10.1016/j.adolescence.2003.10.003.
- Weis, R., y Cerankosky, B. C. (2010). Effects of Video-Game Ownership on Young Boys' Academic and Behavioral Functioning. A Randomized, Controlled Study. *Psychological Science*, 21(4), 463–470. doi: 10.1177/0956797610362670.
- Yeh, D.-Y., y Cheng, C.-H. (2016). Relationships among Taiwanese children's computer game use, academic achievement and parental governing approach. *Research in Education*, 95(1), 44–60. doi: 10.7227/RIE.0025.
- Young, M. F., Slota, S., Cutter, A. B., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B., Simeoni, Z., Tran, M., y Yukhymenko, M. (2012). Our Princess Is in Another Castle: A Review of Trends in Serious Gaming for Education. *Review of Educational Research*, 82(1), 61–89. doi: 10.3102/0034654312436980.

**Información de contacto:** Luis Alejandro López-Agudo. Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Economía Aplicada. Plaza de El Ejido s/n, 29013, Málaga (España). E-mail: lopezagudo@uma.es

## Apéndice

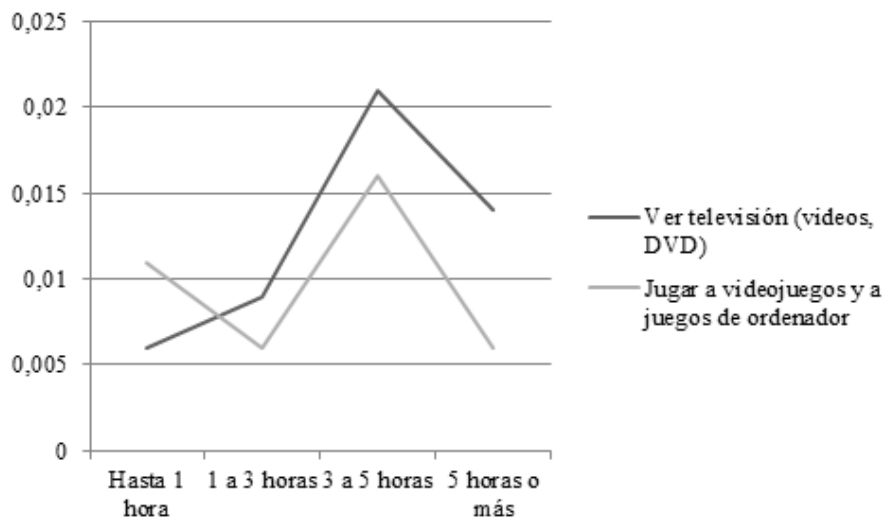
FIGURA A1. Resumen de los resultados reportados en las Tablas I.a y I.b (Especificación I, columna de efectos fijos temporales)



Notas: Los coeficientes no significativos han sido incluidos. La variable del eje Y son las puntuaciones estandarizadas de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA AII. Resumen de los resultados reportados en la Tabla II (Especificaciones I y III, columna de efectos fijos temporales)



Notas: Los coeficientes no significativos han sido incluidos. La variable del eje Y es la probabilidad de repetición de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA AI. Estadísticos descriptivos de los estudiantes de quinto grado en el curso 2008/09

	Variables	Obs.	Media	D.E.
<b>Puntuaciones en 2008-09</b>	<b>Lectura</b>	76,244	68.139	17.208
	<b>Matemáticas</b>	76,224	48.921	12.736
<b>Sexo</b>	<b>Chico</b>	78,413	0.514	0.500
	<b>Chica</b>	78,413	0.486	0.500
<b>Mes de nacimiento</b>	<b>Enero</b>	61,992	0.085	0.279
	<b>Febrero</b>	61,992	0.077	0.265
	<b>Marzo</b>	61,992	0.084	0.278
	<b>Abril</b>	61,992	0.083	0.276
	<b>Mayo</b>	61,992	0.085	0.279
	<b>Junio</b>	61,992	0.080	0.272
	<b>Julio</b>	61,992	0.084	0.277
	<b>Agosto</b>	61,992	0.082	0.274
	<b>Septiembre</b>	61,992	0.088	0.283
	<b>Octubre</b>	61,992	0.090	0.286
	<b>Noviembre</b>	61,992	0.079	0.270
	<b>Diciembre</b>	61,992	0.083	0.277
<b>Estudiante repetidor en 2008-09</b>	<b>No</b>	60,747	0.911	0.285
	<b>Sí</b>	60,747	0.089	0.285
<b>Tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) cada día</b>	<b>5 horas o más</b>	60,885	0.076	0.265
	<b>3 a 5 horas</b>	60,885	0.113	0.317
	<b>1 a 3 horas</b>	60,885	0.283	0.450
	<b>Hasta 1 hora</b>	60,885	0.436	0.496
	<b>Nada de tiempo</b>	60,885	0.092	0.289
<b>Tiempo dedicado a jugar videojuegos y a jugar a juegos de ordenador cada día</b>	<b>5 horas o más</b>	61,305	0.095	0.293
	<b>3 a 5 horas</b>	61,305	0.088	0.283
	<b>1 a 3 horas</b>	61,305	0.186	0.389
	<b>Hasta 1 hora</b>	61,305	0.450	0.498
	<b>Nada de tiempo</b>	61,305	0.181	0.385
<b>Nivel de educación del padre</b>	<b>Estudios primarios incompletos o no asistió a la escuela</b>	58,376	0.170	0.376
	<b>Título de Educación General Básica o de Educación Secundaria Obligatoria</b>	58,376	0.372	0.483
	<b>Bachillerato, Formación Profesional de Primer Grado, Escuela Elemental de artes y oficios artísticos, BUP, COU, Enseñanza Oficial de Idiomas o Ciclo Formativo de Grado Medio</b>	58,376	0.304	0.460
	<b>Formación Profesional de Segundo Grado, Especialidad en artes y oficios artísticos o Ciclo Formativo de Grado Superior</b>	58,376	0.000	0.000
	<b>Diplomatura, Licenciatura, Doctorado</b>	58,376	0.154	0.361



<b>Nivel de educación de la madre</b>	<b>Estudios primarios incompletos o no asistió a la escuela</b>	62,677	0.141	0.348
	<b>Título de Educación General Básica o de Educación Secundaria Obligatoria</b>	62,677	0.406	0.491
	<b>Bachillerato, Formación Profesional de Primer Grado, Escuela Elemental de artes y oficios artísticos, BUP, COU, Enseñanza Oficial de Idiomas o Ciclo Formativo de Grado Medio</b>	62,677	0.289	0.453
	<b>Formación Profesional de Segundo Grado, Especialidad en artes y oficios artísticos o Ciclo Formativo de Grado Superior</b>	62,677	0.000	0.000
	<b>Diplomatura, Licenciatura, Doctorado</b>	62,677	0.164	0.370
<b>Ocupación del padre</b>	<b>Directivos de empresas o administración pública</b>	57,981	0.055	0.228
	<b>Técnicos, profesionales, científicos e intelectuales. Fuerzas Armadas (oficiales y rangos superiores)</b>	57,981	0.125	0.330
	<b>Técnicos y profesionales de apoyo. Empleados de tipo administrativo. Pequeños empresarios</b>	57,981	0.195	0.396
	<b>Trabajadores de servicio de restauración, personales, protección y vendedores. Fuerzas Armadas (suboficiales y rangos inferiores)</b>	57,981	0.149	0.356
	<b>Trabajadores cualificados en agricultura y pesca. Artesanos y trabajadores cualificados de industrias manufactureras, construcción y minería</b>	57,981	0.380	0.485
	<b>Trabajadores no cualificados</b>	57,981	0.068	0.252
	<b>Dedicado a las labores domésticas en el propio hogar</b>	57,981	0.007	0.083
	<b>Población inactiva</b>	57,981	0.021	0.142

<b>Ocupación de la madre</b>	<b>Directivos de empresas o administración pública</b>	61,551	0.021	0.142
	<b>Técnicos, profesionales, científicos e intelectuales. Fuerzas Armadas (oficiales y rangos superiores)</b>	61,551	0.105	0.307
	<b>Técnicos y profesionales de apoyo. Empleados de tipo administrativo. Pequeños empresarios</b>	61,551	0.150	0.357
	<b>Trabajadores de servicio de restauración, personales, protección y vendedores. Fuerzas Armadas (suboficiales y rangos inferiores)</b>	61,551	0.138	0.345
	<b>Trabajadores cualificados en agricultura y pesca. Artesanos y trabajadores cualificados de industrias manufactureras, construcción y minería</b>	61,551	0.067	0.250
	<b>Trabajadores no cualificados</b>	61,551	0.124	0.329
	<b>Dedicado a las labores domésticas en el propio hogar</b>	61,551	0.379	0.485
	<b>Población inactiva</b>	61,551	0.016	0.127

Notas: "Obs." significa "Observaciones" y "D.E." indica "desviación estándar".

Fuente: Elaboración propia utilizando la Evaluación de Diagnóstico 2008-09.

**TABLA AII.** Diferencias de género y socio-económicas en el tiempo dedicado a ver la televisión y a jugar videojuegos o juegos de ordenador en el curso 2008/09

Variables	Sexo del estudiante						Tercil del índice de estatus socio-económico									
	Chicos			Chicas			Bajo		Medio		Alto					
	Obs.	Media	D.E.	Obs.	Media	D.E.	Obs.	Media	D.E.	Obs.	Media	D.E.				
Tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) cada día	5 horas o más	31,038	0,098	0,297	29,847	0,053	0,224	16,516	0,094	0,291	16,789	0,074	0,261	17,098	0,055	0,228
	3 a 5 horas	31,038	0,130	0,336	29,847	0,096	0,294	16,516	0,119	0,324	16,789	0,116	0,321	17,098	0,105	0,307
	1 a 3 horas	31,038	0,304	0,460	29,847	0,261	0,439	16,516	0,258	0,438	16,789	0,288	0,453	17,098	0,305	0,461
	Hasta 1 hora	31,038	0,391	0,488	29,847	0,483	0,500	16,516	0,425	0,494	16,789	0,433	0,495	17,098	0,455	0,498
Tiempo dedicado a jugar videojuegos y a juegos de ordenador cada día	Nada de tiempo	31,038	0,077	0,267	29,847	0,107	0,309	16,516	0,104	0,306	16,789	0,089	0,285	17,098	0,080	0,271
	5 horas o más	31,365	0,143	0,350	29,940	0,045	0,207	16,660	0,125	0,330	16,894	0,090	0,287	17,209	0,061	0,239
	3 a 5 horas	31,365	0,118	0,323	29,940	0,056	0,230	16,660	0,094	0,292	16,894	0,091	0,288	17,209	0,078	0,269
	1 a 3 horas	31,365	0,224	0,417	29,940	0,147	0,354	16,660	0,167	0,373	16,894	0,201	0,401	17,209	0,197	0,397
Tiempo dedicado a jugar videojuegos y a juegos de ordenador cada día	Hasta 1 hora	31,365	0,401	0,490	29,940	0,501	0,500	16,660	0,414	0,493	16,894	0,455	0,498	17,209	0,491	0,500
	Nada de tiempo	31,365	0,114	0,318	29,940	0,251	0,434	16,660	0,200	0,400	16,894	0,163	0,369	17,209	0,173	0,378

Notas: "Obs." significa "Observaciones" y "D.E." indica "desviación estándar".  
Fuente: Elaboración propia utilizando la Evaluación de Diagnóstico 2008-09.

**TABLA AIII.a.** La asociación del tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) con el rendimiento académico de los estudiantes. Información de los repetidores en octavo grado en el curso 2012-13

Variables	Especificación I				Especificación II				
	Lectura		Matemáticas		Lectura		Matemáticas		
	MCO	EF	MCO	EF	MCO	EF	MCO	EF	
Tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) cada día (Ref.: nada de tiempo)									
5 horas o más	0.016 (0.018)	0.055*** (0.019)	0.090*** (0.018)	0.005 (0.019)	-	-	-	-	-
3 a 5 horas	0.232*** (0.015)	0.082*** (0.015)	0.282*** (0.015)	0.030** (0.015)	-	-	-	-	-
1 a 3 horas	0.260*** (0.013)	0.100*** (0.014)	0.308*** (0.013)	0.052*** (0.013)	-	-	-	-	-
Hasta 1 hora	0.153*** (0.013)	0.070*** (0.013)	0.164*** (0.013)	0.064*** (0.013)	-	-	-	-	-
Tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) cada día (variable cuasi-continua en horas)	-	-	-	-	0.149*** (0.006)	0.040*** (0.006)	0.176*** (0.006)	0.006 (0.006)	0.006 (0.006)
Tiempo dedicado a ver la televisión (videos, DVD) cada día al cuadrado (variable cuasi-continua en horas)	-	-	-	-	-0.027*** (0.001)	-0.007*** (0.001)	-0.029*** (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.002** (0.001)
Índice de estatus socio-económico	0.275*** (0.004)	0.033*** (0.007)	0.298*** (0.004)	0.042*** (0.007)	0.275*** (0.004)	0.034*** (0.007)	0.299*** (0.004)	0.042*** (0.007)	0.042*** (0.007)
Octavo grado. (Ref.: quinto grado)	0.140*** (0.010)	0.174*** (0.008)	0.185*** (0.011)	0.240*** (0.009)	0.141*** (0.010)	0.175*** (0.008)	0.186*** (0.011)	0.240*** (0.009)	0.240*** (0.009)
Controles de colegio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Constante	-0.470*** (0.179)	-1.358*** (0.249)	-0.956*** (0.146)	-1.039*** (0.261)	-0.397** (0.179)	-1.311*** (0.248)	-0.881*** (0.146)	-0.989*** (0.262)	-0.989*** (0.262)
Observaciones	75.716	75.716	75.946	75.946	75.716	75.716	75.946	75.946	75.946

Notas: Los errores estándar están entre paréntesis y son robustos. El tick (✓) indica que un control por cada colegio ha sido incluido.

Métodos de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Efectos Fijos Temporales (EF).

Variable dependiente: Puntuaciones estandarizadas usando la media y desviación estándar de la población de ese ciclo particular de Evaluación de Diagnóstico.

Coefficiente: \*\*\*Significativa al 1%, \*\*Significativa al 5%, \*Significativa al 10%.

Fuente: Elaboración propia.

**TABLA AIII.b.** La asociación del tiempo dedicado a jugar a videojuegos y a juegos de ordenador con el rendimiento académico de los estudiantes. Información de los repetidores en octavo grado en el curso 2012-13

Variables	Especificación I			Especificación II		
	Lectura	Matemáticas	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Matemáticas
	MCO	EF	EF	MCO	EF	EF
Tiempo dedicado a jugar videojuegos y a juegos de ordenador. cada día (Ref.: nada de tiempo)						
5 horas o más	-0.403 <sup>***</sup> (0.013)	-0.070 <sup>***</sup> (0.015)	-0.241 <sup>***</sup> (0.013)	-	-	-
3 a 5 horas	-0.142 <sup>***</sup> (0.012)	-0.026 <sup>***</sup> (0.013)	0.003 (0.013)	-	-	-
1 a 3 horas	-0.043 <sup>***</sup> (0.009)	0.009 (0.010)	0.107 <sup>***</sup> (0.010)	-	-	-
Hasta 1 hora	-0.028 <sup>***</sup> (0.008)	0.011 (0.009)	0.065 <sup>***</sup> (0.009)	-	-	-
Tiempo dedicado a jugar a videojuegos y a juegos de ordenador cada día (variable cuasi-continua en horas)	-	-	-	0.016 <sup>***</sup> (0.006)	0.008 (0.006)	0.090 <sup>***</sup> (0.006)
Tiempo dedicado a jugar a videojuegos y a juegos de ordenador cada día al cuadrado (variable cuasi-continua en horas)	-	-	-	-0.013 <sup>***</sup> (0.001)	-0.004 <sup>***</sup> (0.001)	-0.004 <sup>***</sup> (0.001)
Índice de estatus socio-económico	0.267 <sup>***</sup> (0.004)	0.031 <sup>***</sup> (0.007)	0.291 <sup>***</sup> (0.004)	0.267 <sup>***</sup> (0.004)	0.031 <sup>***</sup> (0.007)	0.292 <sup>***</sup> (0.004)
Octavo grado (Ref.: quinto grado)	0.176 <sup>***</sup> (0.010)	0.185 <sup>***</sup> (0.008)	0.227 <sup>***</sup> (0.011)	0.179 <sup>***</sup> (0.010)	0.184 <sup>***</sup> (0.008)	0.225 <sup>***</sup> (0.011)
Controles de colegio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Constante	-0.122 (0.195)	-0.183 (0.310)	-0.642 <sup>***</sup> (0.191)	-0.148 (0.195)	-0.186 (0.311)	-0.623 <sup>***</sup> (0.191)
Observaciones	75,846	75,846	76,072	75,846	75,846	76,072

Notas: Los errores estándar están entre paréntesis y son robustos. El tick (✓) indica que un control por cada colegio ha sido incluido. Métodos de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Efectos Fijos Temporales (EF). Variable dependiente: Puntuaciones estandarizadas usando la media y desviación estándar de la población de ese ciclo particular de Evaluación de Diagnóstico. Coeficiente: \*\*\*Significativa al 1%, \*\*Significativa al 5%, \*Significativa al 10%. Fuente: Elaboración propia.

# Actividades aritméticas en el hogar en relación con el procesamiento numérico básico en alumnos preescolares<sup>1</sup>

## Home numeracy activities in relation to basic number processing in kindergartners

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-454

Javier Rosales Pardo  
Marta Ramos Baz  
Álvaro Jáñez González  
Raquel De Sixte Herrera

*Universidad de Salamanca*

### Resumen

Investigaciones recientes han mostrado que las actividades aritméticas que se desarrollan en el hogar juegan un papel importante en la ejecución matemática de los niños. A pesar de ello, los resultados encontrados no son muy consistentes. Este estudio trata de arrojar luz en las relaciones entre las actividades aritméticas del hogar y habilidades de procesamiento numérico. Concretamente, entre las prácticas aritméticas formales e informales del hogar y las habilidades de proyección, de procesamiento numérico simbólico y no simbólico. Los participantes fueron 212 estudiantes de tercer curso de educación infantil y sus correspondientes familias. Los estudiantes fueron evaluados en tareas de procesamiento numérico simbólico, no simbólico y de proyección. Las familias completaron un autoinforme de prácticas aritméticas en el hogar. Los análisis de regresión muestran una asociación negativa entre la práctica formal, además de las habilidades cognitivas generales, y la ejecución en procesamiento numérico básico, concretamente, en tareas de proyección. Estos resultados se interpretan en términos de sus implicaciones educativas ya que las matemáticas

---

<sup>(1)</sup> Esta investigación fue realizada gracias a los fondos concedidos por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades PGC2018-100758B-I00.

son un objetivo educativo primordial. En ese sentido, se reflexiona sobre la importancia de conocer cuándo y en qué consisten las prácticas aritméticas en el hogar, dada su relevancia en el apoyo al aprendizaje de los niños en la escuela.

*Palabras clave:* Actividades aritméticas formales en el hogar, actividades aritméticas informales en el hogar, procesamiento numérico básico, educación infantil, ejecución matemática.

### **Abstract**

Recent research has shown that home numeracy activities play an important role in children's math achievement. In spite of this, findings are not consistent. This study tries to shed light on the relation between home numeracy activities and specific mathematical skills. More specifically, between formal and informal home numeracy activities and mapping skills, symbolic number processing skills and non-symbolic number processing skills. Participants were 212 kindergartners and their families. Students were assessed on symbolic, non-symbolic and mapping tasks. Families completed a home numeracy questionnaire. Hierarchical regression analyses showed that formal home numeracy activities, in addition to general cognitive abilities, predict number processing achievement, exactly, on mapping tasks. These results were interpreted in terms of their educational implications because maths is a prime educational objective. In this sense, we reflect on the importance of knowing when and how home numeracy activities take place, by their relevance on the support to children's learning at school.

*Key words:* Formal home numeracy activities, Informal home numeracy activities, basic number processing, kindergartners, math achievement.

## **Introducción**

En el momento en el que los niños se incorporan a la escuela muestran enormes diferencias en sus competencias matemáticas (Aunola, Leskinen, Lerkkanen y Nurmi, 2004). En la mayoría de los casos, la investigación ha explicado estas diferencias apelando a factores cognitivos generales como la inteligencia o la memoria de trabajo (Passolunghi y Lanfranchi, 2012) o específicos de dominio, como las competencias numéricas básicas (Halberda, Mazzocco y Feigenson, 2008). En otros casos, la investigación se ha referido a factores explicativos de carácter contextual (Butterworth, 2005). En este sentido, el ambiente matemático creado en el hogar y su

impacto en el rendimiento de los estudiantes ha sido objeto de atención desde hace ya algún tiempo (Blevins-Knabe, 2016; De Smedt, Verschaffel y Ghesquière, 2009 o Sasanguie, De Smedt, Defever y Reynvoet, 2012). Las razones de este interés son evidentes: si las habilidades matemáticas son esenciales para el éxito escolar, se necesita conocer en detalle qué está determinando su desarrollo y, por tanto, entre otras cuestiones, se necesita avanzar en el conocimiento de la influencia real que tiene el ambiente familiar. A pesar de su relevancia, los resultados de los que disponemos muestran que las relaciones entre el ambiente matemático familiar y el rendimiento de los niños no están suficientemente claras. Así, por ejemplo, a pesar de unos primeros resultados prometedores, algunos estudios han presentado correlaciones negativas, inconsistentes o, simplemente, no han encontrado ningún tipo de relación (Missall, Hojnoski, Caskie y Repasky, 2015). Por todo ello, en el presente trabajo analizamos la relación que existe entre las actividades aritméticas formales e informales que realizan los progenitores con sus hijos y las habilidades de procesamiento numérico básico de estos. De este modo, nos proponemos añadir nuevos resultados que contribuyan a clarificar el papel del ambiente aritmético familiar y su impacto en el desarrollo de las habilidades matemáticas específicas.

## **Ambiente matemático familiar y desarrollo de la competencia matemática**

Más allá de las características estructurales de los hogares, como puedan ser el estatus socio-económico, la formación de los progenitores o la propia participación de la familia, la calidad del ambiente de aprendizaje familiar se ha relacionado con el desarrollo de los niños. Así, por ejemplo, el ambiente de aprendizaje que se crea en los hogares se ha mostrado como un potente predictor, tanto del desarrollo cognitivo de los niños, como de sus resultados académicos posteriores (Bradley y Corwyn, 2016 o Kluczniok, Lehl, Kuger y Rossbach, 2013). En concreto, la investigación ha señalado que el ambiente matemático del hogar juega un importante papel en el desarrollo de las habilidades matemáticas de los niños (Hart, Ganley y Purpura, 2016). Esto se explica si pensamos que las primeras habilidades numéricas que adquieren los niños predicen el rendimiento posterior y, por tanto, lo que hacen los niños en casa junto



a sus progenitores debería tener un papel fundamental en el desarrollo de las habilidades posteriores (Hart et al., 2016). En este sentido, por ejemplo, sabemos que existen diferencias individuales en las habilidades de procesamiento numérico básico antes de que los niños comiencen la Educación Primaria y que estas habilidades están relacionadas con el rendimiento matemático posterior (De Smedt et al., 2009; Orrantia et al., 2017; Sasanguie et al., 2012).

Específicamente, el ambiente aritmético familiar está referido a los valores, creencias, conocimientos, experiencias y actitudes, así como a las prácticas y los recursos físicos de los que se dispone en el hogar que promocionan el desarrollo de las habilidades aritméticas de los niños (Street, Barker y Tomlin, 2008). Por ejemplo, uno de los elementos claves que se ha aislado para valorar el ambiente familiar ha sido el modo en que los progenitores estimulan a sus hijos con el objeto de atraer su atención hacia aquellas tareas que consideran más importantes para el desarrollo (Bradley y Corwyn, 2016). En este caso, una de las medidas que ha sido más utilizada para evaluar el ambiente familiar ha sido la frecuencia de las actividades aritméticas que se llevan a cabo en el hogar (Le Fevre et al., 2009).

Así, en el trabajo pionero de Blevins-Knabe y Musun-Miller (1996) se relacionó la frecuencia de las actividades que se llevaban a cabo en el hogar e implicaban el uso de números (por ejemplo, nombrar números o sumas del tipo  $1+1=2$ ) con el rendimiento matemático de los niños. Los resultados mostraron una correlación positiva entre la frecuencia y el rendimiento matemático que fue evaluado a partir de pruebas estandarizadas como el TEMA-2 (Ginsburg y Baroody, 1990). En esta misma línea, Le Fevre et al. (2009) han diferenciado entre las experiencias que se proporcionan a los niños en función de la intención que persiguen los progenitores. En concreto, han distinguido entre actividades aritméticas formales e informales. En las primeras, las actividades se centran en el uso de los números y en ellas hay una intencionalidad por mejorar las habilidades aritméticas de los niños (por ejemplo, contar objetos, aprender los números o aprender a escribirlos). Por el contrario, en las segundas, el aprendizaje de la aritmética resulta incidental e indirecto para la promoción del aprendizaje numérico (por ejemplo, jugar a las cartas o cualquier otro tipo de actividad cotidiana en la que estén implicados los números). En su estudio, LeFevre et al. (2009) evaluaron la frecuencia con la que se realizaron este tipo de actividades

en el hogar. Igualmente, evaluaron el rendimiento en matemáticas, a partir de las puntuaciones obtenidas en el *KeyMath* (Connolly, 2000). Los resultados mostraron una relación directa de las prácticas formales e informales con el rendimiento lo que permitió concluir a los autores la relevancia de ambos tipos de prácticas en el desarrollo de las habilidades aritméticas. Estudios similares longitudinales (Niklas y Schneider, 2014) mostraron que estos resultados se mantenían más allá del año.

## **Ambiente matemático familiar y procesamiento numérico básico**

A pesar de estos prometedores trabajos, los resultados obtenidos por la investigación no han sido todo lo coherentes que hubiera sido deseable. En algunos casos las relaciones entre la frecuencia con la que los progenitores mencionaban que trabajaban contenidos aritméticos en el hogar y el rendimiento de sus hijos han sido negativas. Así, como acabamos de ver, Blevins-Knabe y Musun-Miller (1996) encontraron este tipo de relaciones entre el ambiente del hogar y algunas habilidades matemáticas específicas como recitar números del 1 al 10.

En otros casos, los resultados no han sido muy consistentes. Por ejemplo, en el estudio de LeFevre et al. (2009) se encontraron relaciones positivas entre las actividades informales desarrolladas en el hogar y el rendimiento matemático de los niños. Sin embargo, en un estudio posterior, LeFevre, Polyzoi, Skwarchuk, Fast y Sowinski (2010) describieron resultados opuestos a los de sus estudios previos. En concreto, mostraron que las actividades formales desarrolladas en el hogar y no las actividades informales fueron las que se relacionaron con el rendimiento de los niños.

En otros estudios, simplemente, no se ha consignado ningún tipo de relación entre la frecuencia de actividades formales llevadas a cabo en el hogar y el rendimiento de los niños. En concreto, en el estudio de Manolitsis, Georgiou, y Tziraki (2013) no se encontró relación entre la frecuencia de las actividades formales desarrolladas en el hogar y el rendimiento de los niños en tareas de procesamiento numérico básico como la seriación numérica, el conteo o la comparación entre dígitos.

Una de las razones que se han utilizado para explicar estos datos contradictorios se ha centrado en las pruebas utilizadas para evaluar el rendimiento matemático de los niños. Así, se ha argumentado que

las medidas utilizadas para evaluar el rendimiento de los alumnos se han obtenido, habitualmente, haciendo uso de pruebas estandarizadas que ofrecen puntuaciones globales de rendimiento como el TEMA-2 y TEMA-3, el *KeyMath Test* o el *Early Numeracy Test*. Por ello, ha resultado difícil establecer relaciones entre las actividades llevadas a cabo en el hogar y habilidades específicas (Mutaf-Yidiz, Sasanguie, De Smedt y Reynvoet, 2018a). Por ejemplo, los resultados obtenidos por LeFevre et al. (2009) se obtuvieron evaluando el conocimiento matemático de los niños a partir de una puntuación compuesta por tres subpruebas del *KeyMath Test* (Connolly, 2000). En concreto, se utilizaron las subpruebas de conceptos matemáticos (cantidad, dígitos, valor posicional y orden), de cálculo (adición y sustracción tanto simbólica como no simbólica) y de aplicación matemática (tiempo empleado para resolver problemas de adición de un dígito). De este modo, encontraron relaciones entre el ambiente familiar formal e informal y las habilidades de cálculo, mientras que el conocimiento de conceptos matemáticos básicos no estuvo relacionado con el ambiente familiar formal y sí con el informal. En este mismo sentido, Skwarchuck, Sowinski y LeFevre (2014) evaluaron las habilidades numéricas de los niños utilizando únicamente la subprueba de conceptos matemáticos del *KeyMath Test*. En este caso, encontraron relaciones positivas entre el conocimiento simbólico y la práctica formal y el conocimiento no simbólico y la práctica informal.

Esta forma de argumentar ha llevado a la investigación a prestar atención a la conexión entre el ambiente aritmético del hogar y el rendimiento matemático, evaluando este último, de una forma mucho más específica. De este modo, una de las variables que se ha comenzado a estudiar ha sido el procesamiento numérico básico de los niños como medida específica de rendimiento. La razón por la que se ha comenzado a utilizar esta medida está plenamente justificada. El papel de esta habilidad, tanto en su variante simbólica como no simbólica, en el desarrollo de la competencia matemática posterior ha sido ampliamente estudiada (para una revisión véase Gebuis y Reynvoet, 2015). En concreto, se sabe que existe una fuerte conexión entre las habilidades de procesamiento numérico simbólico y el rendimiento matemático y, aunque las relaciones no sean tan robustas como las anteriores, entre las habilidades de procesamiento numérico no simbólico y el rendimiento matemático (véase Schneider et al., 2017, para una revisión).

En la actualidad, disponemos únicamente de dos trabajos que hayan puesto en conexión el ambiente aritmético del hogar y las habilidades de procesamiento matemático básicas de los niños. En el primer trabajo, Benavides-Varela et al. (2016) obtuvieron información del ambiente aritmético familiar a partir de entrevistas a progenitores así como a sus hijos (basadas en el autoinforme utilizado en LeFevre et al., 2009) y lo relacionaron con medidas de procesamiento numérico exacto (conteo, correspondencia y problemas numéricos de la vida cotidiana) y procesamiento numérico aproximado (comparaciones no simbólicas de magnitudes y estimaciones en la recta numérica). Los resultados del estudio mostraron correlaciones positivas entre el ambiente aritmético del hogar y las habilidades de procesamiento numérico exacto, sin embargo, no se encontraron correlaciones con las habilidades de procesamiento numérico aproximado. El segundo de los trabajos es el realizado por Mutaf-Yidiz et al. (2018a). En este caso se trató de clarificar las relaciones que existen entre el ambiente aritmético del hogar, tanto formal como informal, evaluado a partir del mismo autoinforme utilizado en LeFevre et al. (2009) y el rendimiento de los niños en habilidades de procesamiento numérico básico. En concreto, valoraron el rendimiento de los niños utilizando medidas específicas de procesamiento simbólico y no simbólico (comparaciones simbólicas y no simbólicas y estimaciones simbólicas y no simbólicas en la recta numérica), y de proyección (tarea de enumeración y tarea de emparejamiento). Los resultados reflejaron una relación positiva entre el ambiente aritmético familiar y las habilidades numéricas simbólicas (específicamente en la prueba de estimación en la recta numérica) y en las habilidades de proyección (concretamente, en la tarea de enumeración).

En el estudio que ahora se presenta se analizan las relaciones entre el ambiente aritmético formal e informal del hogar y las habilidades de procesamiento numérico básico de los niños. Siguiendo los estudios anteriores, se han evaluado las actividades aritméticas formales e informales en el hogar a partir del autoinforme diseñado por LeFevre et al. (2009) y las habilidades de procesamiento numérico básico simbólico, no simbólico y de proyección utilizando pruebas específicas similares a las utilizadas por Mutaf-Yidiz et al. (2018a). En este sentido, este trabajo se aleja del estudio de Benavides-Varela et al. (2016), a pesar de que las encuestas que completaron los progenitores estuvieron basadas en el autoinforme de LeFevre et al. (2009) y se asemeja al desarrollado por Mutaf-Yidiz et al. (2018a) con la salvedad que en nuestro estudio hemos

considerado y resuelto las tres limitaciones que expusieron en su momento estos mismos autores: hemos aumentado el tamaño de la muestra, hemos considerado la inteligencia como variable de control y hemos trabajado con una muestra socioeconómica heterogénea, indicada por el nivel máximo de estudios del progenitor que realizó el autoinforme, ya que en este estudio precedente únicamente se consideraron las familias con estudios medios-altos. Por último, nuestro estudio es el primero de estas características que se ha realizado en España por lo que nos aporta datos especialmente relevantes sobre el estado de la cuestión en nuestro país y nos permite la comparación con los resultados obtenidos en otros grupos y culturas (Blevins-Knabe, 2016). En línea con los resultados obtenidos en los estudios precedentes a los que nos acabamos de referir, esperamos encontrar relaciones positivas entre el ambiente aritmético familiar y las habilidades de procesamiento simbólico y de proyección y una ausencia de relación con las habilidades de procesamiento no simbólicas.

## Método

### Muestra

En el estudio participaron 304 estudiantes de tercer curso de Educación Infantil y sus correspondientes familias de dos colegios ubicados en una zona de nivel sociocultural medio de una ciudad española. Para ello, se utilizó un muestreo no probabilístico intencional.

Del total de estudiantes y familias, 92 fueron excluidos de los análisis porque el autoinforme de la familia estaba incompleto, los estudiantes estuvieron ausentes durante la evaluación de la ejecución matemática o porque los estudiantes cambiaron de centro.

La muestra final de participantes fue de 212 estudiantes y sus correspondientes familias (47.6% y 52,4%, según colegio). La edad de los estudiantes (40.4% niñas y 59.6% niños) al inicio del estudio osciló entre los 65 y 76 meses ( $M=70.08$ ;  $SD=3.25$ ). Los progenitores (20.3% de padres y 79.7% de madres) indicaron que en el hogar se hablaba el castellano en un 97.9% de ellos, ruso y árabe en un 0.7% cada uno y un 0.7% no respondió a esta cuestión. Además, un 64.1% de los progenitores poseía estudios universitarios, un 15.9% formación profesional, un 13.8% educación elemental y 6.2% no respondió a esta cuestión.

## Instrumentos

### Prácticas aritméticas en el hogar

Los progenitores completaron un autoinforme traducido y adaptado al contexto español de Skwarchuk et al. (2014) basado en el utilizado por LeFevre et al. (2009).

La práctica aritmética formal fue evaluada mediante 17 ítems: 13 actividades de aprendizaje aritmético en el hogar (p.e.: ayudo a mi hijo a pensar, medir y comparar magnitudes. Ver Tabla I) y 4 actividades sin contenido aritmético específico para reducir el sesgo académico. Estas últimas no fueron incluidas en el análisis (mi hijo juega con juegos ordenador que contienen números; animo a mi hijo a que haga juegos de interpretación; pido a mi hijo que responda preguntas con rapidez; contabilizamos la rapidez con la que una tarea se puede realizar). Los progenitores indicaron la frecuencia con la que hacían cada una de las actividades en una escala de 0-4 puntos (0=raramente nunca hasta 4=la mayoría de los días de la semana).

La práctica aritmética informal (exposición a juegos de números) se evaluó mediante una lista de juegos. Para desarrollar dicha lista y adaptarla al contexto español, un departamento comercial español facilitó los juegos comerciales más vendidos de 3 a 6 años. Estos juegos se categorizaron en función de si incluían o no componentes numéricos. La lista final consistió en 25 juegos ordenados alfabéticamente: 10 juegos numéricos, 10 juegos no numéricos y 5 juegos que no existían (Ver Anexo). Los progenitores debían marcar los nombres de los juegos que reconocían sin verificar las respuestas en casa. Para calcular la puntuación de la práctica aritmética informal se siguió la fórmula usada por Skwarchuk et al. (2014):  $[(\text{juegos numéricos} - \text{juegos que no existen}) / 10] \times 100$ . Por ejemplo, si se marcaron 5 juegos numéricos y 1 que no existe, la puntuación fue  $[(5-1) / 10] \times 100 = 40\%$ . Las puntuaciones se estandarizaron y guardaron como puntuaciones  $z$  para los análisis posteriores.

### Habilidades de procesamiento numérico básico

#### Habilidades de procesamiento numérico no simbólico

Las habilidades de procesamiento numérico no simbólico se evaluaron mediante la prueba Panamath (Halberda y Ly, 2013). Los participantes

tenían que elegir el más numeroso de dos conjuntos de puntos (azules y amarillos) presentados simultáneamente a ambos lados de una pantalla de ordenador apretando las teclas S (más numeroso a la izquierda) o L (más numeroso a la derecha). El rango de numerosidad iba desde 4 puntos a 15 con 4 ratios diferentes (.50, .66, .75 y .86). La prueba constó de 56 ensayos más 4 de práctica. Cada ensayo comenzó con un punto de fijación (1000 ms) seguido por los conjuntos de puntos que permanecieron un tiempo limitado en la pantalla (2000 ms) para evitar conteo. El siguiente ensayo apareció apretando el investigador la barra espaciadora. En la mitad de los ensayos los puntos amarillos fueron más numerosos y en la otra mitad los azules. Para prevenir el uso de estrategias basadas en variables continuas (tamaño de los puntos, área, luminosidad), el radio por defecto de los puntos fue de 60 píxeles y la variabilidad máxima en el tamaño fue de  $\pm 35\%$ ; además, en la mitad de los ensayos el tamaño de los puntos y el área decreció con la numerosidad, y en la otra mitad incrementó. Las medidas utilizadas para esta tarea fueron la proporción de aciertos.

#### Habilidades de procesamiento numérico simbólico

Los participantes tenían que elegir lo más rápidamente posible el mayor de dos números arábigos (1 a 9) presentados simultáneamente a ambos lados de una pantalla de ordenador apretando las teclas S (dígito mayor a la izquierda) o L (dígito mayor a la derecha). Cada ensayo fue precedido de un punto de fijación (1000 ms) y los números permanecieron en la pantalla hasta la respuesta. La distancia numérica entre estímulos fue de 1 a 5 y se presentaron 8 ensayos para cada una de las distancias para un total de 40 ensayos más 3 de práctica. La medida utilizada para esta tarea fue la proporción de aciertos.

#### Las habilidades de proyección

Las habilidades de proyección se evaluaron mediante una adaptación de las tareas propuestas por Mundy y Gilmore (2009). Se presentó a los participantes un número arábigo junto a dos conjuntos de puntos. Los participantes tenían que elegir el conjunto de puntos que se correspondía con el número arábigo apretando la tecla S (conjunto de la izquierda) o la L (conjunto de la derecha). Se presentaron 24 ensayos y 2 de práctica, permaneciendo en la pantalla hasta la respuesta. El rango de numerosidad iba desde 1 punto a 9 siendo 12 ensayos de distancia larga (p.e: 1-4 puntos) y 12 de distancia corta (p.e: 6-5 puntos). La medida utilizada fue la proporción de aciertos.

## Medidas de control

### Inteligencia

Para evaluar el rendimiento cognitivo se utilizaron las Matrices Progresivas de Raven (Raven, Court y Raven, 1992) en versión española. La medida utilizada para esta tarea fue el número de respuestas correctas.

## Procedimiento

Antes del estudio se proporcionó a los progenitores de los estudiantes un consentimiento informado. En el estudio solo se incluyeron los niños cuyas familias dieron permiso para que sus hijos participasen en el mismo.

Los progenitores de los niños del último curso de Educación Infantil completaron un autoinforme en el tercer trimestre. De manera paralela, los niños fueron examinados en mayo antes de terminar el último curso de Educación Infantil.

Para el test de inteligencia y las tareas de procesamiento numérico básico los niños fueron evaluados de manera individual por un experto en una sala tranquila de su escuela. Las tareas de procesamiento numérico básico fueron diseñadas a partir del software SuperLab y se presentaron en un orden fijo a través de un ordenador portátil cuyo teclado únicamente dejaba visible las teclas que los participantes tenían que pulsar.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS Statistic 22 y AMOS. Se calculó la estadística descriptiva, análisis de correlación de Spearman y análisis de regresión.

## Resultados

### Práctica aritmética en el hogar

En la práctica informal ( $M=3.17$ ,  $SD=1.49$ ) la puntuación mínima fue de 0 y el máximo de 8. Para la práctica formal la consistencia interna de la escala fue  $\alpha=.83$  y tras aplicar un análisis factorial no se detectó la necesidad de eliminar ningún ítem ya que todos hacían una aportación significativa al factor ( $\alpha \geq .4$ , Morales, 2000).



**TABLA I.** Estadística descriptiva de las prácticas aritméticas formales en el hogar.

Ítem	M	SD	AFC
Ayudo a mi hijo a realizar sumas sencillas (p.e: 2+2)*	3.20	1.14	.59
Animo a mi hijo a hacer cálculos matemáticos de memoria*	3.29	.95	.52
Ayudo a mi hijo a pesar, medir y comparar cantidades*	1.73	1.42	.57
Jugamos a juegos que requieren contar, sumar o restar*	2.60	1.13	.68
Ordenamos y clasificamos cosas por color, forma y tamaño*	1.66	1.31	.44
Le pregunto por cantidades (p.e: ¿Cuántas cucharas hay?)*	2.58	1.26	.48
Jugamos a juegos de mesa o carta*	2.17	1.07	.56
Ayudo a mi hijo a recitar los números en orden*	2.60	1.27	.62
Cantamos canciones de contar (p.e: los números)*	1.56	1.37	.47
Le animo a usar los dedos para indicar cuántos hay*	1.86	1.60	.40
Enseño a mi hijo a reconocer números escritos*	3.00	1.27	.68
Le animo a coleccionar (p.e: cartas, sellos, rocas)*	1.61	1.52	.53
Hablamos sobre el tiempo con relojes y calendarios*	2.56	1.38	.40

Fuente: elaboración propia

Nota. Pregunta para los progenitores, "¿Con que frecuencia hace las siguientes actividades con su hijo?". Las opciones de respuesta eran las siguientes: *raramente o nunca* (0), *mensualmente* (1), *semanalmente* (2), *varios días por semana* (3), y la mayoría de los días de la semana (4). El rango de respuesta de cada uno de los ítems era de 0 a 4.

\* Ítems utilizados en el análisis.

El análisis factorial confirmatorio mostró unos buenos índices de ajuste absoluto (CMIN/DF, RMSEA y RMR) y de parsimonia (PCFI y AIC) mientras que los índices incrementales (IFI y CFI) se hallaron ligeramente por debajo de lo comúnmente aceptado. De manera específica se recoge en la Tabla II.

**TABLA II.** Estadísticos del ajuste del modelo

	CMIN/DF	RMSEA	RMR	IFI	CFI	PCFI	AIC
Nivel de aceptación*	< 5.0	< .08	< .08	> .90	> .90	> .50	
Modelo	2,78	.072	.070	.831	.834	.692	258.921

Fuente: elaboración propia

Nota. \* Basado en Kline (2010) y Galindo-Domínguez (2019)

## Habilidades de procesamiento numérico básico

La estadística descriptiva de las habilidades procesamiento numérico básico se presenta en la tabla III.

TABLA III. Estadística descriptiva de las habilidades de procesamiento básico

Variables	M	SD	Min	Max
Procesamiento numérico simbólico	.91	.10	.43	1
Procesamiento numérico no simbólico	.78	.098	.45	.98
Proyección	.90	.13	.25	1

Fuente: elaboración propia

## Correlaciones

Se calcularon los coeficientes de correlación bivariada de Spearman para analizar la relación entre las prácticas aritméticas en el hogar y las habilidades de procesamiento numérico básico, controlados por la inteligencia (Tabla IV).

La actividad aritmética formal correlacionó significativamente y de manera negativa con el rendimiento de los niños en habilidades de proyección. Estos resultados indican que los niños que realizan más actividades aritméticas formales en casa con sus progenitores tales como realizar sumas sencillas (p.e: 2+2) mostraron un peor rendimiento en tareas de conexión entre lo simbólico y no simbólico. Sin embargo, no hubo correlación significativa con las habilidades de procesamiento numérico simbólico y no simbólico. A pesar de esa ausencia de significación se observó una clara tendencia negativa en todos los casos. Esto indica que una práctica formal en el hogar conlleva un menor rendimiento en habilidades de procesamiento numérico básico.

No se observaron correlaciones significativas entre la práctica aritmética informal y las habilidades de procesamiento numérico básico.

En el caso de las prácticas aritméticas en el hogar se observó una correlación significativa entre las de naturaleza formal e informal. Este resultado indica que aquellos progenitores que fomentan actividades tales como realizar sumas sencillas (p.e: 2+2) también conocen un mayor número de juguetes con componentes matemáticos (p.e: las regletas).

Las habilidades de procesamiento numérico básico correlacionaron significativamente entre ellas.

Según lo esperado, los resultados mostraron correlaciones significativas positivas entre la inteligencia y las habilidades de procesamiento numérico básico. Además, una mayor inteligencia se asoció significativamente con una menor frecuencia en las tareas aritméticas que los progenitores realizan con sus hijos y también con tendencia negativa con un menor conocimiento de los mismos de juegos matemáticos.

TABLA IV. Correlaciones bivariadas entre las prácticas aritméticas en el hogar y las habilidades de procesamiento numérico básico controladas por la inteligencia.

Variables	1	2	3	4	5	6
<b>Variable control</b>						
1. Inteligencia	-					
<b>Práctica aritmética en el hogar</b>						
2. Práctica formal	-.210**	-				
3. Práctica informal	-.094	.108	-			
<b>Procesamiento numérico básico</b>						
4. Procesamiento numérico simbólico	.185**	-.016	.041	-		
5. Procesamiento numérico no simbólico	.228**	-.098	.017	.379**	-	
6. Proyección	.314**	-.135*	.121	.350**	.346**	-

Fuente: elaboración propia

Nota.  $p < .05^*$ ,  $p < .01^{**}$ .

Se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple por pasos para analizar la contribución de las medidas de control y de la práctica aritmética en el hogar en las habilidades de procesamiento numérico básico (Tabla V). Las variables dependientes e independientes se determinaron a partir de las significaciones obtenidas en los análisis de correlaciones. Así, en el paso 1 se incluyó la variable inteligencia como variable control. En el paso 2 se incluyeron las variables de práctica aritmética en el hogar que correlacionaron significativamente con las habilidades de procesamiento numérico básico. Esto permitiría distinguir

la varianza en habilidades de procesamiento numérico básico atribuible a las prácticas aritméticas en hogar más allá de la varianza explicada por las habilidades cognitivas generales.

Se calculó el contraste Durbin-Watson y el factor de varianza inflada (VIF) garantizando la independencia de errores ( $d=1.98$ ) y la no múltiple colinealidad (ambos valores 1.04).

TABLA V. Análisis de regresión.

PROYECCIÓN				
Paso	Predictor	$\beta$	t	R <sup>2</sup>
1	Inteligencia	.005	2.916**	.049
2	Práctica formal	-.002	-1.615*	.061

Fuente: elaboración propia  
 Nota.  $p < .05^*$ ,  $p < .01^{**}$ ,  $p = .10^*$

El modelo de regresión completo explicó un 6.1% de la varianza de las habilidades de proyección ( $F=6.702$ ,  $p=.002$ ), de manera que la inclusión de la práctica formal añade un 1.2% a lo explicado por las habilidades cognitivas generales ( $F=10.76$ ,  $p=.001$ ), siendo esta una diferencia marginalmente significativa ( $p=.10$ )

## Discusión y Conclusiones

En el presente estudio se ha analizado si las prácticas aritméticas formales e informales que los progenitores desarrollan en el hogar están relacionadas con las habilidades de procesamiento numérico simbólico, no simbólico y de proyección de sus hijos. Para evaluar las prácticas en el hogar se utilizó una adaptación del autoinforme de Skwarchuk et al. (2014) basado en el trabajo de LeFevre et al. (2009), mientras que para evaluar el procesamiento numérico básico se utilizaron tres tareas que reflejaban habilidades de procesamiento numérico simbólico, habilidades de procesamiento numérico no simbólico y habilidades de proyección. Del mismo modo, esta investigación se diseñó a partir de la necesidad que Blevins-Knabe (2016) manifestó y de las limitaciones que presentaba

el trabajo precedente (Mutaf-Yidiz et al., 2018a): aumentar la muestra, considerar la inteligencia como variable de control, contar con padres, además de las madres, con un perfil heterogéneo socioeconómico, indicado por el nivel máximo de estudios del progenitor que cumplimentó el autoinforme (desde educación elemental hasta estudios universitarios superiores).

Las correlaciones y los análisis de regresión muestran que la práctica aritmética en el hogar, en concreto, la práctica formal se asocia negativa y significativamente con las habilidades de proyección, pero no con el resto. Estos resultados están en la línea de la investigación previa a la que nos hemos referido. Tal y como apuntaron Mutaf-Yildiz et al. (2018a), al aumentar la muestra en nuestro estudio se confirmó la tendencia entre la práctica formal y las habilidades de proyección. Del mismo modo, el estudio muestra que las puntuaciones de los niños en tareas de comparación simbólica no se asocian significativamente con la frecuencia de actividades aritméticas desarrolladas en el hogar por los progenitores. Esto mismo ocurre en el caso de las tareas no simbólicas (coherente con los hallazgos de Benavides-Varela et al., 2016). A pesar de que la relación entre práctica formal y las habilidades de comparación simbólica y no simbólica no ha sido significativa, se observa una tendencia hacia la significación negativa (Tabla III), de hecho, Mutaf-Yildiz et al. (2018a) obtuvieron valores próximos a cero al relacionar estas variables. Posiblemente, con una muestra mayor, esta correlación podría ser significativa.

La tendencia negativa de la relación entre la práctica aritmética formal y las habilidades de proyección, comparación simbólica y no simbólica es coherente con la significación negativa entre la variable de control inteligencia y la práctica formal. Una de las explicaciones que se ha dado a resultados similares encontrados en otros estudios ha sido que los progenitores tienden a ocuparse con una mayor frecuencia en atender a sus hijos cuando tienen alguna sospecha de que algo puede no ir bien en su desempeño matemático. Por ejemplo, Saxe, Guberman y Gearhart (1987) han señalado cómo los progenitores modifican la forma de relacionarse con sus hijos para adaptarse a su desarrollo. Sin embargo, esta no es la única explicación. En este sentido, hay autores que han indicado la posibilidad de que las familias no siempre tengan un conocimiento claro del tipo de actividades aritméticas más apropiadas para cada edad (Fluck, Linnell y Holgate, 2005; Skwarchuk, 2009). De este modo, la baja

frecuencia de las actividades estaría explicada por el desconocimiento de los progenitores de las tareas más adecuadas para cada edad. Por otra parte, Sonnenschein et al. (2012) han llamado la atención sobre el rápido desarrollo de las habilidades numéricas en estas edades y cómo esto hace que los progenitores con niños más pequeños informen de una mayor frecuencia de actividades *básicas*, como por ejemplo identificar formas, frente a los progenitores con niños algo más mayores, quienes informan sobre actividades más *complejas* como escribir números o sumar y restar. Así, podría ocurrir que los progenitores realicen con una mayor frecuencia actividades básicas si perciben que algo no va bien con el desarrollo de la competencia matemática de sus hijos.

Por su parte, la práctica aritmética informal no se asocia de manera significativa con las habilidades de proyección ni de comparación simbólica y no simbólica. Estos resultados son coherentes con los dos estudios precedentes. Por un lado, Benavides-Varela et al. (2016) no obtuvieron relaciones significativas con la comparación no simbólica. Por otro, Mutaf-Yildiz et al. (2018a) únicamente obtuvieron relación entre “aplicaciones” y estimación simbólica en la recta numérica. Una posible explicación es que la práctica en el hogar no está relacionada con todas las habilidades de procesamiento numérico básico de la misma manera (Benavides-Varela et al., 2016).

En resumen, la práctica aritmética formal tendría una mayor repercusión que la informal en una de las habilidades de procesamiento numérico básico consideradas en este estudio (proyección). Al igual que LeFevre et al. (2010) parece que las actividades aritméticas formales desarrolladas en el hogar y no las actividades aritméticas informales son las que se relacionan con el rendimiento aritmético de los niños, al menos en el caso concreto de las habilidades de proyección aunque en nuestro caso con una orientación negativa. De hecho, considerar la práctica formal, además de las habilidades cognitivas generales, tiene un poder explicativo del 6.1%. Aunque los efectos son pequeños, similares a los obtenidos en estudios precedentes (5.6% o 6.4%), en este estudio se corrobora que los progenitores juegan un papel en la adquisición de las habilidades de procesamiento numérico básico de sus hijos (Kleemans, Peeters, Segers y Verhoeven, 2012; LeFevre et al., 2009; Mutaf-Yildiz et al., 2018a). De forma más concreta, las actividades de aprendizaje aritmético en el hogar como contar, escribir números o realizar sumas sencillas están relacionadas con las habilidades de proyección de sus hijos.

Estos resultados corroboran una vez más la falta de consenso que existe en la literatura más reciente sobre el impacto de las prácticas desarrolladas en el hogar sobre el desarrollo de la competencia matemática. Si bien estas conclusiones hay que tomarlas con cautela ya que el presente estudio tiene limitaciones motivadas por el tipo de instrumento utilizado para evaluar las actividades aritméticas en el hogar. Por ejemplo, el listado de juegos numéricos utilizado para evaluar la práctica informal podría ser solo una muestra de juegos con estas características. Teniendo esto en cuenta, los resultados obtenidos tienen varias implicaciones educativas. En un trabajo reciente (Susperreguy, Douglas, Xu, Molina-Rojas, en prensa) hacen hincapié en la dificultad de las tareas, la edad de los niños y el tipo de medidas consideradas para explicar los resultados encontrados por la investigación. Sin embargo, dado que los resultados son más consistentes cuando se considera la práctica formal frente a la informal, así como cuando se tienen en cuenta medidas específicas de rendimiento frente a medidas genéricas, sería importante evaluar las actividades formales desarrolladas en el hogar de manera mucho más precisa y variada. En este sentido, un reciente estudio ha mostrado la ausencia de relación entre la frecuencia de actividades aritméticas desarrolladas en el hogar medidas a través de autoinformes y la observación de la interacción real entre progenitores e hijos en situaciones semiestructuradas en las que se resolvían bloques de lego (Mutaf-Yildiz et al., 2018b). En realidad, ambas formas de evaluar lo que ocurre en los hogares son problemáticas. A pesar de haber obtenido en nuestro estudio una fiabilidad superior al .80, los autoinformes tienen una fuerte deseabilidad social y dependen excesivamente de la memoria de quien los cumplimenta. Por su parte, la observación directa de la interacción en el hogar está influida por la presencia del observador, quien interfiere de forma evidente en el comportamiento de los progenitores y sus hijos (por ejemplo, Gravetter y Forzano, 2006).

En última instancia, tampoco debemos olvidar el papel de las diferencias culturales en la explicación de los resultados encontrados. En diferentes estudios se han descrito las diferencias culturales existentes en las formas de interactuar con los hijos cuando se trabaja conjuntamente las matemáticas (Blevins-Knabe, 2016). Por ejemplo, las familias chino-americanas hacen mayor hincapié de lo que lo hacen las familias euro-americanas cuando trabajan con este tipo de contenidos en el hogar (Pan, Gauvain, Liu y Cheng, 2006). Del mismo modo, las familias griegas parecen involucrarse en menor medida de lo que lo hacen las familias

canadienses (LeFevre et al, 2010) o como han señalado estos mismos autores, también existen diferencias entre las familias canadienses cuando se trata de familias francoparlantes o angloparlantes. Por este motivo, estudios como el que hemos presentado tienen una mayor relevancia ya que muestran por primera vez el modo en que se comportan las familias españolas, aportando nuevos resultados a los que ya disponemos. Pero no solo eso, también sabemos que la procedencia social de las familias determina el grado e implicación en el hogar (Vandermaas-Peeler y Pittard, 2014). Aunque estos resultados no sean concluyentes, todo parece indicar la existencia de diferencias en el modo de implicarse al trabajar las matemáticas en casa. De este modo, las familias pertenecientes a grupos culturales, sociales o económicos diferentes parece que otorgan un valor diferente a las matemáticas y, en función de ello, se implican en el trabajo con sus hijos con mayor o menor intensidad.

Al ser una potente herramienta cultural, las matemáticas se han convertido en un objetivo educativo de primer orden. Por ello, resulta extremadamente importante conocer el modo en que los progenitores ayudan a sus hijos y sirven de apoyo a la labor que desarrollan los profesores y las escuelas. Más aún, teniendo en cuenta que, según Fluck et al. (2005) o Skwarchuk (2009), los progenitores no siempre tienen un conocimiento claro sobre el tipo de actividades aritméticas adecuadas a la edad. No cabe duda de que este apoyo es imprescindible en aquellos casos en los que hay dificultades de aprendizaje en matemáticas y que, desde el punto de vista de la prevención, sería importante que se potenciasen este tipo de actividades desde casa.

Investigaciones como la que ahora hemos presentado nos permiten desarrollar una visión más completa de las relaciones entre el ambiente familiar y el desarrollo de las competencias matemáticas.

## Referencias bibliográficas

- Aunola, K., Leskinen, E., Lerkkanen, M.K., y Nurmi, J.E. (2004). Developmental dynamics of mathematical performance from preschool to Grade 2. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 699-713. doi: 10.1037/0022-0663.96.4.699.



- Benavides-Varela, S., Butterworth, B., Burgio, F., Arcara, G., Lucangeli, D., y Semenza, C. (2016). Numerical activities and information learned at home link to exact numeracy skills in 5-6 years-old children. *Frontiers in Psychology*, 7, Artículo 94. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00094.
- Blevins-Knabe, B. (2016). Early mathematical development: How the home environment matters. En B. Blevins-Knabe y A. Berghout Austin. *Early childhood mathematics skill development environment*. Springer International Publishing. Switzerland.
- Blevins-Knabe, B., y Musun-Miller, L. (1996). Number use at home by children and their parents and its relationship to early mathematical performance. *Early Development and Parenting*, 5(1), 35-45. doi: 10.1002/(SICI)1099-0917(199603)5:1<35::AID-EDP113>3.0.CO;2-0.
- Bradley, R. H., y Corwyn, R. F. (2016). Home Life and the Development of Competence in Mathematics: Implications of Research with the HOME Inventory. En B. Blevins-Knabe y A.M.B. Austin (Eds.), *Early Childhood Mathematics Skill Development in the Home Environment* (29-49). Zurich: Springer. doi.org/10.1007/978-3-319-43974-7\_3.
- Butterworth, B. (2005). *Developmental Dyscalculia. Handbook of mathematical cognition*. Hove: Psychology Press; J.I.D. Campbell.
- Connolly, A.J. (2000). *KeyMath-revised/Updated Canadian Norms*. Richmond Hill, ON: PsyCan.
- De Smedt, B., Verschaffel, L., y Ghesquière, P. (2009). The predictive value of numerical magnitude comparison for individual differences in mathematics. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103(4), 469-479. doi: 10.1016/j.jecp.2009.01.010.
- Fluck, M., Linnell, M., y Holgate, M. (2005). Does counting count for 3- to 4-year-olds? Parental assumptions about preschool children's understanding of counting and cardinality. *Social Development*, 14(3), 496-513. doi: 10.1111/j.1467-9507.2005.00313.x.
- Galindo-Domínguez, H. (2019). Estandarización por curso y género de la escala de autoconcepto AF-5 en educación primaria. *Psicología Educativa*, 25(2), 117-125. doi: 10.5093/psed2019a9.
- Gebuis, T., y Reynvoet, B. (2015). Number representations and their relation with mathematical ability. En R.C. Kadosh y A. Dowker (Eds.), *The Oxford handbook of numerical cognition* (331-344). Oxford: Oxford University Press. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199642342.013.035.
- Ginsburg, H.P., y Baroody, A.J. (1990). *Test of Early Mathematics Ability*. Austin, TX: Pro-Ed.

- Gravetter, F. J., y Forzano, L.A.B. (2006). *Research methods for the behavioral sciences*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Halberda, J., y Ly, R. (2013). PANAmath: The psychophysical assessment of number-sense acuity. *Unpublished manuscript, Johns Hopkins University*.
- Halberda, J., Mazocco, M.M., y Feigenson, L. (2008). Individual differences in non-verbal number acuity correlate with math achievement. *Nature*, 455(7213), 665-668. doi: 10.1111/j.1467-7687.2011.01050.x.
- Hart, S.A., Ganley, C.M., y Purpura, D.J. (2016). Understanding home math environment and its role in predicting parent report children's math skills. *PLoS ONE*, 11(12). doi: 10.1371/journal.pone.0168227.
- Kleemans, T., Peeters, M., Segers, E., y Verhoeven, L. (2012). Child and home predictors of early numeracy skills in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(3), 471-477. doi: 10.1016/j.ecresq.2011.12.004.
- Kline, R.B. (2010). *Principles and practice of structural equation modelling* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Guilford Press.
- Kluczniok, K., Lehl, S., Kuger, S., y Rossbach, H.G. (2013). Quality of the home learning environment during preschool age- domains and contextual conditions. *European Early Childhood Education Research Journal*, 21(3), 420-438. doi: 10.1080/1350293X.2013.814356.
- LeFevre, J., Polyzoi, E., Skwarchuk, S., Fast, L., y Sowinski, C. (2010). Do home numeracy and literacy practices of Greek and Canadian parents predict numeracy skills of kindergarten children? *International Journal of Early Years Education*, 18(1), 55-70. doi: 10.1080/09669761003693926.
- Le Fevre, J.A., Skwarchuk, S.L., Smith-Chant, B.L., Fast, L., Kamawar, D., y Bisanz, J. (2009). Home numeracy experiences and children's math performance in the early school years. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 41(2), 55-66. doi: 10.1037/a0014532.
- Manolitsis, G., Georgiou, G.K., y Tziraki, N. (2013). Examining the effect of home literacy and numeracy environment on early reading and math acquisition. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(4), 692-703. doi: 10.1016/j.ecresq.2013.05.004.
- Missall, K., Hojniski, R.L., Caskie, G.L., y Repasky, P. (2015). Home numeracy environments of pre-schoolers: examining relations among mathematical activities, parent mathematical beliefs, and early mathematical skills. *Early Education and Development*, 26(3), 356-376. doi: 10.1080/10409289.2015.968243.

- Morales, P. (2000). *Mediciones de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- Mundy, E., y Gilmore, C. K. (2009). Children's mapping between symbolic and nonsymbolic representations of number. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103, 490–502. doi.org/10.1016/j.jecp.2009.02.003.
- Mutaf-Yildiz B., Sasanguie D., De Smedt B., y Reynvoet B. (2018a). Frequency of home numeracy activities is differentially related to basic number processing and calculation skills in kindergartners. *Frontiers in Psychology*, 9, Artículo 340. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00340.
- Mutaf-Yildiz B., Sasanguie D., De Smedt B., y Reynvoet B. (2018b). Investigating the relationship between two home numeracy measures: a questionnaire and observations during Lego building and book reading. *British Journal of Developmental Psychology*, 36(2), 354-370. doi: 10.1111/bjdp.12235.
- Niklas, F. y Schneider, W. (2014). Casting the die before the die is cast: the importance of the home numeracy environment. *European Journal of Psychology of Education*, 29(3), 327-345. doi: 10.1007/s10212-013-0201-6.
- Orrantía, J., San Romualdo, S., Matilla, L., Sánchez, M.R., Muñoz, D., y Verschaffel, L. (2017). Marcadores nucleares de la competencia matemática en preescolares. *Psychology, Society & Education*, 9(1), 121-134. doi: <http://dx.doi.org/10.25115/psyse.v9i1.466>.
- Pan, Y., Gauvain, M., Liu, Z., y Cheng, L. (2006) American and Chinese parental involvement young children's mathematics learning. *Cognitive Development*, 21(1), 17-35. doi:10.1016/j.cogdev.2005.08.001.
- Passolunghi, M.C., y Lanfranchi, S. (2012). Domain-specific and domain-general precursors of mathematical achievement: a longitudinal study from kindergarten to first grade. *British Journal of Developmental Psychology*, 82(1), 42-63. doi: 10.1111/j.2044-8279.2011.02039.x.
- Raven, J. C., Court, J. H., y Raven, J. (1992). *Standard progressive matrices*. Oxford, UK: Oxford Psychologists Press.
- Sasanguie, D., De Smedt, B., Defever, E., y Reynvoet, B. (2012) Association between basic numerical abilities and mathematics achievement. *British Journal of Developmental Psychology*, 30, 344-357. doi:10.1111/j.2044-835X.2011.02048.x.
- Saxe, G. B., Guberman, S. R., y Gearhart, M. (1987). Social processes in early number development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 52(2), 162. doi: 10.2307/1166071.

- Schneider, M., Beeres, K., Coban, L., Merz, S., Schmidt, S., Stricker, S., y De Smedt, B. (2017). Associations of non-symbolic and symbolic numerical magnitude processing with mathematical competence: a meta-analysis. *Developmental Science*, 20(3), doi: 10.1111/desc.12372.
- Skwarchuk, S. (2009). How Do Parents Support Preschoolers' Numeracy Learning Experiences at Home? *Early Childhood Education Journal*, 37(3), 189-197. doi: 10.1007/s10643-009-0340-1.
- Skwarchuk, S., Sowinski, C., y LeFevre, J. (2014). Formal and informal home learning activities in relation to children's early numeracy and literacy skills: The development of a home numeracy model. *Journal of experimental child psychology*, 121, 63-84. doi: 10.1016/j.jecp.2013.11.006.
- Sonnenschein, S., Galindo, C., Metzger, S., Thompson, J., Huang, H.C., y Lewis, H. (2012). Parents' Beliefs about Children's Math Development and Children's Participation in Math Activities. *Child Development Research*, 2012. doi: 10.1155/2012/851657.
- Street, B., Barker, D., y Tomlin, A. (2008). *Navigating numeracies: Home/school numeracy practices*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Susperreguy, M.I., Douglas, H., Xu, C., Molina-Rojas, N., y LeFevre, J.A. (en prensa). Expanding the home numeracy model to Chilean children: Relations among parental expectations, attitudes, activities, and children's mathematical outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*. doi: 10.1016/j.ecresq.2018.06.010.
- Vandermaas-Peeler, M., y Pittard, C. (2014) Influences of social context on parent guidance and low-income preschoolers' independent and guided math performance. *Early Child Development and Care*, 18 (4), 500-521. doi: 10.1080/03004430.2013.799155.

**Información de contacto:** Javier Rosales Pardo. Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Paseo Canalejas, 169. 37008. Salamanca. España. E-mail: rosales@usal.es

## Anexo

TABLA V. Lista de juegos ordenados alfabéticamente

Juego	Juego
<i>1 2 3 Periquitos</i>	Monster Castle
<b>Ábaco</b>	Mutant busters
<b>Activity play matemático</b>	Pacto entre caballeros
<b>Bingo números</b>	<i>Recogiendo pimientos</i>
<b>Cartas minusplus</b>	<b>Regletas</b>
<i>Exasperation</i>	Scout y Violeta
<i>Forraje en el bosque</i>	<i>Sumando piezas</i>
GoGo	<b>Súper espía de las mates</b>
Gormiti	Telepods
<b>Matemática puzzle autocorrectivo</b>	Vip pets
<b>Matemáticas mágicas</b>	Wall Tracks
Mila y Malo	<b>Yo aprendo a contar</b>
<b>Miniarco</b>	

Fuente: elaboración propia

Nota. Juegos numéricos en negrita; juegos que no existen en cursiva. Instrucciones para los progenitores, "Debajo puede ver una lista de juegos para niños de infantil. Algunos de ellos son juegos populares y otros inventados. Por favor, lea los nombres y marque los juegos que reconozca. No adivine, solo aquellos que reconoce. Por favor, responda sin pararse a verificar las respuestas en su casa."

# Perfiles de desconexión educativa: una aproximación multidimensional en la Formación Profesional Básica<sup>1</sup>

## Educational disengagement profiles: a multidimensional contribution within basic Vocational Education and Training

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-455

Patricia Olmos Rueda

Óscar Mas Torelló

*Universidad Autónoma de Barcelona*

Francesca Salvà Mut

*Universitat de les Illes Balears*

### Resumen

El abandono escolar prematuro es uno de los indicadores educativos que más preocupa por su impacto en los procesos educativos y de transición de los jóvenes. Éstos llevan implícito la necesidad de participación y compromiso activos en contextos educativos y laborales. El desarrollo de la formación profesional se considera estratégico para disminuir las tasas de abandono y para mejorar estos procesos educativos y de transición. Este trabajo tiene como objetivo reflexionar, en el marco del constructo multidimensional del student engagement y, específicamente, de los perfiles de desconexión de los estudiantes, sobre cómo los perfiles de abandono de los jóvenes que participan en programas catalanes de formación profesional básica podrían afectar a sus procesos educativos y de transición. Como técnica de recopilación de datos se diseñó un cuestionario, integrado por cuatro dimensiones una para recopilar datos personales y educativos y tres para recopilar datos basados en el compromiso conductual, cognitivo y emocional de los estudiantes, que se pasó

---

<sup>(1)</sup> Este artículo es parte de los resultados de: "Itinerarios de éxito y abandono en la formación profesional del Sistema educativo de nivel 1 y 2" (Referencia EDU2013-42854-R), proyecto financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, la Agencia Estatal de Investigación y la Fundación para el Desarrollo Regional Europeo.

a una muestra de 277 jóvenes participantes en alguno de los 24 programas PFI de 14 centros de Barcelona y su provincia. El análisis descriptivo e inferencial de las dimensiones y de los factores educativos y variables sociodemográficas que resultan significativas en relación con los perfiles de desconexión en el marco de los programas PFI del perfil de estos jóvenes identifica principalmente dos tipos de perfiles. Los conductualmente desconectados (en chicos) y los cognitiva y emocionalmente desconectados (en jóvenes inmigrantes y de bajo nivel socioeconómico). A pesar de estos factores de riesgo, también se identifican factores positivos. Estos resultados nos aproximan a los problemas vinculados al abandono. Conocer cómo los jóvenes reportan su desconexión en las tres dimensiones del student engagement puede ayudar a predecir su riesgo de abandono e identificar qué dificultades podrían tener para enfrentar procesos educativos y de transición exitosos.

*Palabras clave:* abandono de estudios, participación de los estudiantes, formación profesional, jóvenes sin cualificación, transición.

### **Abstract**

Early school dropout is one of the most concerning educational indicators, exerting a large negative impact on young people's educational and transitional outcomes. The needs of young people include active engagement and participation in both educational and work settings. Refinement and expansion of vocational education/training is considered an important strategy for decreasing dropout rates and, as well, improving young people's educational and transitional processes. The current work aims to delineate how the dropout profiles of young people involved in Catalan basic vocational education and training programmes might negatively impact their educational and transitional prospects. The approach taken is within the multidimensional construct of student engagement theory and, specifically, from disengaged students' profiles. A questionnaire, integrating four dimensions – one involving collecting personal and educational data and three that collected data based on the students' behavioural, cognitive and emotional engagement – was designed as a data collection technique. It was given to a sample of 277 youths who were involved in some of the 24 basic VET programmes that ran in 14 centres of Barcelona and its surrounding regions. The descriptive and inferential analysis of the engagement dimensions, educational factors, and sociodemographic variables – which become more significant in relation to disengagement profiles within the framework of the basic VET programmes of these young people's profile – show a group of youngsters who agree with the behaviourally disengaged profile (in males) and cognitively and emotionally disengaged profile (in youth from immigrant conditions and from lower socioeconomic status). Despite these risk factors, there also are positive ones. Indeed, these results bring us closer to the problems related to students' dropout. Knowing that young people report disengagement on the three engagement dimensions can help predict young people's risk of dropping out

and identify which difficulties they could have to meet successful educational and transitional processes.

*Keywords:* dropout, student participation, vocational training, unqualified young people, transition

## Introducción

El estudio de la Formación Profesional (FP) en España en la población joven entre 18 y 24 años muestra un alto porcentaje de este grupo demográfico con insuficiente nivel de estudios (que culminan en el nivel medio de educación; MECD, 2015). Estos datos son críticos; se relacionan no sólo con las tasas de abandono escolar temprano sino también con el riesgo de abandono, además de los difíciles procesos educativos y de transición a los que se enfrenta la población de jóvenes a partir de entonces (dada la naturaleza longitudinal y permanente de las transiciones) (Azorín, 2019; Moreno Mínguez, 2019).

En este trabajo, es preciso definir abandono escolar temprano (AET) y deserción escolar. De acuerdo con las definiciones que la Unión Europea (European Commission, 2015, p. 6) y Cedefop (2016, p. 31) ofrecen, mientras que el AET se entiende como el porcentaje de jóvenes (entre 18 y 24 años) que han realizado únicamente estudios secundarios obligatorios y no se encuentran cursando estudios, ya sean reglados o no reglados, por deserción escolar se entiende la interrupción de un programa formativo. En nuestro contexto de referencia, el índice de AET es uno de los más altos de Europa, aunque ha mejorado en los últimos años. De acuerdo con las última cifras Eurostat (Eurostat, 2020), en 2019, el índice de AET en España era del 17,2%, uno de los más altos de Europa (mientras que en el contexto español era de los más bajos de la última década).

Nuestra preocupación sobre esta situación viene dada por los principales efectos que el abandono escolar temprano conlleva: a) Su impacto en la sociedad y en la economía a largo plazo (Biemans, Mariën, Fleur, Beliaeva, & Harbers, 2019; European Commission, 2015; Gerhartz-Reiter, 2017) y b) el impacto negativo que el AET y la deserción escolar tienen en la educación de este grupo de jóvenes y en sus transiciones al mundo del trabajo (Azorín, 2019).



Las transiciones de los jóvenes se definen como procesos que se extienden hasta la edad adulta en los que, en interacción con el propio contexto –familia, escuela, grupo de iguales y comunidad–, se definen, por un lado, la identidad, los valores y las trayectorias personales (Reschly & Christenson, 2019) y por otro, hitos como la finalización de los estudios o el acceso al trabajo (Moreno Mínguez, 2019). Transiciones exitosas implican: a) Adaptaciones de los procesos en los contextos educativos/laborales (Archambault, Janosz, Goulet, Dupéré, & Gilbert-Blanchard, 2019; Fredricks, Ye, Wang, & Brauer, 2019) y, b) Participación y compromiso activos de los jóvenes en esos contextos; que hace posible la adquisición y desarrollo de competencias, habilidades y valores (Fredricks, Reschly, & Christenson, 2019).

Sin embargo, muchas de las consecuencias del AET –altas tasas de desempleo (MECD, 2015; Gerhartz-Reiter, 2017; Salvà-Mut, Tomás-Vanrell, & Quintana-Murci, 2016); elevado número de jóvenes que ni estudian ni trabajan (Alegre, Casado, Sanz, & Todeschini, 2015; Salvà-Mut, Tugores-Ques, & Quintana-Murci, 2018); dificultades para acceder al mercado de trabajo; baja autoestima, escaso bienestar emocional y riesgo de problemas de salud y trastornos psicológicos (Archambault et al., 2019; Gerhartz-Reiter, 2017; Serrano, Soler, & Hernández, 2013); riesgo de exclusión social (Cedefop, 2016; European Commission, 2015; Gerhartz-Reiter, 2017; Moreno Mínguez, 2019) impactan negativamente en los procesos educativos y de transición de los jóvenes (impidiendo su participación y compromiso activos en contextos educativos y laborales).

El compromiso del alumnado (de aquí en adelante, *student engagement*) es un constructo multidimensional y un proceso maleable que considera tres dimensiones diferenciadas, pero interrelacionadas, que evolucionan con el tiempo: 1) Dimensión *comportamental*, focalizada en la participación del alumnado en la educación; 2) Dimensión *emocional*, focalizada en las reacciones emocionales del alumnado hacia profesorado, grupo de iguales y escuela; 3) Dimensión *cognitiva*, focalizada en las expectativas educativas y académicas del alumnado (Archambault et al. 2019; Fredricks, Reschly, & Christenson, 2019; Ryan, North, & Ferguson, 2019).

Cada una de estas dimensiones identifica una serie de factores que juegan un papel importante en las transiciones de los jóvenes (Taylor & Parsons, 2011; Trowler, 2010; Veiga et al., 2012; Willms, 2003): participación en los procesos de aprendizaje, asistencia al centro educativo,

participación en actividades escolares, reacciones positivas o negativas de los estudiantes en clase y en el centro educativo, relaciones con el profesorado, grupo de iguales, familia y centro educativo, aprendizaje autorregulado, autopercepción, etc. Todos estos aspectos devienen un marco teórico potencial para la investigación actual, permitiendo una mejor comprensión de cómo los perfiles de abandono impactan en las transiciones de los jóvenes, con una baja cualificación, hacia el mundo del trabajo y la sociedad en general. Esta consideración es importante debido a su potencial para abordar los problemas relacionados con el AET y la finalización de los estudios, la falta de interés y de motivación entre alumnado, o su bienestar emocional y sus resultados a corto y largo plazo, por citar algunos ejemplos (Fredricks, Reschly, & Christenson, 2019; Reschly & Christenson, 2019).

En el marco de la teoría del student engagement, la desconexión (entendida como “más que la ausencia de compromiso, sino también la presencia de procesos y estados desadaptativos”; Fredricks et al., 2019, p. 32) nos acerca a los problemas relacionados con el abandono y/o deserción escolar. Conocer cómo los jóvenes desconectan en las tres dimensiones del fenómeno puede ayudar a predecir su riesgo de abandono y, además, identificar qué dificultades encuentran para alcanzar procesos educativos y de transición exitosos (que algunos estudios vinculan, principalmente, a la participación, la adaptación y los procesos de toma de decisiones (Archambault et al., 2019; Fredricks, Reschly, & Christenson, 2019; Fredricks et al., 2019), todos componentes cruciales en las transiciones).

Fredricks et al. (2019) identificaron tres perfiles de desconexión de los estudiantes: 1) estudiantes desconectados emocionalmente, 2) estudiantes desconectados conductualmente y, 3) estudiantes desconectados cognitiva y emocionalmente. Cada uno de estos perfiles identifica una serie de factores relacionados con el alumnado. El primero identifica a estudiantes aburridos, desinteresados por el aprendizaje y con una evidente falta de apoyo relacional debido a un estado de salud mental inestable (trastornos psicológicos manifestados en desafección emocional como tristeza, ansiedad, frustración, etc.). Por lo tanto, los estudiantes emocionalmente desconectados tienden a experimentar dificultades para desarrollar conexiones con las personas adultas y su grupo de iguales en los contextos educativos (lo que los lleva a problemas para establecer relaciones, adaptarse a los entornos de aprendizaje y tomar decisiones educativas apropiadas). El segundo identifica estudiantes con conductas

disruptivas, una baja motivación y falta de conexión interpersonal. Por lo tanto, estudiantes emocionalmente desconectados tienden a tener dificultades de atención y asistencia regular a los contextos escolares. Exhiben un comportamiento disruptivo que, a menudo, se combina con una baja participación y una escasa valoración y falta de identificación con la cultura escolar. Esto va de la mano con las dificultades de adaptación en los contextos de aprendizaje. El último perfil identifica a estudiantes que se caracterizan por el mismo perfil de estudiantes emocionalmente desconectados, con un bajo rendimiento académico y bajas expectativas educativas que aumentan el riesgo de abandono.

En todos estos perfiles, la desconexión adopta muchas formas (falta de participación, falta de motivación y de esfuerzo, conductas disruptivas, desafección, abandono, fracaso académico, etc.) que impactan en las transiciones educativas y laborales de los jóvenes. Pero vale la pena resaltar, como sugieren Fredricks, Reschly y Christenson (2019, p. 3), cómo las variables demográficas (por ejemplo, sexo, edad, nivel socioeconómico, etnia o condición de inmigrante) influyen en estos perfiles de desconexión; al hacerlo, proporcionan información sobre el estado de riesgo de este grupo de jóvenes. Los estudios tienden a relacionar, mayoritariamente, la desconexión con el perfil de hombres, jóvenes inmigrantes y jóvenes de niveles socioeconómicos más bajos. En la misma línea, otros estudios (Moreno Mínguez, 2019) han subrayado cómo estas variables sociodemográficas, que determinan las situaciones personales y familiares de los jóvenes, impactan en sus procesos educativos y de transición (marcados por transiciones fallidas como la deserción y/o el desempleo).

Esta perspectiva teórica del student engagement, y especialmente de los perfiles de desconexión, nos permite describir el perfil de jóvenes en el marco de este trabajo y analizar qué factores podrían estar implicados y ser determinantes para sus procesos educativos y de transición.

Los participantes de este trabajo son jóvenes no cualificados inscritos en programas de formación profesional básica en el contexto catalán –llamados PFI<sup>2</sup>– y que se caracterizan por haber abandonado el Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (GESO). El perfil de este grupo de

---

<sup>(2)</sup> Los programas PFI son programas no reglados, pero sí regulados por el Departamento de Educación de Cataluña dirigidos a jóvenes de 16 a 21 años que no han completado satisfactoriamente la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) (Generalitat de Catalunya, 2014, 2015, 2017). Sin embargo, desde la implementación de la LOMCE la actual ley educativa en el contexto español desde el curso académico 2014-2015, este itinerario de FP básica fue introducido y abierto, de forma excepcional, en la ESO a estudiantes a partir de los 15 años de edad (LOMCE, 2013).

jóvenes ha sido descrito por diferentes estudios e investigaciones como el de un grupo heterogéneo caracterizado por un bajo compromiso educativo y, en particular, por un perfil de desconexión comportamental. Las principales razones argüidas se relacionan con anteriores experiencias educativas negativas –principalmente en la etapa de la ESO–, así como con su bajo rendimiento académico como consecuencia de sus problemas de disciplina, falta de hábitos de estudio o falta de motivación, por citar algunos (Olmos, 2014; Olmos & Mas, 2013, 2017; Ritacco & Amores, 2016). Estos factores conducen a una baja autoestima, un negativo autoconcepto, o unas bajas expectativas de logro entre el grupo de jóvenes, así como su rechazo del sistema y de las instituciones educativas (que hace sentirles como fracasados; González & Porto, 2013). Sin embargo, estos estudios no hacen referencia expresa a los factores sociodemográficos como pueden ser el sexo o la edad. De hecho, sólo Alegre et al. (2015) identificaron el impacto educativo positivo de estos programas en jóvenes en el rango de edad de 16-18 años (o con condición de inmigrante o bajo nivel económico, entre otros). La mayoría de los estudios tampoco indican si son factores determinantes con respecto a su situación educativa anterior o actual. Asimismo, estos estudios no determinan si estos factores impactan las transiciones de los jóvenes hacia contextos educativos y laborales. Los programas PFI, que se caracterizan por su doble naturaleza educativa y laboral y por su objetivo de mejorar las oportunidades de acceso a la educación y al trabajo, se convierten en una segunda oportunidad para este grupo de jóvenes, ya que se centran en motivarles a continuar en itinerarios de FP (Fernández-García, García Llamas, & García Pérez, 2019). Algunos estudios, en este campo, coinciden en que estos programas de segunda oportunidad son significativamente efectivos para volver a incorporar a los jóvenes en itinerarios formales de FP. Sin embargo, el impacto que tienen en el aumento de sus perspectivas laborales es algo limitado (Alegre et al., 2015; Zacarés & Llinares, 2006).

Otros estudios (González y Porto, 2013; Olmos, 2014; Olmos & Mas, 2013, 2017; Prieto, 2015) coinciden en que estos programas de FP básica mejoran la percepción que el grupo de jóvenes tiene de los itinerarios formativos, aumentando su disposición para volver a participar en programas de FP. Sin embargo, estos estudios dejan sin respuesta algunas preguntas básicas sobre: por qué tales ganancias no se traducen en un mayor nivel de logro en estos itinerarios de FP; por qué muchos de estos jóvenes permanecen poco convencidos y desinteresados; por qué el impacto en el aumento de

las perspectivas laborales y de las oportunidades laborales de este grupo de jóvenes es limitado.

En este marco de referencia, trabajar en FP para promover los itinerarios formativos de los jóvenes y centrar la atención en aquel grupo que no logra la certificación mínima es estratégico para: 1) reducir la tasa de abandono y la falta de formación entre los jóvenes; 2) alcanzar niveles educativos más altos (Biemans et al., 2019); 3) mejorar las oportunidades de estos jóvenes para acceder al mercado de trabajo.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la importancia de desarrollar investigaciones en este ámbito, este trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre cómo los perfiles de deserción podrían afectar los procesos educativos y de transición de los jóvenes no cualificados inscritos en los programas de PFI.

Según la Comisión Europea (2015, p. 6), el AET es, a menudo, el resultado de una combinación de múltiples factores: personales, sociales, económicos, educativos y familiares; todos ellos importantes. Como se puede inferir, el perfil de jóvenes PFI no puede entenderse fuera de una perspectiva multidimensional donde se interrelacionan múltiples factores de transición (Calero, Choi & Waisgrais, 2010; Martínez & Molina, 2017; Olmos, 2014).

Reflexionando sobre esto, es posible suponer que este grupo de jóvenes atesora muchos de los factores apuntados, cuya combinación ha determinado sus experiencias educativas anteriores y actuales. Consecuentemente, podría tener un impacto directo en sus transiciones. Sin embargo, deben formularse algunas preguntas relacionadas con esta hipótesis: ¿Con cuáles de estos factores se identifican? ¿Estos factores realmente impactan en sus experiencias educativas y transiciones anteriores y actuales? Además, si así fuera, ¿qué impacto tendrían estos factores?

Con este objetivo, la teoría del student engagement y los perfiles de desconexión proporcionan múltiples variables, factores e indicadores relacionados con los antecedentes personales de jóvenes, sus resultados académicos y sus itinerarios educativos. Estos lideran la descripción y el análisis de cómo los perfiles de abandono y sus factores relacionados podrían impactar en las elecciones y transiciones de los jóvenes.

## Metodología

Este trabajo se aborda desde la perspectiva cuantitativa de la investigación de la que forma parte, que responde a una perspectiva metodológica mixta que incluye elementos tanto del enfoque cuantitativo como cualitativo.

Se muestran los resultados de las variables descriptivas del perfil del alumnado PFI, que se analizan estadísticamente, en el marco de la construcción multidimensional del student engagement.

Después de una primera descripción de los perfiles de este alumnado, se realiza un análisis que considera los factores sociodemográficos y educativos, en combinación con las variables de las tres dimensiones del student engagement, como determinantes.

## Muestra

La muestra se seleccionó de acuerdo con un cálculo probabilístico de datos informados sobre el número total de plazas disponibles en los programas PFI para el año académico 2014-2015 y de acuerdo con una muestra representativa, con un 95% de confianza y un error de muestreo del 5%. El estudio fue integrado por 277 jóvenes que participaron en algunos de los 24 programas PFI, de diferentes especializaciones y familias profesionales, implementados en 14 centros de Barcelona ciudad y sus alrededores (Badalona, Sant Adrià del Besós y Hospitalet de Llobregat), tal y como se presenta en la Tabla 1.

TABLA I. Muestra

Ciudad	Jóvenes		Centros		Programas PFI	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Barcelona ciudad	143	51,6	6	42,9	13	54,2
Badalona	83	30	5	35,7	6	25
Hospitalet de Llobregat	39	14,1	2	14,3	4	16,6
Sant Adrià del Besós	12	4,3	1	7,1	1	4,2
Total	277	100	14	100	24	100

Fuente: Elaboración propia

## Instrumento

Para la recogida de datos, fue diseñado un cuestionario basado en el constructo multidimensional del student engagement.

El cuestionario constaba de cuatro dimensiones. La primera, la dimensión personal y educativa, que integraba las variables personales, sociales, demográficas, familiares y económicas (edad, sexo, condición de inmigrante, situación familiar, salud, situación económica y laboral, etc.) y las variables académicas relacionadas con los estudios actuales, itinerarios y biografía escolar –véase, repeticiones de cursos anteriores, situación escolar previa, vía de acceso a estudios de FP, razones de la elección de los estudios, intención o razones de abandono, etc. La segunda, la dimensión comportamental, integrando las variables de disciplina y adhesión escolar –patrones de comportamiento disruptivo. La tercera, la dimensión emocional, integrada por las variables relacionadas con el profesorado, el centro educativo, el grupo de iguales y el apoyo familiar. La cuarta dimensión, la cognitiva, integrada por variables relacionadas con el control sobre el trabajo escolar y las expectativas. Todas estas dimensiones fueron analizadas a través de 15 ítems que presentaban diferentes opciones a las que dar respuesta en una escala de 0 (totalmente en desacuerdo) a 3 (totalmente de acuerdo).

El cuestionario fue sometido a validación externa. 14 expertos independientes –10 académicos y 4 profesionales de FP– validaron la importancia y la pertinencia de los ítems del cuestionario de acuerdo con una escala 1 (nada importante/nada pertinente) 4 (muy relevante/muy pertinente). Se analizó la media estadística de los resultados y su fiabilidad interna (alfa de Cronbach), mostrando una fiabilidad alta ( $\alpha = 0,86$ ) y una media significativa tanto de la importancia, como de la pertinencia de los ítems ( $M = 3,7$ ).

La validación interna del cuestionario –la consistencia interna fue medida mediante prueba de fiabilidad– mostró una fiabilidad alta ( $\alpha = 0,89$ ).

El Comité de Ética de la Investigación (CER) de la Universidad de Illes Balears (UIB) autorizó el cuestionario, asegurando el cumplimiento de los principios éticos de respeto a la dignidad humana, confidencialidad, no discriminación y proporcionalidad entre los riesgos y los beneficios esperados.

## Procedimiento y análisis

Después de la autorización y el consentimiento de los centros educativos y de las familias y/o tutores de los participantes menores de edad, se administró el cuestionario a la muestra.

Los datos fueron sometidos a explotación estadística descriptiva e inferencial. El análisis descriptivo (medias y frecuencias) fue de los indicadores más relevantes en cada una de las dimensiones del student engagement. El análisis inferencial (*t-Test para muestras independientes* y *correlación de Pearson*) se realizó entre un grupo de variables consideradas relevantes para comprender los perfiles de abandono escolar y las transiciones. Estas variables están relacionadas con las *dimensiones del student engagement* y con la realidad sociodemográfica (*sexo, condición de inmigrante y situación económica*) y educativa (*intención de abandono, repeticiones y expectativas*) del grupo de jóvenes participantes. El análisis inferencial se focalizó en: 1) dimensiones del engagement y variables sociodemográficas (*sexo, condición de inmigrante y situación económica*) y educativas (*intención de abandono*); 2) variable de intención de abandono y variables sociodemográficas (*sexo, condición de inmigrante y situación económica*) y educativas (*repeticiones*); 3) expectativas del grupo de jóvenes y variables sociodemográficas (*sexo, condición de inmigrante y situación económica*) y educativas (*intención de abandono*).

## Descripción de la muestra

Los hombres entre 16 y 17 años fueron el grupo más representativo de este estudio (77,8%). Más del 50% nació en Cataluña (64,4%), el 3,3% nació en otro lugar de España y casi un tercio (32,4%) nació en el extranjero (el 19,1% procedente de América Central y del Sur). El 95,9% vive con sus padres y el 98,1% afirmó no tener hijos. Con respecto a su situación económica, el 60% afirmó no tener dificultades para llegar a fin de mes (o no haberlas tenido), mientras que el 20% afirmó tener dificultades importantes o extremas. En general, los jóvenes de la muestra afirmaron tener buena salud y bienestar, aunque vale la pena señalar que el 18,3% afirmó tener problemas de salud importantes relacionados con la depresión, los trastornos alimentarios, etc. El 28,2% afirmó tener



adicciones relacionadas con el juego, las drogas, o el alcohol, por citar algunos ejemplos.

Las razones que han llevado a los participantes a inscribirse en sus actuales estudios de FP básica son diversas: “*Porque me gusta* “ (51%), “*Para mejorar mis condiciones laborales* “ (14,4%), “*Porque me lo recomendó el orientador del centro*” (11%), o el hecho de no poder acceder a otros estudios de FP (9,5%). Otra variable interesante es la intención y las razones de abandono de los estudios actuales. De la muestra, el 80,4% dijo que no tenía intención de dejar los estudios, aunque vale la pena señalar que el 19,6% estaba pensando en ello. Las principales razones fueron personales (39,6%), muchas veces relacionadas con su situación económica.

Por último, centrándonos en su situación educativa previa (como otra variable de antecedentes educativos), nos muestra a un grupo de jóvenes cursando la ESO (82,1%), aunque a nadie le fue particularmente bien en este nivel. Del mismo modo, este grupo de jóvenes confirmó repeticiones (26% en Educación Primaria y 85% en ESO) y expulsiones del instituto (57,9%).

## Resultados

Esta sección presenta los resultados del análisis descriptivo e inferencial de las variables estudiadas en el marco de este trabajo.

### Análisis descriptivo de las dimensiones del student engagement

La dimensión comportamental se centra en el análisis de la adhesión escolar y del comportamiento de los jóvenes. En relación con la adhesión escolar ( $M = 1,92$ ;  $SD = 0,406$ ), los indicadores más relevantes fueron “*Me gusta ir al Instituto*” (70,8% estaba de acuerdo o totalmente de acuerdo) y “*Dedicar tiempo para hacer los deberes*” (aunque el 38,7% estaba de acuerdo, el 32,5% estaba en desacuerdo). Con relación a la variable comportamiento ( $M = 2,30$ ;  $SD = 0,252$ ), los resultados sugieren la presencia de conductas disruptivas tales como “*Molesto en clase a propósito*”, “*Contesto al profesor de forma poco educada*”, “*Utilizo chuletas para copiar en examen*” o “*He faltado a clase sin justificación*”. El 60% de la muestra estaba totalmente de acuerdo con estos ítems.

La dimensión emocional se centra en las relaciones entre este grupo de jóvenes y el profesorado ( $M = 2,20$ ;  $SD = 0,49$ ), el centro educativo ( $M = 2,17$ ;  $SD = 0,50$ ), el grupo de iguales ( $M = 2,180$ ;  $SD = 0,50$ ) y el apoyo familiar ( $M = 2,18$ ;  $SD = 0,50$ ). Los resultados indican que, en general, este grupo de jóvenes tiene una buena percepción de sus relaciones con el profesorado y con sus iguales (aproximadamente el 80% está de acuerdo o en total acuerdo). Por un lado, destacan el interés del profesorado, su honestidad, el trato correcto y la predisposición a escuchar. Por otro lado, valoran la amistad y comunicación con sus iguales. En relación con el centro educativo, alrededor del 80% de la muestra tiene una buena percepción de la seguridad y de las normas establecidas por sus centros (estas últimas se perciben como justas, aunque un 17,1% discrepa). Finalmente, con relación al apoyo familiar, entre el 40% y el 50% percibe que sus progenitores se interesan por sus estudios y esperan que continúen estudiando, ayudándoles cuando lo necesitan. No obstante, es preciso señalar que entre un 12% y un 13% de la muestra discrepa respecto a este indicador.

La dimensión cognitiva se centra en el control que los jóvenes de este estudio perciben sobre el trabajo escolar ( $M = 2,19$ ;  $SD = 0,43$ ) y sus expectativas ( $M = 2,14$ ;  $SD = 0,54$ ). Un 80% está de acuerdo o en total acuerdo con los indicadores relacionados con las futuras oportunidades profesionales y con su interés en seguir estudiando. En general, la muestra tiene la percepción de que se están formando en una ocupación que les gusta y de que estos estudios les ayudarán en su futura carrera profesional, aunque necesiten seguir estudiando para lograr sus objetivos.

## **Análisis inferencial de las dimensiones del student engagement**

El análisis de comparación de medias y el coeficiente de correlación de Pearson, entre las tres dimensiones del student engagement y las variables sociodemográficas (sexo, condición de inmigrante y situación económica) y educativas (intención de abandono), muestran diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) así como una correlación estadísticamente significativa en todas las variables analizadas, excepto para la situación económica ( $p > 0,05$ ).

TABLA II. T-Test comparación de medias de las dimensiones del student engagement

Dimensiones/ Variables		Sexo			Condición inmigrante			Intenciones de abandono		
		Media Hom- bres	Media Muje- res	Sig.	Media Sí	Media No	Sig.	Media Sí	Media No	Sig.
Dimensión comporta- mental	Adhesión escolar	1,82	2,05	0,00	1,99	1,83	0,00	1,60	1,94	0,00
	Disciplina	2,25	2,35	0,01	--	--	--	2,04	2,34	0,00
Dimensión emocional	Relación profeso- rado y centro	2,12	2,23	0,00	--	--	--	2,02	2,19	0,00
	Relación con iguales	2,13	2,22	0,01	2,08	2,18	0,00	2,04	2,18	0,00
	Apoyo familiar	--	--	--	2,06	2,25	0,00	2,07	2,21	0,00
Dimensión cognitiva	Control sobre trabajo escolar	2,12	2,32	0,00	--	--	--	2,01	2,20	0,00
	Expecta- tivas	2,05	2,23	0,00	--	--	--	1,97	2,13	0,00

Fuente: Elaboración propia

Tal y como muestra la Tabla 2, la variable *sexo* identifica diferencias significativas en todos los indicadores de las dimensiones analizadas, excepto para el apoyo familiar ( $p > 0,05$ ). Las mujeres muestran una media superior a la de los hombres, que nos lleva a asumir que las mujeres de este estudio presentan un mejor compromiso conductual, emocional y cognitivo. Asimismo, se identifica una correlación débil y significativa entre la variable *sexo* y la dimensión cognitiva ( $r = 0,12$ ,  $p = 0,05$ ).

En relación con la variable *condición de inmigrante*, se identifican diferencias significativas en las dimensiones comportamental –variable adhesión escolar ( $p = 0,00$ )– y emocional –variables relación con iguales y apoyo familiar ( $p = .00$ ). La condición de inmigrante identifica una

media alta en la variable adhesión escolar y una baja en las variables relación con iguales y apoyo familiar. El coeficiente de correlación de Pearson apoya estos resultados y muestra una correlación débil positiva y negativa entre la variable condición de inmigrante y las dimensiones comportamental ( $r = 0,12, p = 0,04$ ) y emocional ( $r = -0,18, p = 0,00$ ).

La variable *intención de abandono* también identifica diferencias significativas en todas las variables analizadas ( $p = 0,00$ ). Los jóvenes de la muestra que no tienen intención de abandonar presentan una media superior en todas las variables y/o indicadores. En este sentido, el coeficiente de correlación de Pearson muestra una correlación débil positiva y significativa entre esta variable y todas las dimensiones del student engagement –comportamental ( $r = 0,19, p = 0,00$ ), emocional ( $r = 0,16, p = 0,02$ ) y cognitiva ( $r = 0,18, p = 0,00$ ).

Finalmente, el coeficiente de correlación de Pearson entre las tres dimensiones analizadas muestra una correlación moderada y significativa entre ellas, tal y como muestra la Tabla 3.

**TABLA III.** Correlación de Pearson entre las dimensiones del student engagement

	<b>Dimensión comportamental</b>	<b>Dimensión emocional</b>	<b>Dimensión cognitiva</b>
Dimensión comportamental	--	--	--
Dimensión emocional	0,31**	--	--
Dimensión cognitiva	0,43**	0,57**	--

Fuente: Elaboración propia

### **Análisis inferencial de la variable intención de abandono**

La variable *intención de abandono* –entendida como una variable clave en la transición de los jóvenes por el papel que tiene en sus decisiones de permanecer en itinerarios formativos– también ha sido comparada con las variables sexo, condición de inmigrante, situación económica y expulsiones.

Los resultados muestran que el sexo ( $p = 0,02$ ) y la situación económica ( $p = 0,00$ ) son los únicos factores que identifican diferencias significativas.

En relación con la variable *sexo*, los hombres identifican una media superior ( $M = 0,82$ ) a la de las mujeres ( $M = 0,75$ ). Es decir, los hombres muestran una mayor intención de abandono. Este resultado concuerda con los resultados inferenciales de la dimensión comportamental –recuérdese que las mujeres mostraban mejor adhesión escolar y disciplina que los hombres–, y podría apoyar porqué las intenciones de abandono son superiores en los hombres frente a las mujeres.

Respecto la variable *situación económica*, los jóvenes de la muestra que no presentan dificultades económicas identifican una media superior ( $M = 0,87$ ) a la de los que dicen tener dificultades económicas ( $M = 0,77$ ). Presumiblemente, podría pensarse que el grupo de jóvenes que tienen dificultades económicas realmente sienten que estos programas de FP básica son una oportunidad para mejorar sus oportunidades de acceder a un trabajo, que podría explicar sus escasas intenciones de abandono.

Asimismo, la variable *intención de abandono* también correlaciona positivamente con el *número de jóvenes que han repetido en los estudios educativos de la ESO o en Primaria*, aunque son las repeticiones en la ESO la única variable que identifica una correlación débil positiva y significativa ( $r = 0,13$ ;  $p = 0,04$ ). Es decir, la probabilidad de que los jóvenes tengan intenciones de abandonar los estudios es directamente proporcional a la cantidad de veces que han repetido curso en la ESO –presumiblemente, cuanto mayor sea el número de repeticiones, mayor será la probabilidad de tener intenciones de abandonar.

## **Análisis inferencial de las expectativas de los y las jóvenes**

La variable *expectativas*, de los estudios actuales, ha sido comparada con el sexo, la condición de inmigrante y la situación económica. Se identifican diferencias significativas en la condición de inmigrante y la situación económica y una correlación moderada entre las expectativas y el sexo y la situación económica.

Respecto la *condición de inmigrante*, se identifican diferencias significativas en las expectativas relacionadas con los estudios actuales, que son percibidos como la vía para: 1) “Acceder a un trabajo con el que ganar suficiente dinero para vivir” ( $p = .05$ ); 2) “Poder dedicarme a lo que realmente quiero” ( $p = .01$ ); 3) “Preparame para una profesión que me gusta” ( $p = .02$ ). El grupo de jóvenes no inmigrantes identifica una

media superior en los ítems señalados. El coeficiente de correlación de Pearson entre la condición de inmigrante y las expectativas del grupo de jóvenes participantes apoya estos resultados. A pesar de no mostrar correlaciones significativas, es interesante apuntar que esta es negativa ( $-.03 < r < -.07$ ).

La variable *sexo* identifica una correlación moderada, positiva y significativa en el ítem *“Gracias a los estudios que realizo creo que podré dedicarme a lo que quiero”* ( $r = .14$ ;  $p = .01$ ). A pesar de que la comparación de medias entre este indicador y la variable *sexo* no es significativa, vale la pena señalar que las mujeres identifican una media superior ( $M = 2.25$  para las mujeres y  $M = 1.97$  para los hombres).

La variable *situación económica* identifica diferencias significativas solamente en el indicador *“Gracias a los estudios que realizo podré tener un trabajo con el que ganaré suficiente dinero para vivir”* ( $p = .00$ ). El grupo de jóvenes sin dificultades económicas es el que presenta una media más alta ( $M = 2.35$ , siendo  $M = 1.94$  para el grupo con dificultades económicas). Asimismo, el coeficiente de correlación de Pearson identifica una correlación moderada, positiva y significativa en los indicadores *“Gracias a los estudios que realizo podré tener un trabajo con el que ganaré suficiente dinero para vivir”* ( $r = -.12$ ;  $p = .05$ ) y *“Para dedicarme a lo que realmente quiero, tendré que seguir formándome después de acabar estos estudios”* ( $r = -.12$ ;  $p = .05$ ).

## Discusión

Los resultados aquí presentados nos sitúan ante un grupo de jóvenes cuyo perfil se describe desde una perspectiva multidimensional que tiene en cuenta diferentes dimensiones, variables y factores relacionados con aspectos personales, educativos, familiares, socioeconómicos, comportamentales, etc. Estos factores, así como su análisis descriptivo e inferencial, buscan proveer de un marco contextual de referencia para avanzar en nuestro conocimiento y comprensión de la tasa de abandono en FP y las razones que llevan a ello. En este sentido, se formularon algunas preguntas: ¿Con cuál de estos factores se identifica este grupo de jóvenes? ¿Estos factores realmente impactan en sus experiencias educativas y transiciones anteriores y actuales? Además, si ese es el caso, ¿qué impacto tendrían estos factores? A lo largo de esta sección,

se intentará dar respuesta a estas preguntas desde el marco teórico del student engagement.

Empezando con los factores que el perfil de deserción de este grupo de jóvenes atesora, y de acuerdo con diferentes estudios (Biemans et al., 2016; González & Porto, 2013; Olmos, 2014; Olmos & Mas, 2013, 2017; Ritacco & Amores, 2016), estamos ante un grupo de jóvenes caracterizado por unos perfiles de deserción heterogéneos que identifican factores educativos de riesgo. Véase, por ejemplo, conducta disruptiva, falta de hábitos de estudio, falta de interés y motivación para estudiar, una tasa elevada de repeticiones, experiencias educativas negativas, una percepción negativa de la educación y de los contextos educativos, entre otros. Los resultados de este trabajo identifican muchos de estos factores de riesgo en el grupo de jóvenes participantes de la muestra, que concuerda con la descripción de un perfil de desconexión comportamental. Los resultados para la dimensión comportamental respaldan la descripción del perfil de deserción de una persona joven que se caracteriza por la desmotivación, la desconexión interpersonal y el comportamiento disruptivo, además de otros factores como los itinerarios previos de abandono, las intenciones de abandono, las repeticiones, o las expulsiones. Por lo tanto, presumiblemente, es posible asumir el impacto que un perfil de desconexión conductual tiene en las experiencias educativas y los anteriores y actuales procesos de transición de este grupo de jóvenes. Es decir, es posible asumir una adaptación difícil en los entornos educativos que podría tener un impacto negativo en las experiencias y transiciones educativas de estos jóvenes, desde el momento en que podrían tener dificultades para participar tanto en contextos educativos como en contextos laborales. De acuerdo con Moreno Mínguez (2019, p. 99), este es un indicador de transición fallida de la educación al trabajo.

A pesar de estos factores de riesgo, basándonos en los resultados de este estudio, este grupo de jóvenes también identifica factores positivos que conducen a cambios en sus concepciones educativas y, presumiblemente, a un impacto positivo en sus experiencias y transiciones actuales, especialmente en sus transiciones educativas.

Las variables y factores involucrados en las diferentes dimensiones del student engagement indican cómo todos ellos, en correlación con otras variables, pueden determinar las elecciones de este grupo de jóvenes sobre sus transiciones educativas y laborales. Profundizando

en el análisis, se resalta el papel que los programas PFI asumen en el cambio de las percepciones que este grupo de jóvenes tiene de los contextos educativos. A pesar de su perfil de entrada, sus percepciones se tornan positivas, convirtiéndose en una buena base para su devenir formativo. Es decir, es posible suponer que los factores involucrados en estas dimensiones del student engagement podrían ser determinantes para impactar positivamente en las elecciones de este grupo de jóvenes y, consecuentemente, en sus procesos de transición.

Este trabajo muestra que, en general, en el marco de los programas PFI, al grupo de jóvenes les gusta asistir a estos contextos formativos. Tienen una buena autopercepción y valoran positivamente el apoyo que diferentes agentes educativos (profesorado, familia e iguales) les brindan (González & Porto, 2013; Romero et al., 2012). Estos datos son relevantes, ya que destacan la influencia que estos contextos (familia, centro educativo e iguales), que son importantes, tienen en el compromiso de este grupo de jóvenes (Reschly & Christenson, 2019).

Asimismo, los participantes de la muestra están motivados respecto a sus actuales estudios, que son vistos como la manera en la que pueden mejorar sus condiciones y oportunidades de trabajo; además, sienten la necesidad de continuar estudiando para mejorarlas. El papel que desempeñan estos factores dentro de estos programas de FP básica podría tener un impacto positivo en las transiciones de este grupo de jóvenes, quienes mejoran su motivación, interés, participación y compromiso personal con sus estudios actuales y sus expectativas (Alegre et al., 2015; Azorín, 2019; Cedefop, 2016; Olmos & Mas, 2013, Prieto, 2015; Salvà-Mut, Quintana-Murci, & Desmarais, 2015).

Sin embargo, en línea con otros estudios (Fredricks, Reschly, & Christenson, 2019; Moreno Mínguez, 2019), es interesante apuntar que algunos factores del perfil de este grupo de jóvenes, tales como las variables sociodemográficas de sexo, condición de inmigrante o nivel económico, devienen más significativas en relación con las dimensiones del student engagement en el marco de los programas PFI.

Basándonos en los resultados de este trabajo, el sexo podría ser un factor de éxito determinante en las experiencias y transiciones educativas de este grupo de jóvenes. Se identificó que las mujeres de este estudio tenían una mejor motivación, interés y expectativas con respecto a sus estudios actuales y tenían menos intenciones de abandono. Esto parece indicar que las mujeres identifican un mayor compromiso conductual,



emocional y cognitivo que los hombres, que muestran un mayor riesgo de desconexión, especialmente en las dimensiones conductual y cognitiva. Según los perfiles de desconexión, mientras que las mujeres podrían tener mejores experiencias educativas y transiciones, debido a mejores trayectorias de participación, los hombres podrían tener peores resultados debido a las dificultades que el perfil conductual y cognitivo de desconexión implica para los procesos educativos y de transición.

La situación económica es otro factor determinante. En este caso, se detecta a un grupo de jóvenes, que no identifica dificultades económicas, con una mejor predisposición para continuar sus estudios. Reconocen que están recibiendo una formación profesional básica y se dan cuenta de que esto no es suficiente, por lo que deberán seguir estudiando. Este factor podría ser determinante para permanecer en itinerarios formativos. Esta nueva concepción sobre su necesidad de continuar su formación podría ser un ejemplo del impacto positivo que estos programas de FP básica tienen en las expectativas educativas y laborales de este grupo de jóvenes y, presumiblemente, en sus transiciones (Azorín, 2019; Zacarés & Llinares, 2006).

Sin embargo, el grupo de jóvenes que identifican necesidades económicas, aunque identificados como más motivados e interesados en sus estudios actuales como una forma de obtener un trabajo que pueda proporcionar recursos para mejorar su situación económica, también muestran menores expectativas educativas y laborales. Este hecho podría explicar que sus intenciones de abandono sean más bajas, pero podría ser determinante para sus elecciones futuras. De acuerdo con esto, podríamos decir que estos jóvenes identifican un perfil de desconexión cognitiva y emocional; es decir, aunque parezcan comprometidos, podría haber la posibilidad de decidieran no continuar un itinerario formativo una vez terminados sus estudios actuales, con el objetivo de acceder al mercado de trabajo lo antes posible. No obstante, vale la pena señalar que estos programas de FP básica proporcionan una baja cualificación profesional, lo que incrementa el riesgo de que sean empleados como mano de obra no cualificada (Cedefop, 2016). En consecuencia, podría significar peores oportunidades laborales para este grupo de jóvenes a largo plazo, un indicador de transición fallida entre la escuela y el trabajo (Moreno Mínguez, 2019). En muchos casos, el factor de dificultades económicas se identifica con el factor de condición de inmigrante. En este estudio, la condición de inmigrante del grupo de jóvenes que participan

de la muestra los identifica como más motivados e interesados en sus estudios actuales, pero también indica menores expectativas educativas y laborales, una menor percepción de apoyo familiar y una mayor percepción de las dificultades en sus relaciones con su grupo de iguales. Todos estos son descriptores de un perfil de desconexión cognitiva y emocional, por lo que es posible asumir las dificultades que este perfil de desconexión conlleva para sus elecciones y procesos educativos y de transición, destacando las dificultades relacionadas con el apoyo familiar y las relaciones con el grupo de iguales (que son dos contextos críticos de compromiso y participación directamente relacionados con la dimensión emocional; Cedefop, 2016; Reschly & Christenson, 2019; Ryan et al., 2019; Serrano et al., 2013).

Las relaciones entre iguales contribuyen a la socialización, al apoyo social y al estatus social del grupo de jóvenes (Ryan et al., 2019) y son elementos cruciales para los procesos educativos y de transición, pues contribuyen a definir su identidad, sus valores y sus trayectorias personales (Reschly & Christenson, 2019). Las difíciles relaciones entre iguales, que identifican el grupo de jóvenes inmigrantes de este estudio, podrían llevarnos a asumir dificultades en sus trayectorias educativas y de transición.

Del mismo modo, la falta de apoyo familiar tiene un impacto negativo en el bienestar social y emocional del grupo de jóvenes, siendo también crucial para el éxito de sus procesos educativos y de transición (Ryan et al., 2019). En el marco de este estudio, la falta de apoyo familiar está relacionada con factores críticos como la precaria situación económica familiar que, en muchos casos, determina las elecciones del grupo de jóvenes. En línea con otros estudios como Cedefop (2016), la falta de apoyo familiar en los estudios actuales e itinerarios formativos se debe, entre otros, a la falta de conocimiento de los progenitores sobre las oportunidades que la formación ofrece a sus hijos y a su escasa capacidad económica, lo que obliga a gran parte de estos jóvenes a abandonar sus estudios para contribuir a la economía familiar, como afirman algunos de los participantes.

Basándonos en el análisis, la reflexión y la discusión de los resultados de nuestro estudio, es posible suponer que todos los factores del perfil de abandono de estos jóvenes afectan sus experiencias educativas, anteriores y actuales; lo que podría ser determinante en sus procesos educativos y de transición.

En línea con autores como Fredricks et al. (2019, p. 41) y Wang y Amemiya (2019, p. 169), el uso de un enfoque de compromiso-desconexión contribuye al trabajo de las trayectorias de compromiso del alumnado y, presumiblemente, en sus procesos educativos y de transición (ya que nos permite saber qué dificultades están relacionadas con los perfiles de desconexión). El presente trabajo contribuye a esta comprensión. Su interés y potencial radica en el logro de nuestros resultados que, a partir de un análisis multidimensional, identifica un grupo de factores personales, académicos, conductuales, relacionales, afectivo-emocionales y cognitivos que, combinados, podrían convertirse en determinantes para las elecciones de los jóvenes en el marco los programas de FP básica. Esto nos permitiría establecer un marco de referencia descriptivo a partir del cual continuar trabajando, para seguir ahondando en el conocimiento y la comprensión de los perfiles de este grupo de jóvenes.

## Referencias

- Alegre, M.A., Casado, D., Sanz, J., & Todeschini, F.A. (2015). The impact of training-intensive labour market policies on labour and educational prospects of NEETs: evidence from Catalonia (Spain). *Educational Research*, 57(2), 151-167. doi:10.1080/00131881.2015.1030852
- Archambault, I., Janosz, M., Goulet, M., Dupéré, V., & Gilbert-Blanchard, O. (2019). Promoting Student Engagement from Childhood to Adolescence as a Way to Improve Positive Youth Development and School Completion. In, J.A. Fredricks, A.L. Reschly, & S.L. Christenson (Ed.), *Handbook of Student Engagement Interventions. Working with Disengaged Students* (pp. 13-29). Academic Press. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813413-9.00002-4>
- Azorín, C. (2019). Las transiciones educativas y su influencia en el alumnado. *Edetania. Estudios y Propuestas Socioeducativas*, 55, 223-248. Retrieved from <https://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/444>
- Biemans, H., Mariën, H., Fleur, E., Beliaeva, T., & Harbers, J. (2019). Promoting Students' Transitions to Successive VET Levels through

- Continuing Learning Pathways. *Vocations and Learning*, 12(2), 179-195. doi:10.1007/s12186-018-9203-5
- Biemans, H., Mariën, H., Fleur, E., Tobi, H., Nieuwenhuis, L., & Runhaar, P. (2016). Students' Learning Performance and Transitions in Different Learning Pathways to Higher Vocational Education. *Vocations and Learning*, 9(3), 315-332. doi: 10.1007/s12186-016-9155-6
- Calero, J., Choi, A., & Waisgrais, S. (2010). Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España: una aproximación a través de un análisis logístico multinivel aplicado a PISA-2006 [Special Issue]. *Revista de Educación*, 1, 225-256.
- Cedefop (2016). *Leaving education early: putting vocational education and training centre stage. Volume I. Investigating causes and extent*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2015). *Education & training 2020. Schools policy. A whole school approach to tackling early school leaving*. Brussels: European Union. Retrieved from [http://ec.europa.eu/assets/eac/education/experts-groups/2014-2015/school/early-leaving-policy\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/assets/eac/education/experts-groups/2014-2015/school/early-leaving-policy_en.pdf)
- Eurostat (2020). *Early leavers from education and training by sex*. European Commission. Retrieved from [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg\\_04\\_10/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_04_10/default/table?lang=en)
- Fernández-García, A., García Llamas, J.L., & García Pérez, M. (2019). La formación profesional básica, una alternativa para atender las necesidades educativas de los jóvenes en riesgo social. *Revista de Humanidades*, 36, 211-232.
- Fredricks, J.A., Reschly, A.L., & Christenson, S.L. (2019). Interventions for Student Engagement: Overview and State of the Field. In, J.A. Fredricks, A.L. Reschly, & S.L. Christenson (Ed.), *Handbook of Student Engagement Interventions. Working with Disengaged Students* (pp. 1-11). Academic Press. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813413-9.00001-2>
- Fredricks, J.A., Ye, F., Wang, M., & Brauer, S. (2019). Profiles of School Disengagement: Not All Disengaged Students are Alike. In, J.A. Fredricks, A.L. Reschly, & S.L. Christenson (Ed.), *Handbook of Student Engagement Interventions. Working with Disengaged Students* (pp. 31-43). Academic Press. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813413-9.00003-6>

- Generalitat de Catalunya (2014). *Resolución ENS/1102/2014, de 21 de mayo, por la que se establecen los programas de formación e inserción*. DOGC núm. 6628, 22 de mayo de 2014.
- Generalitat de Catalunya (2015). *Resolución ENS/241/2015, de 9 de febrero, por la que se modifica la Resolución ENS/1102/2014*. DOGC núm. 6815, 20 de febrero de 2015.
- Generalitat de Catalunya (2017). *Los programas de formación e inserción*. Retrieved from [http://www.gencat.cat/ensenyament/eac/pdf/PFI\\_ES.pdf](http://www.gencat.cat/ensenyament/eac/pdf/PFI_ES.pdf)
- Gerhartz-Reiter, S. (2017). Success and failure in educational careers: A typology. *Studia paedagogica*, 22 (2), 135-152. doi:10.5817/SP2017-2-8
- González, M.T. & Porto, M. (2013). Programas de Cualificación Profesional Inicial: valoraciones e implicaciones de los alumnos de la Comunidad Autónoma de Murcia [Special Issue]. *Revista de Educación*, 0, 210-235. doi:10.4438/1988-592X-RE-2013-EXT-247
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)
- Martínez, E. & Molina, E. (2017). Incidencia de factores académicos en el fracaso escolar. Reflexiones derivadas de la experiencia de profesores jubilados. *Profesorado*, 21(2), 191-211.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2015. Informe Español*. Retrieved from <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/panorama-de-la-educacion-2015.-informe-espanol.pdf?documentId=0901e72b81ee9fa3>
- Moreno Mínguez, A. (2019). Lo que no dicen los estudios sobre las transiciones formativas-laborales de los jóvenes. *Anuario IET de Trabajo y Relaciones Laborales. Transiciones al empleo*, 6, 95-104. doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/aiet.86>
- Olmos, P. (2014). Competencias básicas y procesos perceptivos: factores claves en la formación y orientación de los jóvenes en riesgo de exclusión educativa y sociolaboral. *Revista de Investigación Educativa*, 32(2), 531-546. doi: 10.6018/rie.32.2.181551
- Olmos, P. & Mas, O. (2013). Youth, academic failure and second chance training programmes. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía (REOP)*, 24(1), 78-93. doi:10.5944/reop.vol.24.num.1.2013.11272

- Olmos, P. & Mas, O. (2017). Perspectiva de tutores y de empresas sobre el desarrollo de las competencias básicas de empleabilidad en el marco de los programas de formación profesional básica. *Educación*, 53(2), 261-284. doi:10.5565/rev/educar.870
- Prieto, B. (2015). El camino desde la vulnerabilidad escolar hacia el desenganche educativo. El papel de las escuelas de segunda oportunidad en la estrategia contra el abandono educativo. *Profesorado*, 19(3), 110-125.
- Reschly, A.L., & Christenson, S.L. (2019). The Intersection of Student Engagement and Families: A Critical Connection for Achievement and Life Outcomes. In, J.A. Fredricks, A.L. Reschly, & S.L. Christenson (Ed.), *Handbook of Student Engagement Interventions. Working with Disengaged Students* (pp. 57-71). Academic Press. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813413-9.00005-X>
- Ritacco, M. & Amores, F. J. (2016). Percepciones de los docentes y estudiantes implicados en el Programa de Cualificación Profesional Inicial (PCPI). Un estudio en la provincia de Granada acerca de la estructura, desarrollo y propuestas de mejora del programa. *Puls*, 39, 175-197.
- Romero, S., Álvarez, V., García, S., Gil, J., Gutiérrez, A. Seco, M.,... Santos, C. (2012). El alumnado de formación profesional inicial en Andalucía y sus necesidades de orientación: algunas aportaciones. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía (REOP)*, 23(2), 4-21.
- Ryan, A.M., North, E.A., & Ferguson, S. (2019). Peers and Engagement. In, J.A. Fredricks, A.L. Reschly, & S.L. Christenson (Ed.), *Handbook of Student Engagement Interventions. Working with Disengaged Students* (pp. 73-85). Academic Press. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813413-9.00006-1>
- Salvà-Mut, F., Quintana-Murci, E., & Desmarais, D. (2015). Inclusion and exclusion factors in adult education of youth with a low educational level in Spain. *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults*, 6(1), 9-23. URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-106785
- Salvà-Mut, F., Thomás-Vanrell, C., & Quintana-Murci (2016). School-to-work transitions in times of crisis: the case of Spanish youth without qualifications. *Journal of Youth Studies*, 19(5), 593-611. doi:10.1080/13676261.2015.1098768
- Salvà-Mut, F., Tugores-Ques, M., & Quintana-Murci, E. (2018). NEETs in Spain: an analysis in a context of economic crisis, *International*

- Journal of Lifelong Education*, 37(2), 168-183. doi:10.1080/02601370.2017.1382016
- Serrano, L., Soler, A., & Hernández, L. (2013). *El abandono educativo temprano: análisis del caso español*. Instituto valenciano de investigaciones económicas (IVIE). Retrieved from <http://www.ivie.es/downloads/docs/mono/mono2013-01.pdf>
- Taylor, L. & Parsons, J. (2011). Improving Student Engagement. *Current Issues in Education*, 14(1), 1-33. Retrieved from <https://cie.asu.edu/ojs/index.php/cieatasu/article/view/745/162>
- Trowler, V. (2010). *Student engagement literature review*. *The Higher Education Academy*. Retrieved from [https://www.heacademy.ac.uk/system/files/studentengagementliteraturereview\\_1.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/studentengagementliteraturereview_1.pdf) [consulta: 28-9-2017]
- Veiga, F.H., Galvão, D., Almeida, A., Carvalho, C., Janeiro, I., Nogueira, J.,... Pereira, T. (2012). *Student's engagement in school: a literature review*. Proceedings of ICERI2012 Conference 19th-21st November 2012, Madrid. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/12427090.pdf>
- Wang, M. & Amemiya, J. (2019). Changing Beliefs to Be Engaged in School: Using Integrated Mindset Interventions to Promote Student Engagement During School Transitions. In, J.A. Fredricks, A.L. Reschly, & S.L. Christenson (Ed.), *Handbook of Student Engagement Interventions. Working with Disengaged Students* (pp. 31-43). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813413-9.00012-7>
- Willms, J.D. (2003). *Student engagement at school. A sense of belonging and participation. Results from PISA 2000*. Retrieved from <https://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33689437.pdf>
- Zacarés, J.J. & Llinares, L. (2006). Experiencias positivas, identidad personal y significado del trabajo como elementos de optimización del desarrollo de jóvenes. Lecciones aprendidas para los futuros programas de cualificación profesional inicial. *Revista de Educación*, 341, 123-147.

**Información de contacto:** Patricia Olmos Rueda. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Pedagogía Aplicada. E-mail: [patricia.olmos@uab.cat](mailto:patricia.olmos@uab.cat)

# Las cátedras de la Sección de Pedagogía de la Universidad de Madrid bajo el primer franquismo<sup>1</sup>

## The chairs of the Pedagogy Section of the University of Madrid under the First Francoism

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-456

Antonio Fco. Canales

*Universidad Complutense de Madrid*

Yasmina Álvarez González

*Universidad de La Laguna*

### Resumen

Este artículo estudia las oposiciones a cátedras de la Sección de Pedagogía de la Universidad de Madrid convocadas en la primera década del franquismo, un elemento central en la reconstrucción de la Pedagogía como campo disciplinar tras la radical ruptura que supuso la guerra. El estudio se basa en los expedientes de oposición conservados en Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares (AGA). La metodología utilizada sigue las pautas clásicas del trabajo historiográfico sobre fuentes de archivo. Sus principales aportaciones al estado del conocimiento en su campo son el análisis detallado del proceso y la publicación de datos empíricos hasta ahora desconocidos que resultan relevantes para la interpretación general del proceso de reconstrucción del campo de disciplinar tras la guerra. En este sentido, cabe destacar como principales conclusiones el cuestionamiento de la utilidad del marco general de enfrentamiento entre católicos y falangistas en este caso, la relativización del poder omnímodo de Víctor García Hoz ilustrada por su incapacidad para convertir a su principal discípulo Fernández Huerta en catedrático y la debilidad de los mecanismos de

---

<sup>(1)</sup> Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto Nacional de Investigación *La frontera entre ciencia y política y la ciencia en la frontera: la ciencia española, 1907-1975*, FFI2015-64529-P (MINECO/FEDER).



delimitación de la disciplina, pues dependía para la provisión de sus cátedras de catedráticos de otras áreas cuyos discípulos competían como segunda opción a la búsqueda de una posición en la universidad. Finalmente, el artículo ofrece un análisis inédito de la oposición que proveyó la primera catedrática de la universidad española, María de los Ángeles Galino. En general, el artículo estudia los complejos alineamientos y oposiciones, no siempre disciplinares, ni ideológicos de las comunidades académicas bajo el franquismo en el caso concreto del campo disciplinar de la Pedagogía.

*Palabras clave:* Pedagogía, universidad, campo disciplinar, institucionalización disciplinar, mujer y universidad.

### **Abstract**

This article studies the competitive exams to the chairs of full professor in the Pedagogy Section of the University of Madrid convened in the first decade of Francoism, a central element in the reconstruction of Pedagogy as a disciplinary field after the radical rupture that the war supposed. The study is based on the files kept in the *Archivo General de la Administración* (AGA) in Alcalá de Henares. The methodology used follows the classic guidelines of historiographic work on archival sources. Its main contributions to the state of knowledge in the field are the detailed analysis of the process and the publication of hitherto unknown empirical data that are relevant to the general interpretation of the process of reconstruction of the discipline after the war. In this sense, it is worth highlighting as main conclusions the questioning of the usefulness in this case of the general framework of confrontation between Catholics and Falangists, the relativization of the omnipresent power of Víctor García Hoz illustrated by his inability to turn his main disciple Fernández Huerta into a professor and the weakness of the delimitation mechanisms of the discipline, since it depended for the provision of its chairs of professors from other areas whose disciples competed as a second option in the search for a position in the university. Finally, the article offers an unpublished analysis of the competitive exam which provided the first female professor at the Spanish university, María de los Ángeles Galino. In general, the article studies the complex alignments and oppositions, not always disciplinary, nor ideological of the academic communities under Franco in the specific case of the disciplinary field of Pedagogy.

*Key words:* Pedagogy, university, disciplinary field, disciplinary institutionalization, academic women and university.

La victoria franquista en la guerra civil truncó el proceso de consolidación de la Pedagogía como disciplina académica en España que se había desarrollado a lo largo del primer tercio de siglo, y que había culminado en su inserción en la Universidad a través de las secciones de Pedagogía de Madrid y Barcelona (Jover, 2019). La Sección de Pedagogía de Barcelona, totalmente desmantelada por el exilio de todo su profesorado, fue clausurada; mientras que en Madrid se mantuvo el plan en extinción. (Galino, 2005, pp. 18-9). El proceso de reconstrucción de la disciplina en la Universidad se inició en 1943 con la convocatoria de la cátedra de Pedagogía Superior del Doctorado, altamente simbólica, pues había sido la primera cátedra de Pedagogía creada en la Universidad española, ocupada por el mítico Cossío. Pocos meses después, en agosto de 1944, se restauraron los estudios universitarios de Pedagogía (BOE, 4/8/1944) con el establecimiento de cuatro cátedras: Pedagogía General y Pedagogía Racional, Principios de Metodología y Didáctica, Historia de la Pedagogía e Historia de la Pedagogía española, y Pedagogía Experimental y Diferencial. Todas ellas debían ser provistas, pues la reorganización no contemplaba la continuidad de la cátedra del único catedrático en activo de preguerra: la de Metodología de las Ciencias Sociales y Económicas que ocupaba Juan de Zaragüeta Bengoechea (Jover, Vilanou y Laudo, 2014).

El presente artículo contribuye al conocimiento de este proceso de reconstrucción de la Pedagogía a través del estudio de las oposiciones para la provisión de esas primeras cuatro cátedras. La base documental de este trabajo son los expedientes de oposición que se conservan en el Archivo General de la Administración, que incluyen tres tipos de documentación: documentos del proceso de convocatoria y admisión de candidatos, el expediente propiamente dicho compuesto por las sucesivas actas del tribunal sobre los ejercicios, ejercicios escritos inclusive, y las memorias y justificación de méritos aportadas por el candidato vencedor, puesto que el resto ejerció su derecho a retirar la documentación. Estos expedientes suponen una fuente de extraordinaria riqueza para adentrarse en el hermético mundo de enfrentamientos y alianzas universitarias, a la vez que un indicador de primera magnitud de contenidos, orientaciones, enfoques y prácticas disciplinares. En esta última línea se inserta un trabajo pionero de Fernando Gil, María del Mar del Pozo y Teresa Rabazas (2014) sobre las dos primeras cátedras que no ha encontrado continuidad. Ruben Pallol (2014) incluye a las tres primeras en su

recorrido sistemático por todas las cátedras de Filosofía de la posguerra, más interesado necesariamente en las cuestiones ideológicas y políticas que en las propiamente disciplinares. El presente estudio parte de una perspectiva institucional de micropolítica académica que intenta eludir el esquema general de competencia entre falangistas y católicos para ofrecer una visión más pegada a las fuentes del entramado de alianzas y oposiciones que caracterizó el proceso.

### **La Cátedra de Pedagogía Superior del Doctorado de Víctor García Hoz (1943-4)**

En julio de 1943 (BOE, 28/7/1943), un año antes de la restauración de la Sección de Pedagogía, el ministerio convocó la primera cátedra en el campo disciplinar de posguerra: la cátedra de Pedagogía Superior del Doctorado. Como presidente del tribunal se nombró al padre Manuel Barbado Viejo, director del Instituto San José de Calasanz de Pedagogía del CSIC (BOE, 22/9/1943). Los vocales fueron Pedro Font y Puig (catedrático de Psicología Superior en Barcelona), Tomás Carreras Artau (catedrático de Ética en Barcelona), Francisco Alcayde Vilar (catedrático de Lógica Fundamental en Valencia) y Manuel Mindán Manero (catedrático del Instituto Ramiro de Maeztu y secretario del Instituto de Filosofía Luis Vives del CSIC), quien actuó de secretario. Juan Francisco Yela Utrilla (catedrático de Fundamentos de Filosofía e Historia de los Sistemas Filosóficos en Madrid) sustituyó a Tomás Carreras Artau tras su renuncia alegando sus compromisos como teniente de alcalde del Ayuntamiento de Barcelona.

Los candidatos a la cátedra fueron dos: Víctor García Hoz y Anselmo Romero Marín. Ambos eran los dos únicos licenciados de la Sección de Pedagogía antes de la guerra (Expediente académico, 1936 y Expediente académico, 1941) y también los dos primeros doctores de posguerra, en ambos casos bajo la dirección de Zaragüeta (Universidad de Madrid, 1953), quien, sin embargo, no figuraba en el tribunal titular. A pesar de estos paralelismos, en la posguerra los dos candidatos ocupaban posiciones de poder académico muy diferentes. García Hoz era el secretario del Instituto San José de Calasanz y actuaba en la práctica como su director; mientras que Romero había quedado relegado a profesor contratado de la sección universitaria en extinción. Esta diferencia se ampliaba todavía

más en la producción académica. García Hoz presentaba el libro resultado de su tesis y las galeradas de un segundo, ambos editados por el Instituto San José de Calasanz, varios artículos en los dos primeros números de la *Revista Española de Pedagogía*, publicada por el mismo instituto, y tres artículos en el *Boletín de la Institución del Divino Maestro*, además de otros trabajos mecanografiados. Frente a este despliegue, Romero limitaba su producción a dos artículos anteriores a la guerra: un estudio sobre Rodrigo Sánchez de Arévalo publicado en *Las Ciencias* y un artículo en la *Revista de Pedagogía*. Significativamente, Romero prefirió obviar su primer trabajo publicado en los *Cuadernos de la Facultad de Filosofía y Letras* sobre las ideas pedagógicas de Cossío (Oposición, 1944).

Todo parecía jugar, pues, a favor de García Hoz. Además de su superioridad curricular, García Hoz contó con la predisposición del tribunal, como puede constatarse en la intervención más decisiva en el proceso que era el establecimiento de los contenidos del quinto ejercicio de carácter práctico. El tribunal dividió en dos este ejercicio y propuso un comentario de un estudio estadístico y un proyecto de investigación pedagógica de tipo experimental. Que estos eran los dos puntos fuertes de García Hoz quedó pronto claro en su tercer ejercicio para el que eligió un tema sobre el análisis factorial, mientras que Romero optaba por un tema situado en las antípodas del cuantitativismo como era “Perspectiva histórica de la educación en orden al sujeto”.

Para el comentario del quinto ejercicio el tribunal eligió una tabla estadística del artículo de Otto Klineberg “A study of psychological differences between racial and national groups in Europe” publicado en *Archives of Psychology* en 1931. Con esta elección, a García Hoz “el tribunal se lo sirvió en bandeja”, según Rubén Pallol (2014, p. 490), pues podía marcar distancias con el racismo filonazi subrayando “la superior influencia de la civilización sobre la raza en el desenvolvimiento de la capacidad mental”. No obstante, este planteamiento nacional-católico no le diferenciaba en exceso de Romero, quien compartía posiciones católicas similares, a pesar de la tentación interpretativa de hacer encajar el enfrentamiento entre ambos hombres en la pugna por las cátedras universitarias entre católicos y falangistas (Pallol, 2014, pp. 514 y 533). Lo que realmente hacía el tribunal con esa tabla era ofrecer a García Hoz la posibilidad de desplegar su superior desempeño estadístico, tema en el que venía trabajando desde hacía años, frente a un Romero mucho más limitado en este campo. También le era favorable la segunda parte

del ejercicio práctico que consistió en la elaboración de un proyecto de investigación pedagógica de tipo experimental, el ámbito en que García Hoz se había especializado.

La coincidencia ideológico-política entre García Hoz y Romero quedó subrayada en el sexto ejercicio en el que, por sorteo, salió el tema propuesto por el falangista Yela Utrilla: “Crítica de una pedagogía basada en el concepto liberal de la vida”. Se trataba de un tema a todas luces comprometido que requería del posicionamiento ideológico de los candidatos. Ambos candidatos mantuvieron sus disertaciones en un plano estrictamente académico y evitaron la retórica descalificatoria anti-liberal que caracterizaba los discursos públicos de la época. Desarrollaron sus ejercicios, además, con un planteamiento similar: exposición inicial de los principios liberales y crítica posterior en una segunda parte. García Hoz (1944) construyó su ejercicio a partir de la idea de que la premisa del liberalismo era la oposición a la autoridad preexistente. De ahí, derivaba que el liberalismo en el campo pedagógico se concretaba en dos principios: la negación de la autoridad para enseñar y el aprendizaje del alumno por sí mismo a través del descubrimiento. Situaba el origen de este planteamiento en Rousseau y su desarrollo en la Escuela Nueva, con algunos precedentes como Tolstoi. Exponía a continuación otras derivaciones como la defensa de la neutralidad religiosa o la educación para la democracia, para concluir que los planteamientos liberales en educación tenían como denominador común “el desconocimiento de la autoridad del maestro en el fenómeno de la educación”. En la parte crítica, calificaba al *indiferentismo* liberal hacia “posibles formas jurídicas de la vida nacional, con el eterno pretexto del respeto escrupuloso a la conciencia individual” como “una traición a la comunidad en la que se vive y de la cual se ha recibido la posibilidad de una vida civilizada”, y recurría a Kerschensteiner para defender el compromiso nacionalista del maestro: “el maestro que no siente el alma de la Patria está perdido para la comunidad nacional”. Su conclusión era que la pedagogía liberal era incapaz de definir el papel del maestro.

Romero (1944) partía de una doble caracterización del liberalismo. En el plano ontológico, los presupuestos básicos del liberalismo serían la creencia en un individuo anterior a la sociedad y en una sociedad surgida como mera agregación de estos individuos preexistentes. En el plano axiológico, el liberalismo presupondría la igualdad y la bondad natural defendida por Rousseau. Frente a estos principios, Romero defendía

los vínculos entre individuos que reforzarían la sociedad, cuestionarían el individualismo y pondrían de manifiesto la falsedad de la idea de igualdad. Sus críticas más vehementes las reservaba, sin embargo, para la idea de bondad natural del hombre, frente a la que mantenía que el hombre “prevaricó y cometió el llamado pecado original, con que todos los demás nacemos por triste herencia”. Así, pues, “el hombre al nacer trae la tara del pecado; el desequilibrio de sus pasiones no tardará en manifestarse”. Se trataba de una línea de argumentación en clara sintonía con los discursos nacional-católicos que derivaba en la conclusión del ejercicio hacia un planteamiento escolástico contrario a la libertad de cátedra: “No puede ni debe haber libertad más que para realizar el bien y para enseñar la verdad”.

A la luz de estos planteamientos, parece muy difícil sostener la imagen que se ha querido proyectar de un Romero fascista frente a un García Hoz católico. Por el contrario, el discurso de Romero era mucho más prototípicamente nacional-católico que el de García Hoz. De hecho, la conclusión final de su ejercicio era prácticamente una cita literal de la concepción del ministro de educación Ibáñez Martín de la libertad de cátedra (Canales, 2015, pp. 94-5). García Hoz, por su parte, realizó un ejercicio más disciplinar y, sobre todo, incluía referencias a autores extranjeros, mientras el ejercicio de Romero no incluía ni una sola cita. Las referencias de García Hoz eran el ya mencionado pedagogo social alemán Kerchensteiner, Harold Dent y su libro publicado apenas un año antes *A new order in English education*, clave para la democratización de la educación en Inglaterra, y el pedagogo espiritualista y culturalista alemán Wilhelm Flitner.

Finalmente, García Hoz obtuvo los cinco votos del tribunal y se convirtió en 1944 (BOE, 14/3/1944), con sólo 33 años, en el sucesor de Cossío en la cátedra de Pedagogía Superior y el líder indiscutible de la pedagogía franquista. Romero hubo de esperar hasta 1949.

## **La cátedra de Pedagogía General y Pedagogía Racional de Anselmo Romero Marín (1948-9)**

La segunda cátedra no se convocó hasta 1948 y correspondió a la cátedra de Pedagogía General y Pedagogía Racional (BOE, 7/2/1948). Para presidir el tribunal se nombró a Juan Zaragüeta, aunque ya no pertenecía

a la Sección de Pedagogía. Como vocales se designó a Tomás Carreras Artau (catedrático de Ética en Barcelona), Víctor García Hoz (catedrático de Pedagogía Superior en Madrid), Leopoldo E. Palacios Rodríguez (catedrático de Lógica en Madrid) y Manuel Ferrandis Torres (catedrático de Historia General de la Cultura en Madrid). En esta ocasión todos los miembros del tribunal eran catedráticos de universidad, y en su mayoría (cuatro a uno) de Madrid (BOE, 25/11/1948).

Anselmo Romero Marín fue el único candidato admitido. La ausencia de competencia y la presidencia de Zaragüeta, de quien era considerado su discípulo más fiel (Jover et ál, 2014, p. 338), perfilaban la oposición como un trámite formal que compensaría al candidato de su inicial postergación en la Sección y de la espera. Sin embargo, la promoción de Romero no fue tan automática como cabría esperar. José Artigas Ramírez, catedrático del Instituto Hispano Marroquí de Ceuta, presentó un recurso, que fue desestimado, cuando los ejercicios estaban a punto de comenzar para que se abriera un nuevo periodo de admisión de candidatos alegando que había pasado más de un año desde la convocatoria (Expediente de oposición, 1949).

En marzo de 1949, cuando se celebraron las pruebas, Anselmo Romero había ampliado notablemente su currículo académico con relación a 1944. Maestro nacional por oposición desde 1928, había disfrutado de una beca para estudiar Pedagogía, especialidad en la que se licenció en junio de 1936. La guerra le sorprendió participando en la Universidad Internacional de Santander, desde donde fue evacuado a Francia. En lugar de reingresar a la zona republicana, Romero se pasó a la zona nacional y se presentó ante el Rectorado de Zaragoza que lo destinó al instituto de Molina de Aragón. Participó como profesor de pedagogía en el cursillo de formación de maestros de agosto de 1937, antes de incorporarse al ejército franquista (Expediente de depuración, 1940). Tras la guerra, en octubre de 1939, obtuvo una plaza de traductor por oposición en el Ministerio del Aire, destino que cambió por el de profesor en el Colegio de Huérfanos de la Armada en septiembre de 1943. Fue además profesor de Pedagogía en la Academia Nacional de Instructores de FET-JONS desde su fundación en 1942. Romero (1949) compaginó esta actividad profesional con las clases en la Sección de Pedagogía bajo diferentes categorías desde septiembre de 1939 y era adjunto a la cátedra a la que opositaba desde 1947.

La primera parte del ejercicio práctico correspondió a un comentario de un texto de Dewey, sorteado junto a otro de Quintiliano. La segunda consistió en una crítica de la lección “Mallorca, la isla dorada”, publicada como lección práctica en *Escuela Española* (Expediente de oposición, 1949, Acta 22). En su comentario de Dewey, Romero (1949b) catalogaba al autor americano como *socialista* atendiendo a que su fin era socializar totalmente la educación. Frente a esta pretensión, el candidato invertía los términos de su crítica al individualismo liberal que había esgrimido en la oposición de cinco años antes para realizar una encendida defensa del individuo frente a la sociedad: “en su concepción socialista, el individuo queda absorbido por la sociedad y anulado por ésta; desconoce que la vida social no tiene el fin en sí misma, sino que se halla al servicio del individuo, en quien radica el valor preeminente de la personalidad”. Criticaba también a Dewey su reducción de los factores sociales al trabajo sin tomar en cuenta “otros aspectos que por encima de las operaciones laborales constituyen el reducto más íntimo y más profundo de la vida individual, que incluso repercuten en lo social”. Finalmente, la crítica fundamental a Dewey se formulaba desde el ámbito religioso: “por último, por su inserción en un relativismo casi biológico, pudiéramos decir, desconoce el valor trascendente de la verdad, y su permanencia por encima los individuos y de los cambios históricos de los pueblos y sociedades”.

El último ejercicio debía versar, por sorteo, sobre “el concepto y ámbito de la educación física diferenciados del tratamiento higiénico y terapéutico”, un tema que ofrecía la posibilidad de fundamentar la educación física como un campo específicamente pedagógico diferenciado de la medicina. Sin embargo, Romero (1949c) renunció a responder a la cuestión disciplinar planteada y optó por un desarrollo filosófico-teológico de la relación entre cuerpo y alma que concluía con la invocación a no reducir al hombre a “vértice culminante de la escala zoológica”.

De hecho, esa línea religiosa de contraposición de materia y espíritu presidía el trabajo de investigación presentado con motivo de la cátedra titulado *Naturaleza y Educación* (Gil et ál, 2014, pp.114-9). Con una bibliografía de apenas dos páginas, Romero (1949d, p. 262) se extendía a lo largo de casi trescientas en desarrollar la idea de que el hombre reducido a la naturaleza queda incapacitado para lograr una vida de plenitud y de perfección. En este sentido, defendía que



el supremo ideal educativo no pudiera seguir reduciéndose a “un fin meramente naturalista”, sino que “tiene que ser más alto, trascendente, sobrenatural”. De ahí, la reivindicación de la acción “pedagógica de la Gracia”. Desde estos planteamientos, su conclusión no podía ser otra que la negación de la Pedagogía como campo disciplinar y su subordinación a la religión: “No hay Pedagogía digna de este nombre, si su método no es el camino de Cristo, si sus enseñanzas no son las verdades del Evangelio, si la vida para la que pretender formar a los educandos no es la vida cristiana” (p. 268).

Esta negación de la Pedagogía como campo disciplinar autónomo diferenciado de la religión coincidía en el caso de Romero con sus limitaciones para desenvolverse en el campo propiamente disciplinar, como mostraba su ejercicio sobre la educación física. Esta, y no una supuesta militancia falangista, era lo que realmente le distinguía de García Hoz, quien compaginaba su catolicismo con el desempeño propiamente disciplinar. En todo caso, estas diferencias no pudieron manifestarse en la oposición porque García Hoz se disculpó por enfermedad en el ejercicio cuarto. El tribunal decidió continuar con las pruebas (Expediente de oposición, 1949, Acta 22) y los dos últimos ejercicios se verificaron, pues, en ausencia del vocal. Los cuatro miembros del tribunal votaron unánimemente a favor de Romero. (Expediente de oposición, 1949, Acta 25).

## **La frustrada cátedra de Principios de Metodología y Didáctica de Fernández Huerta (1950-I)**

Apenas unos meses después del acceso a cátedra de Romero, se convocó en diciembre de 1949 la tercera cátedra de la Sección, la de Principios de Metodología y Didáctica (BOE, 30/12/1949). Para la presidencia del tribunal se nombró al catedrático de Psicología de Barcelona Pedro Font y Puig y los vocales fueron Víctor García Hoz y Anselmo Romero Marín (los dos catedráticos de la Sección de Pedagogía), Ángel González Álvarez (catedrático de Metafísica en Murcia) y Ramón Roquer Vilarrasa (sacerdote y catedrático del Instituto Maragall de Barcelona) (BOE, 6/4/1951).

Los candidatos predecibles parecían ser los dos jóvenes doctorados en didáctica de la escritura que se habían formado en el Instituto San José de Calasanz de Pedagogía y que trabajaban como profesores en la Sección:

Esteban Villarejo Mínguez, doctorado bajo la dirección de Zaragüeta en 1945, y José Fernández Huerta, el primer doctor dirigido por García Hoz en marzo de 1947. Fernández Huerta, aunque sólo seis años más joven que García Hoz y Villarejo, encarnaba un salto generacional, pues era el primer investigador licenciado directamente en Pedagogía, sin el paso previo por el magisterio característico del resto. Poseía además un sólido currículum investigador con dos libros y más de una decena de publicaciones. Parecía, pues, el candidato natural a ocupar la cátedra. Con ello, García Hoz controlaría dos de las cuatro cátedras de la Sección y consolidaría su línea de pedagogía experimental (Canales, 2019).

Sin embargo, los acontecimientos no se desarrollaron según lo previsto. De entrada, los candidatos admitidos fueron cuatro (BOE, 14/5/1950). El joven filósofo de 25 años Gustavo Bueno, entonces catedrático de instituto en Salamanca no parecía ser una amenaza importante, pero sí el falangista Adolfo Muñoz Alonso, catedrático de Fundamentos de la Filosofía en Murcia, que aspiraba al traslado a Madrid (Pallol, 2014, pp. 511-2). Mas las dificultades no acabaron ahí, pues en enero de 1951 hubo que abrir un nuevo plazo de admisión de dos meses al haber pasado más de un año desde la convocatoria sin haberse verificado los ejercicios (BOE 24/1/1951) en el que se incorporó a la oposición el profesor de instituto, y miembro del núcleo originario de las JONS, Félix García Blázquez (BOE, 18/5/1951), quien ya había competido infructuosamente en dos cátedras de Filosofía (Pallol, 2014, pp. 484 y 516).

De hecho, todo el proceso de esta oposición de Didáctica transcurrió en paralelo con dos convocatorias de cátedras de Filosofía con las que compartió candidatos y que cabe hipotetizar que interfirieron en su desarrollo. Puesto que para Muñoz la cátedra de Filosofía en Madrid era mucho más atractiva que la de Didáctica, no parece descabellado aventurar que el retraso en los ejercicios de esta última respondiera a una estrategia de ganar tiempo para ver si tan incómodo competidor ganaba la primera y se retiraba.

Finalmente, ninguno de los tres candidatos procedentes de filosofía ganó ninguna de las cátedras de esta especialidad, lo que presumiblemente intensificó la presión que ejercía el ya catedrático Muñoz Alonso, quien tras su fracaso cifraba todas sus esperanzas de traslado a Madrid en la cátedra de Didáctica. Así las cosas, los cambios en el tribunal tampoco parecen haber favorecido a los candidatos de la Sección. El vocal titular Ángel González renunció y fue sustituido por Francisco Alcayde

(catedrático de Fundamentos de Filosofía e Historia de los Sistemas Filosóficos en Valencia) (Pallol, 2014, p. 533). La renuncia del primero, que era compañero de facultad de Muñoz en Murcia, podría interpretarse como una negativa a ayudarlo en su intento de trasladarse a Madrid. Desaparecía así un miembro de tribunal supuestamente poco favorable a Muñoz, pero el efecto real y nada hipotético de su renuncia fue que entró Alcayde, quien acabó votando por Muñoz. La baja del sacerdote Ramón Roquer por enfermedad renal cuando ya estaban en marcha los ejercicios (Puigvert, 1951) redujo el tribunal a cuatro miembros y privó a García Hoz de uno de sus probables aliados en favor de Fernández Huerta, o al menos poco favorable en principio al falangista Muñoz.

Según Rubén Pallol (2014, p. 534), Fernández Huerta demostró su superioridad frente a sus rivales por su dominio técnico, sus avanzados conocimientos estadísticos y el uso de bibliografía especializada; en definitiva, por un sólido desempeño en el campo disciplinar. Olvida sin embargo este autor la similar formación y capacidad de Esteban Villarejo. En todo caso, ninguno de los dos resultó vencedor en las votaciones. Fernández Huerta obtuvo el voto de su director de tesis, García Hoz, y Estaban Villarejo el del presidente del tribunal, Puig y Font. Los dos votos restantes fueron para Muñoz.

El voto de Alcayde era claramente corporativo y priorizaba la condición de catedrático de Muñoz, que ocupaba la misma cátedra que él en Murcia. No dejaba de reconocer que en el caso de Fernández Huerta “se hace evidente una erudición bibliográfica formidable de obras de especialistas de todo el mundo” y que Villarejo había “aplicado a sus escolares los métodos más modernos inventados por autores de gran valía”, pero optaba por Muñoz con una justificación a todas luces *ad hoc* y disciplinariamente vacua: “sabe agrupar en grandes síntesis pedagógicas, todas las aplicaciones didácticas, dando así unidad a una multiplicidad siempre creciente de procedimientos diversos que se proponen por sus autores para enseñar” (Alcayde, 1951).

Pedro Font reconocía también la competencia disciplinar de Fernández y Villarejo. Del primero destacaba su “dedicación asidua y competente a la investigación” y “gran dominio de los términos matemáticos”, y del segundo, al que acabó votando, sus “notables conocimientos de técnica pedagógica”. A Muñoz dedicaba vagas y extensas consideraciones de carácter general y filosófico (Font, 1951).

García Hoz, por su parte, era mucho más rotundo y constataba el total desconocimiento de la disciplina de Muñoz, pues su obra “solo mediatamente se relaciona con la cátedra objeto de oposición ya que ni siquiera se refiere a Lógica o Metodología de la Ciencia”. Más contundente era todavía al calificar su trabajo de investigación presentado como una obra “artificiosa en la que (...) difícilmente se prueba la identidad entre las matemáticas y la lógica”, con lo que extendía la duda sobre la competencia de Muñoz a su propia especialidad (García, 1951).

Sin embargo, el voto realmente significativo en esta oposición era el de Romero. El nuevo catedrático de la Sección, en lugar de priorizar el desempeño disciplinar de los candidatos de Pedagogía, lo devaluaba, recriminando a Fernández Huerta que “se echa de menos una adecuada preparación filosófica y la necesaria profundidad de interpretación pedagógica de los resultados numéricos” y a Villarejo que “se aprecia la falta de una necesaria preparación filosófica que sirve de fundamento a muchos problemas de la Metodología y la Didáctica” (Romero, 1951). Con su voto a favor del filósofo Muñoz, de quien destacaba su “profunda vocación filosófica”, Romero ajustaba cuentas a la pedagogía experimental que García Hoz impulsaba desde su privilegiada posición en el Instituto San José de Calasanz y como primer catedrático, pero a la vez persistía en su negativa, ya mostrada en su ejercicio de cátedra, a conceder autonomía disciplinar a la Pedagogía frente a la Filosofía o la Religión.

Adolfo Muñoz no ganó la cátedra, pues no reunió los tres votos necesarios, pero su intervención supuso un duro golpe para la carrera de Fernández Huerta, quien vio frustrada su promoción y tuvo que esperar una década para acceder a una cátedra en Barcelona. Supuso también un revés notable para la línea de investigación experimental que impulsaba García Hoz. Este contratiempo matiza el poder omnímodo que se suele atribuir a García Hoz, pues la cátedra de Didáctica quedó sin cubrir durante prácticamente la década de los cincuenta hasta que fue ocupada por Arsenio Pacios López en 1958, un hombre que provenía de esa formación filosófica tan del gusto de Romero. Todo el proceso apunta al complejo equilibrio de poderes que incluso bajo una dictadura seguía caracterizando el mundo universitario y que frustró el dominio absoluto de García Hoz sobre la Sección de Pedagogía de la Universidad de Madrid.

## La cátedra de Historia de la Pedagogía e Historia de la Pedagogía Española de María Ángeles Galino (1950-4)

La cuarta cátedra de la Sección, la correspondiente a Historia de la Pedagogía e Historia de la Pedagogía Española, se convocó en enero de 1950, apenas tres semanas después de la de Didáctica (BOE, 20/1/1950). No obstante, su tramitación siguió un tortuoso periplo burocrático que retrasó los ejercicios hasta diciembre de 1953, prácticamente cuatro años después de su convocatoria.

Los primeros candidatos admitidos en mayo de 1950 fueron María Ángeles Galino Carrillo, Evelio Teijón Laso, Emilio Hernández Rodríguez, José Perdomo García y Cristino A. Floriano Cumbreño (BOE, 13/5/1950). Evelio Teijón era un catedrático de historia del Instituto Cisneros y ayudante en la Universidad. José Perdomo García, que en esos momentos competía por las cátedras de Filosofía, había leído en 1948 una tesis bajo la dirección de Zaragüeta titulada *La teoría del conocimiento en Pascal*, era ayudante de Metafísica desde 1944 y colaboró con Calvo Serer en *Arbor* (Díaz, 2008, p. 547). Emilio Hernández Rodríguez había leído su tesis sobre Pedro López de Montoya en 1945. A pesar de que su director había sido Cándido González Palencia, catedrático de Literatura Árabe Española, su tesis aparece adscrita a la Sección de Pedagogía (Universidad de Madrid, 1953), lo que le convertiría en el tercer doctor en Pedagogía en la universidad española tras García Hoz y Romero. En esos años había sido becario del Instituto San José de Calasanz y en 1948 su secretario, hasta su dimisión en octubre de 1949 provocada por un enfrentamiento con García Hoz, a quien intentó infructuosamente recusar como miembro del tribunal en favor de Zaragüeta, “juez bueno y neutral, sacerdote recto e insobornable” (Hernández, 1951). Cristino A. Floriano Cumbreño había desarrollado el grueso de su carrera profesional como profesor de escuela normal desde mediados de los años veinte y había estado vinculado a excavaciones arqueológicas. En 1944 había ganado una cátedra de Paleografía y Diplomática en Oviedo, aunque en la posguerra se había hecho también con un lugar en el ámbito pedagógico con varios manuales disciplinares. Finalmente, Ángeles Galino Carrillo, contratada desde 1946, se perfilaba como la favorita, tras años de impartir las asignaturas en la Sección de Pedagogía.

A finales de enero del año siguiente, transcurrido un año sin que se hubieran celebrado los ejercicios, se abrió un nuevo plazo de admisión

de candidatos en el que se incorporaron Constantino Láscaris Comneno Micolaw y José Artigas Ramírez (BOE, 28/1/1951 y BOE, 9/6/1951). José Artigas, quien ya había intentado presentarse a la cátedra de Romero por la misma razón, era catedrático del Instituto Hispano Marroquí de Ceuta y el séptimo de los 14 doctores que dirigió Francisco Yela Utrilla a lo largo de la década de los cuarenta, con una tesis sobre *La noción de filosofía en Séneca* de 1947. Constantino Láscaris Comneno formaba parte del otro grupo de jóvenes doctores de filosofía de posguerra, en su caso bajo la dirección de Santiago Montero Díaz, con una tesis defendida en noviembre de 1946 sobre *El pensamiento filosófico de Quevedo*. Tras fracasar en las cátedras convocadas en esos meses, desarrolló su carrera profesional en Costa Rica desde 1956.

Esta segunda lista de candidatos de junio de 1951 no fue la definitiva. En diciembre de 1951 se abrió un tercer plazo, esta vez como consecuencia de una nueva regulación en la composición de tribunales, que se explicará más adelante, que anulaba el tribunal nombrado y forzaba la reapertura del plazo de admisión (BOE, 14/12/1951). Dado que ningún nuevo candidato se presentó en este tercer plazo, en abril de 1952 se confirmaron los siete candidatos admitidos en el anterior (BOE, 3/4/1952). Sin embargo, el bloqueo burocrático estaba lejos de acabar. En marzo de 1953 se abrió aún un cuarto plazo de presentación al haber pasado otro año sin que los ejercicios se realizasen (BOE, 1/3/1953).

Este cuarto plazo, que resultó definitivo, confirmaba a los siete candidatos anteriores e incluía a dos nuevos: Fermín de Urmeneta y Cervera, quien había sido excluido en el segundo plazo, y Benito-Salvador López Herrera (BOE, 25/7/1953). Fermín de Urmeneta era un joven doctor de apenas 25 años que contaba con un doble doctorado en Derecho y Filosofía, con sendas tesis sobre Luis Vives en 1947, una de ellas bajo la dirección de García Hoz. Desde la licenciatura era ayudante de la cátedra de Psicología Superior en Barcelona y más tarde fue adjunto. Candidato infructuoso a varias plazas, acabó opositando a catedrático de instituto (Bueno, 2020). Salvador López Herrera era un historiador especializado en historia de Canarias y siguió presentándose a varias cátedras a lo largo de los cincuenta hasta que finalmente consiguió compaginar la docencia en secundaria con la Universidad.

Pero los problemas burocráticos no se limitaron a la admisión de candidatos; también el nombramiento del tribunal fue igualmente accidentado. El primer tribunal de la cátedra se nombró en julio de 1951

(BOE, 27/7/1951), pero en septiembre de 1951 el ministerio de Ruiz Giménez aprobó unas nuevas reglas para la composición de tribunales (BOE, 19/9/1951) que provocó la anulación del primer tribunal, junto al de otras 21 cátedras (BOE 14/12/1951). El nuevo nombramiento se demoró hasta junio de 1953, cerrado ya el cuarto plazo de presentación de candidatos (BOE, 24/6/1953). El elegido para presidir el nuevo tribunal fue el obispo de Segovia, Daniel Llorente Federico. Completaban el tribunal los dos catedráticos de Pedagogía, Víctor García Hoz y Anselmo Romero Marín, Juan Zaragüeta Bengoechea, a esas alturas ya jubilado, y el catedrático de Fundamentos de la Filosofía Antonio Millán Puelles, también de Madrid. En algún momento del otoño, el obispo de Segovia renunció y fue sustituido por José Corts Grau (catedrático de Filosofía del Derecho y Rector de Valencia) en la presidencia (Expediente de oposición, 1953, Acta 1).

Concluido el tortuoso trámite de establecimiento del tribunal y de los candidatos, las pruebas se verificaron a lo largo de la última semana de noviembre y las dos primeras de diciembre de 1953... casi cuatro años después de la convocatoria. De los nueve candidatos, cuatro no se presentaron, de manera que compitieron en los ejercicios Galino, Hernández, Láscaris, Artigas y Urmeneta (Expediente de oposición, 1953, Acta 3); aunque Hernández quedó excluido por incomparecencia en el tercer ejercicio (Expediente de oposición, 1953, Actas 19 y 20). En el cuarto ejercicio Urmeneta resultó suspendido. Seguían, pues, en la competición, Galino, quien frisaba la cuarentena, y los jóvenes Artigas y Láscaris, recién entrados en la treintena.

El tribunal decidió que el quinto ejercicio, el práctico, constara de un comentario de texto y propuso a Quintiliano, San Agustín, Pestalozzi, Dewey y Lombardo-Radice. Por sorteo se determinó que el comentario versara sobre un extracto de *Las Confesiones* de San Agustín (Expediente de oposición, 1953, Actas 2, 24 y 35). Los tres candidatos superaron el ejercicio (Expediente de oposición, 1953, Acta 26) y realizaron el último que versó sobre “El platonismo a lo largo de la pedagogía” (Expediente de oposición, 1953, Acta 27).

Finalizados los ejercicios, llegó el turno de las votaciones. Los tres catedráticos de la Sección de Pedagogía defendieron a Galino. García Hoz reconocía las brillantes cualidades como escritor de Artigas, pero le criticaba su “excesiva limitación a determinado tipo de fuentes” y a Láscaris su planteamiento excesivamente filosófico (García, 1953).

Paradójicamente, tras haber defendido la posición contraria en la oposición de Fernández Huerta, esta era también la crítica que Romero (1953) dirigía Artigas; mientras que de Láscaris señalaba su limitada investigación en comparación con Galino. Zaragüeta (1953) por su parte criticaba que Artigas no distinguiera “lo moral y religioso de lo propiamente pedagógico en la ascética”.

No coincidían en esta preferencia ni el presidente ni el secretario. Ambos contraponían la brillantez y solidez de los candidatos varones a la mediocridad de la candidata Galino, a la que se reconocía sin embargo un amplio dominio de la especialidad. Así, Millán Puelles (1953) defendía que “Láscaris estuvo brillante” en el comentario de San Agustín, mientras que la “Dra. Galino se mantuvo en un discreto nivel”. El presidente del tribunal, por su parte, desarrollaba con detalle esta contraposición:

A mi juicio, la situación luego del cuarto ejercicio era ésta: una actuación mediocre aunque segura, de la Srta. Galino, una mayor hondura y brillantez, con innegables imprecisiones, del Sr. Artigas, y una mayor solidez del Sr. Láscaris, que había ido mejorando sus intervenciones.

En los dos ejercicios siguientes se acusó a mi entender, un evidente descenso en la Sta. Galino respecto a sus compañeros; pero resulta, en cambio, difícil, discernir entre éstos: persiste la brillantez, la riqueza de sugerencias, la ligereza a veces del Sr. Artigas, y se acusa cada vez más el rigor expositivo del Sr. Láscaris (Corts, 1953).

Su evaluación general de los tres candidatos era:

1. Nivel discreto por parte de los tres expositores
2. Una mayor especialización y entrega a la disciplina por parte de la Sta. Galino; pero con fallos graves en cuanto a su formación filosófica y en cuanto a la bibliografía aportable, pese a la apariencia ingente de ese aparato bibliográfico.
3. una mayor altura en el Sr. Láscaris, aunque su formación pedagógica parece más deficiente (Corts, 1953).

La contraposición de calificativos resulta altamente significativa. Se reconocía a Galino una competencia en la especialidad superior a la de sus contrincantes: la candidata era “segura” y tenía “una mayor especialización y entrega a la disciplina” frente a unos candidatos que rozaban la “ligereza” o presentaban una “formación pedagógica [que] parece más deficiente”. Sin embargo, esta reconocida superioridad disciplinar pasaba a un segundo plano para subrayar su “discreto nivel”



o su “actuación mediocre”, a los que se oponían “la brillantez”, “la riqueza de sugerencias” y “el rigor expositivo” de sus competidores.

Ciertamente, podrían aceptarse limitaciones en la formación de Galino, quien obtuvo la licenciatura básicamente con cursos breves en el primer año de posguerra. De hecho, sólo cursó en condiciones de normalidad antes de la guerra Lengua Griega, Literatura Española e Historia de la Cultura (Expediente académico, 1940). No obstante, los documentos que se conservan de la oposición hacen difícil cuestionar su competencia disciplinar (Galino, 1953). Además de su obra publicada, que ya era importante en ese momento, Galino presentó una voluminosa memoria con dos temarios: el de Historia de la Pedagogía, con 60 temas, y el Historia de la Pedagogía Española, con 35. Acompañaban a la memoria cinco volúmenes de apéndices. El primero completaba la relación de 662 documentos relativos a la historia de la Pedagogía española del Archivo Histórico Nacional, la Corona de Aragón y la Biblioteca Nacional incluida en la memoria con un listado de cien documentos adicionales de los archivos de Simancas y la Universidad de Salamanca. Los cuatro volúmenes restantes incluían 7541 referencias bibliográficas en español, inglés, francés, alemán e italiano clasificadas de acuerdo a los temas de los dos temarios.

Este apabullante despliegue de competencia disciplinar era desdeñado por el presidente del tribunal como “apariencia ingente de aparato bibliográfico” que no conseguía ocultar los “graves fallos” en la bibliografía. No señalaba el perspicaz catedrático de Filosofía del Derecho Corts qué obras había dejado de incluir la candidata entre las más de siete mil aportadas. Tampoco hacía falta, pues no era su más que dudable competencia disciplinar lo que guiaba sus juicios, sino los prejuicios contra las mujeres profundamente arraigados en la comunidad académica. Lo que se estaba debatiendo era el acceso por primera vez en la historia de la universidad española de una mujer a la máxima categoría académica de catedrática por oposición. Y en esa tesitura, la competencia disciplinar caía ante los estereotipos de género (Gómez, 2019; García y Pérez, 2017). La contraposición de una mujer madura y eficiente, pero mediocre, a unos jóvenes varones menos técnicos, pero geniales, encajaba perfectamente en los esquemas mentales profundamente arraigados entre los académicos.

En coherencia con su argumentación, el presidente Corts y Grau votó a Láscaris y el secretario Millán Puelles a Artigas. Frente a ellos, los

catedráticos de la Sección de Pedagogía cerraron filas en favor de Galino. Su director de tesis Zaragüeta y sus compañeros Romero y García Hoz reconocieron su competencia disciplinar y convirtieron a finales de 1953 a Galino en la primera mujer en obtener una cátedra universitaria por oposición en España (BOE, 18/2/1954).

\* \* \*

El estudio detallado y con base documental de las primeras cátedras tras la guerra contribuye notablemente al conocimiento y comprensión del proceso de reconstrucción de la Pedagogía española tras el corte radical que supuso la guerra civil. No es este el lugar para abordar una caracterización de este proceso, aunque el análisis de las cátedras arroja algunos elementos muy interesantes a tener en cuenta. Confirma, en primer lugar, el liderazgo en este proceso de García Hoz, quien había consolidado previamente su posición fuera de la universidad en el Instituto de Pedagogía del CSIC. Ahora bien, la frustrada cátedra de Fernández Huerta revela que ese dominio debe ser matizado. Más allá de la adhesión común al régimen, las comunidades académicas bajo el franquismo presentaban complejos alineamientos y oposiciones, no siempre disciplinares, ni ideológicos, pero claves para la definición de una disciplina. En este sentido, el estudio muestra que las fuentes no autorizan la subsunción de la oposición entre García Hoz y Romero en la competencia general entre falangistas y católicos. Por el contrario, las posiciones de Romero eran más nacional-católicas que las de García Hoz, quien al menos concedía autonomía disciplinar a la Pedagogía al margen de la Filosofía y la Religión. Por otro lado, el estudio muestra también que la Sección de Pedagogía dependía para su consolidación de catedráticos externos a la disciplina que la veían como una oportunidad para instalar a los jóvenes que no tenían espacio en sus propias áreas. Todo ello subraya la aleatoriedad de estos procesos de selección académica que, aun resultando claves para la conformación de una disciplina, incluyen componentes discrecionales y azarosos muy difíciles de reducir a alineamientos ideológicos, políticos, e incluso disciplinares.

## Referencias bibliográficas

- Bueno Sánchez, G. (2020, February 2) *Fermín de Urmeneta Cervera 1925-2005*. Filosofía en Español. <http://www.filosofia.org/ave/001/a096.htm>
- Canales, A.F. (2015). The reactionary utopia: the CSIC and Spanish imperial science. In Gómez, A., Balmer, B. & Canales, A.F. (Eds.), *Science Policies and Twentieth-Century Dictatorships. Spain, Italy and Argentina*. (pp. 79-102). Londres: Routledge.
- Canales, A.F. (2019). From Soul to Matter: the new Spanish Francoist pedagogy's plunge into experimental pedagogy and the influence of Raymond Buyse. *Paedagogica Historica* 55(3).
- Díaz Hernández, O. (2008). *Rafael Calvo Serer y el grupo Arbor*. Valencia: Universitat de València.
- Galino, M.A. (2005) Vivencias y datos para la reflexión. Centenario de los Estudios de Pedagogía en la Universidad. In J. Ruiz Berrio (Ed.), *Pedagogía y Educación ante el siglo XXI* (pp. 15-36). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- García Dauder, S. & Pérez Sedeño, E. (2017). *Las mentiras científicas sobre las mujeres*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Gil, F., Pozo, M.M. del y Rabazas, T. (2014). La construcción de la Teoría de la Educación desde una perspectiva histórica y epistemológica. En T. Rabazas (Ed.), *El conocimiento teórico de la educación en España. Evolución y consolidación*. Madrid: Síntesis.
- Gómez Rodríguez, A. (2019). *Escritos sobre ciencia y género*. Madrid: Los Libros de la Catarata
- Jover, G. (2019). Roots and Development of Pädagogik in Spain. In B. Kudláčová & A. Rajský (Eds.), *Education and "Pädagogik". Philosophical and Historical Reflections (Central, Southern and South-Eastern Europe)* (pp. 248-61). Berlin: Peter Lang.
- Jover, G., Vilanou, C. y Laudo, X. (2014). Juan Zaragüeta y los orígenes de la Filosofía de la Educación en España: un pedagogo entre dos mundos. *Revista Española de Pedagogía* 72(258).
- Pallol, R. (2014). La Filosofía en la universidad nacionalcatólica. In Otero, L.E. (Ed.) en *La Universidad Nacionalcatolica. La reacción antimoderna* (pp. 477-534). Madrid: Universidad Carlos III.
- Universidad de Madrid. (1953). *Sumarios y extractos de las tesis doctorales leídas desde 1940 a 1950 en las Secciones de Filosofía y Pedagogía*. Madrid: Universidad de Madrid.

## Fuentes de archivo

- Alcayde, F. (1951). [Informe de Francisco Alcayde], 15 de noviembre de 1951, Educación, Caja 31/5776, AGA.
- Corts, J. (1953). [Informe], 12 de diciembre de 1953, Educación, Caja 31/5759, AGA.
- Expediente académico. (1936). *Expediente académico para la expedición del título de licenciado a favor de Víctor García Hoz*. Educación, Caja 32/16006. AGA.
- Expediente académico. (1940) *Expediente académico para la expedición del título de licenciado a favor M. Ángeles Galino Carrillo*. Educación, Caja 32/15937, AGA.
- Expediente académico. (1941). *Expediente académico para la expedición del título de licenciado a favor de Anselmo Romero Marín*. Educación, Caja 32/16199, AGA.
- Expediente de depuración. (1940). [Expediente de depuración de Anselmo Romero Marín], junio de 1940. Educación, Caja 32/16199, AGA
- Expediente de oposición. (1949). [Expediente de la Oposición a la Cátedra Pedagogía General y Pedagogía Racional]. Educación, Caja 31/4048, AGA.
- Expediente de oposición. (1953). [Expediente de la Oposición a la Cátedra de Historia de la Pedagogía e Historia de la Pedagogía Española]. Educación, Caja 31/5759, AGA.
- Font, P. (1951). [Informe de Pedro Font y Puig], 17 de noviembre de 1951, Educación, Caja 31/5776, AGA.
- Galino, M.A. (1953). *Memoria presentada para las oposiciones a la cátedra de Historia de la Pedagogía e Historia de la Pedagogía española*. Educación, Cajas 31/5760 y 31/5761, AGA
- García Hoz, V. (1944). [Ejercicio manuscrito], 16-2-1944. Educación, Caja 31/1500, AGA.
- García Hoz, V. (1951). [Informe de Víctor García Hoz], 16 de noviembre de 1951, Educación, Caja 31/5776, AGA.
- García Hoz, V. (1953). [Informe], 12 de diciembre de 1953, Educación, Caja 31/5759, AGA.
- Hernández Rodríguez, E. (1951). [Instancia], 31 de julio de 1951. Educación, Caja 31/5759, AGA.
- Millán, A. (1953). [Informe], 12 de diciembre de 1953, Educación, Caja 31/5759, AGA.

- Oposición. (1944). [Documentación sobre la oposición a la cátedra de Pedagogía Superior del Doctorado] Educación, Caja 31/1500, AGA
- Puigvert, A. (1951). [Certificado médico], 10 de noviembre de 1951, Educación, Caja 31/5776, AGA.
- Romero Marín, A. (1944). [Ejercicio manuscrito], 16-2-1944. Educación, Caja 31/1500, AGA.
- Romero Marín, A. (1949). [Méritos]. Educación, Caja 31/4048, AGA.
- Romero Marín, A. (1949b). [Ejercicio escrito], 4 de abril de 1949 [sic, marzo], Educación, Caja 31/4048, AGA.
- Romero Marín, A. (1949c). [Ejercicio escrito], 5 de marzo de 1949, Educación, Caja 31/4048, AGA.
- Romero Marín, A. (1949d). *Naturaleza y educación*. [Trabajo de investigación presentado a la oposición de cátedra], 1948, Educación, Caja 31/4050, AGA.
- Romero Marín, A. (1951). [Informe de Anselmo Romero Marín], 15 de noviembre de 1951, Educación, Caja 31/5776, AGA.
- Romero Marín, A. (1953). [Informe], 12 de diciembre de 1953, Educación, Caja 31/5759, AGA.
- Zaragüeta, J. (1953). [Informe], 12 de diciembre de 1953, Educación, Caja 31/5759, AGA.

**Información de contacto:** Antonio Fco. Canales Serrano. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación, Departamento de Estudios Educativos. Rector Royo Villanova, sn. 28039 Madrid. E-mail: antcanal@ucm.es

# El apoyo auditivo-visual simultáneo en la intervención gramatical en participantes con discapacidad intelectual

## Simultaneous auditory-visual support in grammatical intervention in subjects with intellectual disability

DOI:10.4438/1988-592X-RE-2020-389-457

Manuela Miranda Fernández

Verónica Martínez López

*Universidad de Oviedo*

### Resumen

**Introducción:** Los estudios de los perfiles lingüísticos en discapacidad intelectual (DI) muestran que la competencia gramatical está afectada en algunos síndromes genéticos. La investigación sobre el aprendizaje del lenguaje en DI revela que el papel de la audición está comprometida, que la adquisición de vocabulario y gramática está determinada por su escasa capacidad de memoria auditiva y que el material visual facilita el reconocimiento de sonidos, vocabulario y gramática. **Objetivos:** Determinar si el apoyo auditivo-visual simultáneo mejora el lenguaje incrementando el reconocimiento de sonidos, vocabulario y gramática, y analizar si los sujetos con DI con mayor nivel de edad verbal y de memoria auditiva obtienen mejores puntuaciones en sonidos, vocabulario y gramática después de la intervención. **Metodología:** El diseño es cuasiexperimental pretest-posttest con grupo experimental y grupo control. La muestra está formada por 12 participantes con DI entre 10;11 y 16;11 años, escolarizados en educación especial. **Procedimiento:** Material auditivo-visual de 50 secuencias de pictogramas ARASAAC asociadas a 50 sonidos diferentes. **Resultados:** Incremento significativo post-intervención en sonidos, vocabulario y gramática; y un aumento de vocabulario post-intervención en los participantes con mayor amplitud de memoria auditiva. **Discusión:** Esta intervención es efectiva y refleja la importancia del material visual en el desarrollo lingüístico en DI.

**Palabras clave:** discapacidad intelectual, desarrollo gramatical, síndrome genético, sistemas aumentativos, apoyo auditivo-visual.

### **Abstract**

**Introduction:** Studies of linguistic profiles in intellectual disability (ID) show that grammatical competence can be altered in some genetic syndromes. Research on language learning in ID reveals that the role of audition is compromised, vocabulary and grammar acquisition are determined by its scarce ability in auditory memory and visual material facilitates sounds recognition, vocabulary and grammar. **Aims:** To determine whether simultaneous auditory-visual support improves language increasing sounds recognition, vocabulary and grammar, and to analyse whether ID participants with a higher level of verbal age and auditory memory obtain better results in sounds, vocabulary and grammar after intervention. **Method:** The design is cuasi-experimental pre-test and post-test with an experimental group and a control group. The sample is composed of 12 ID participants ranging in age from 10;11 to 16;11, receiving special education. **Procedure:** Auditory-visual material made up of 50 sequences of ARASAAC pictograms associated with 50 sounds. **Results:** A significant increase after intervention concerning sounds, vocabulary and grammar; the participants from the experimental group with higher auditory memory only increased their vocabulary after intervention. **Discussion:** This intervention is effective and show the importance of visual support in linguistic development in ID.

**Key words:** intellectual disability, grammatical development, genetic syndrome, augmentative systems, auditory-visual support.

## **Introducción**

La *Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo* (AAIDD) ha venido definiendo la Discapacidad Intelectual (DI) durante más de un siglo. En su undécima y más reciente edición, recoge la siguiente definición: *La Discapacidad Intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad aparece antes de los 18 años* (Schalock et al., 2010). Actualmente, la DI ya no se considera un rasgo absoluto de la persona, sino un constructo

socioecológico en el que se subrayan los derechos relacionados con el bienestar de las personas y su participación social, y en donde el lenguaje y la comunicación desempeñan un papel esencial.

La DI tiene su origen en causas diversas que afectan al desarrollo del cerebro antes del nacimiento, en el parto o durante la infancia y adolescencia. En unos casos, la causa de la DI es de origen desconocido y no está asociada a un síndrome genético. En otros casos, la causa está asociada a distintos síndromes genéticos neuroevolutivos (SGN) de origen conocido que presentan características fenotípicas diferenciadas, las cuales deben entenderse estudiando las trayectorias de desarrollo atípicas desde la infancia en cada síndrome (Karmiloff-Smith, 2007). Esto ha llevado a establecer el paradigma de la “especificidad sindrómica” que revela que la comparación de los tres síndromes genéticos con mayor prevalencia, síndrome de Down (SD), síndrome de Williams (SW) y síndrome de X-Frágil (SXF), presenta diferencias muy significativas en el desarrollo comunicativo y lingüístico desde edades tempranas, por lo que su estudio resulta imprescindible para la intervención logopédica en la DI (Rondal y Ling, 1995).

Además de las variaciones intersindrómicas, cada síndrome presenta un complejo perfil con debilidades y fortalezas en los distintos dominios del lenguaje (Diez-Itza, Martínez y Espejo, 2004). Los estudios sobre el nivel morfosintáctico muestran que está afectado en los tres síndromes genéticos más estudiados (Abbeduto et al., 2001; Diez-Itza, Martínez, Fernández-Urquiza y Antón, 2017; Diez-Itza y Miranda, 2007; Diez-Itza, Miranda, Pérez y Martínez, 2019; Martin, Losh, Estigarribia, Sideris y Roberts, 2013), obteniendo puntuaciones más bajas que los sujetos con desarrollo típico (DT) cuando se equiparan por edad mental no verbal (Benítez-Burraco, Garayzábal y Cuetos, 2016; Estigarribia, Roberts, Sideris y Price, 2011; Martin et al., 2013) o por longitud media de enunciados (LME) (Diez-Itza et al., 2017; Eadie, Fay, Douglas y Parson, 2002; Roberts, Hennon, Price, Dear, Anderson y Vandergrift, 2007). Asimismo, los estudios señalan que los errores más frecuentes por categorías gramaticales son omisiones de artículos y pronombres, y sustituciones de preposiciones y de conjugación verbal, mientras que las categorías gramaticales de nombres, adjetivos, verbos y adverbios, no presentan alteraciones tan significativas (Diez-Itza et al., 2017; Diez-Itza y Miranda, 2007; Diez-Itza et al., 2019; Eadie et al., 2002; Estigarribia et al., 2011; Vicari, Caselli y Tonucci, 2000).



Este patrón específico de errores en las categorías gramaticales que comparten estos tres síndromes podría estar asociado a la DI, pero no existe una investigación específica sobre el desarrollo gramatical en otros SGN asociados a DI de baja incidencia, ni en la DI de origen desconocido que permita establecer este patrón. Las dificultades en el dominio morfosintáctico, como los enunciados formados por menos de dos palabras y la ausencia de nombres y verbos en la construcción gramatical, conllevarían a que las interacciones comunicativas en los sujetos con DI fuesen más reducidas cuantitativa y cualitativamente.

Algunos SGN asociados a DI manifiestan una memoria auditiva más reducida que los niños con DT (Fisch et al., 2012; Lanfranchi, Cornoldi, Drigo y Vianello, 2009; Pierpont, Richmond, Abbeduto, Kover y Borwn, 2011; Seung y Chapman, 2000). En los modelos cognitivos (Baddeley, 1986, 2000), la memoria auditiva o memoria operativa verbal se divide en almacén fonológico y almacén articulatorio. Se ha hipotetizado que el almacén fonológico es crucial para la adquisición de representaciones fonológicas de nuevas palabras (Baddeley, Gathercole y Papagno, 1998) y que problemas en dicho almacén podrían constituir un importante factor de riesgo en el desarrollo del lenguaje (Gathercole y Baddeley, 1990). Por tanto, la menor respuesta a estímulos auditivos (sonidos y palabras) de los sujetos con SGN podría deberse a problemas en el almacén fonológico (Abbeduto y Chapman, 2005; Van der Molen, Van Luit, Jongmans y Van der Molen, 2007) que se manifestarían en una menor comprensión y adquisición del vocabulario, en dificultades de aprendizaje (Hulme y Mackenzie, 1992; Pierpont et al., 2011), en la repetición de oraciones de más de dos elementos (Marcell, Ridgeway, Sewell y Whelan, 1995) y en errores de omisión o sustitución de morfemas de género y número del sustantivo (Diez-Itza y Miranda, 2007). Asimismo, se ha observado una relación entre memoria procedimental y desarrollo sintáctico en el DT y desarrollo atípico más allá de los primeros momentos evolutivos del desarrollo del lenguaje (Alfaro-Faccio y Figueroa-Leighton, 2019). Debido a los problemas que manifiestan los sujetos con SGN asociado a DI, se podría hipotetizar que presentan un déficit en este tipo de memoria.

Por otro lado, hay estudios que señalan que el material visual utilizado en situaciones de intervención ayuda a mejorar algunos aspectos de la comunicación y el lenguaje en la DI. Así, se ha encontrado una mejora en el desarrollo léxico y morfosintáctico cuando se ha utilizado apoyo visual estático y dinámico. Por un lado, la capacidad de recuerdo de

vocabulario en niños y adolescentes con SD se incrementó cuando el apoyo visual se utilizaba como soporte de la memoria y de la producción elicitada de nuevas palabras (Burgoyne, Duff, Clarke, Buckley, Snowling, y Hulme, 2012; Chapman, Sindberg, Bridge, Gigstead, y Hesketh, 2006). También, los programas de intervención que usan imágenes para mejorar el desarrollo morfosintáctico favorecieron positivamente el aumento del léxico en un grupo con SD entre 6 y 14 años (Moraleda, López-Villaseñor, y Garayzábal, 2013). Por su parte, Aguado y Peralta (2001) sugieren apoyar con material visual la intervención de las combinaciones de dos palabras, ya que éstas soportan los inicios del desarrollo sintáctico. Por otro lado, el uso de programas de televisión y de dibujos de eventos complejos o cuentos sin palabras aumentaron la LME y la complejidad de los enunciados en situaciones de narración personal tanto en sujetos con SD (Miles, Chapman, y Sindberg, 2006) como con SXF, quienes además incrementaron el número total de palabras, de palabras diferentes y de enunciados (McDuffie et al., 2017). Por último, la manipulación de películas de dibujos animados sin lenguaje verbal insertando elementos gramaticales sobre la secuencia visual de la historia favoreció la coherencia y la cohesión de las narraciones y aumentó la LME en niños, adolescentes y adultos con SD y SW (Diez-Itza, Martínez, Pérez, y Fernández-Urquiza, 2018; Diez-Itza y Miranda, 2005). Sin embargo, ninguna de estas investigaciones proporcionaba apoyo auditivo y visual de manera simultánea para favorecer el desarrollo léxico y gramatical.

Un apoyo fundamental que se puede proporcionar en la intervención lingüística en DI es el uso de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC), los cuales son formas de expresión distintas al lenguaje oral cuyo objetivo es aumentar las posibilidades o compensar las dificultades de comunicación y lenguaje. La evidencia predominante sugiere que los SAAC, que incluyen sistemas de símbolos gestuales y sistemas de símbolos gráficos, promueven el desarrollo del lenguaje (Marrus y Hall, 2017). Se ha observado que la incorporación de los SAAC aumentó el vocabulario, amplificando y densificando la red semántica en un grupo de niños con DI sin lenguaje (Van der Schuit, Segers, van Balkom, y Verhoeven, 2011) y de una adulta con DI moderada, y severas dificultades en su lenguaje expresivo (Cheslock, Barton-Hulsey, Ronski, y Sevcí, 2008), así como la LME en un estudio de caso de una niña con DI y retraso en el lenguaje expresivo (Pattison y Robertson, 2016). Se ha estudiado la iconicidad de diferentes SAAC en adultos y en niños con

DI y sin patología (Miranda y Locke, 1989) y se ha encontrado que el SPC (Símbolos Pictográficos para la Comunicación) es el más transparente y el sistema Bliss el más opaco (Schlosser y Sigafos, 2002). Entre los sistemas gráficos de pictogramas en el territorio español se encuentra el sistema ARASAAC, desarrollado por el Portal Aragonés de CAA, de libre disposición, con licencia Creative Commons. Investigaciones más recientes han mostrado que los pictogramas ARASAAC tienen un elevado índice de iconicidad y presentan un nivel de transparencia de significado más alta que el del SPC y el del Bliss (Cabello y Bertola, 2015). Además, esta elevada iconicidad puede relacionarse con una mayor facilidad de aprendizaje, como lo han demostrado las investigaciones con niños con dificultades del lenguaje sin DI (Cabello y Mazón, 2018). Estas investigaciones se han centrado en la presentación de material visual o gestual pero ninguna contempla el uso de sonidos asociados a las imágenes.

Los objetivos de este trabajo son, en primer lugar, determinar si el programa de intervención de apoyo auditivo-visual simultáneo mejora el lenguaje de los sujetos con DI en reconocimiento de sonidos, nivel de vocabulario y desarrollo gramatical medido a través de clases de palabras y longitud de enunciados y, en segundo lugar, analizar si los sujetos con DI que presentan un mayor nivel de edad verbal y de memoria auditiva obtienen mejores puntuaciones en reconocimiento de sonidos, nivel de vocabulario y desarrollo gramatical después de la intervención.

Por lo tanto, las hipótesis que se plantean son que todos los sujetos incrementarán el reconocimiento de sonidos y la productividad léxica y gramatical con la intervención lingüística que se apoya en material auditivo-visual simultáneamente, y que aquellos que tengan mejor nivel de edad verbal y de memoria auditiva obtendrán mejores puntuaciones en las variables estudiadas después de la intervención.

## Método

### Participantes

La muestra está formada por 12 participantes (8 chicos y 4 chicas) con DI con y sin síndrome genético asociado, con un rango de edad cronológica entre 10;11 años y 16;11 años ( $M= 13,31$  y  $DT= 2,073$ ). Del total de la

muestra, seis sujetos fueron asignados al grupo experimental (GE) con un rango de edad cronológica entre 10;11 años y 15;05 años ( $M= 12,60$  y  $DT= 1,803$ ) y los otros seis al grupo control (GC) con un rango de edad entre 13;01 años y 16;11 años ( $M= 15,04$  y  $DT= 1,112$ ). Mientras que en el GE había tres sujetos con DI con síndrome genético asociado (síndrome de Down, síndrome X-Frágil y síndrome de Jacobsen), en el GC había cuatro (tres sujetos con síndrome de Down y uno con síndrome de Klinefelter). Todos ellos se encuentran escolarizados en un Colegio Público de Educación Especial del norte de España, los seis más jóvenes cursan la Etapa Básica Obligatoria (EBO) I y los seis mayores cursan EBO II.

La selección de la muestra se realizó utilizando la técnica de muestreo no probabilístico incidental. Los criterios de selección fueron tres: diagnóstico de DI que consta en el dictamen de escolarización, Edad Verbal (EV) mínima de 3;6 años y Edad Mental (EM) por debajo del percentil 5.

El tamaño de la muestra puede considerarse suficiente para determinar la existencia de diferencias en las variables investigadas, máxime teniendo en cuenta su manifestación en el contexto de una importante variabilidad individual en todas ellas.

Con anterioridad al inicio del estudio, a los padres-tutores de los participantes se les comunicó el objeto del mismo y firmaron el consentimiento informado. También se contó con la autorización de la institución donde se llevó a cabo la investigación.










## **Materiales**

### **Para la evaluación**

Las pruebas estandarizadas utilizadas fueron el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (PPVT-R) (Dunn y Dunn, 1981) para establecer la edad lingüística a nivel de vocabulario receptivo de los participantes, y la Escala CPM en color del test de Matrices Progresivas de Raven (Raven, 2001), que permite obtener una estimación de la inteligencia general. Asimismo, se utilizó la subescala de Dígitos del Test de Inteligencia para niños de Wechsler en su versión revisada (WISC-R) (Wechsler, 1993), para determinar el nivel de memoria auditiva (MA).

Los materiales utilizados en las sesiones pretest (PRE) y postest (POST) en las tareas Sonidos, Vocabulario y Gramática fueron los mismos. La tarea Sonidos consistió en presentar en soporte audio 50 sonidos divididos en seis ambientes (casa, cocina, baño, ciudad, animales y otros sonidos) del Banco de Sonidos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, almacenados en un ordenador conectado a un equipo de música y con salida a través de auriculares. En la tarea Vocabulario se utilizaron 150 pictogramas ARASAAC en color clasificados en nombres (n=96), verbos (n=50) y adverbios (n=4). En la tarea Gramática se utilizaron 13 láminas con diferentes secuencias de pictogramas ordenadas según su grado de complejidad, sumando un total de 40 elementos gramaticales: tres láminas de dos pictogramas, seis láminas de tres pictogramas y cuatro láminas de cuatro pictogramas. El formato utilizado para evaluar la Gramática se muestra en la Figura 1.

FIGURA 1. Ejemplo de láminas utilizadas para la evaluación de Gramática.

2 elementos			
			
La niña	recorta		
3 elementos			
			
La niña	besa	a mamá	
4 elementos			
			
La niña	mira	la tormenta	por la ventana

Se utilizó una grabadora de voz para registrar las emisiones verbales de los participantes en las tres tareas en las sesiones PRE y POST y éstas se anotaron en sus correspondientes hojas de respuesta.

## Para la intervención

Los materiales utilizados fueron 50 secuencias de cuatro pictogramas ARASAAC asociadas a 50 sonidos diferentes.

## Procedimiento

Las sesiones de evaluación y de intervención se desarrollaron individualmente y en el mismo orden entre cada participante y una de las investigadoras, que fue siempre la misma, en el contexto del aula de Audición y Lenguaje del colegio de los participantes. Las sesiones de evaluación fueron siete en el PRE, dos de ellas para pruebas estandarizadas y cinco para no estandarizadas, y cinco sesiones en el POST.

En las sesiones PRE y POST se actuó del mismo modo, siendo las instrucciones diferentes en cada tarea. En la tarea Sonidos la instrucción era: *“Vas a escuchar un sonido y tienes que decirme lo que es, ¿de acuerdo?”*. A continuación, se colocaban los auriculares al participante, se reproducía el primer sonido y se le preguntaba: *“¿Qué has escuchado?”*. En la tarea Vocabulario la instrucción era: *“Voy a enseñarte unos dibujos y tienes que decirme lo que son, ¿de acuerdo?”*. Seguidamente se le presentaban 150 láminas con cada pictograma individual y se le preguntaba *“¿Qué/ Quién es?”*, *“¿Qué hace?”* o *¿Cuándo/Cuánto es?* en función de la categoría gramatical, nombre (NOM), verbo (VRB) o adverbio (ADV). En la tarea Gramática la instrucción era: *“Voy a enseñarte unos dibujos y tienes que contarme lo que pasa en ellos, ¿de acuerdo?”*. A continuación, se le presentaban 13 láminas con cada secuencia de dos, tres o cuatro pictogramas y se le preguntaba: *“¿Qué ocurre aquí?”*. La investigadora grabó en audio y registró las respuestas de cada participante en cada tarea en su correspondiente hoja de respuestas. Algunos ejemplos de respuestas emitidas por los participantes en las sesiones PRE y POST fueron: en Sonidos para *“cisterna”*, *“caca”* en el PRE y *“cisterna”* en el POST; en Vocabulario para *“atasco”*, *“coches”* en el PRE y *“atasco”* en el POST; y en Gramática para *“La niña mira la tormenta por la ventana”*, *“Truenos”* en el PRE y *“Niña mira tormenta ventana”* en el POST.









































El programa de intervención consta de ocho sesiones consecutivas, una por semana. Cada sesión semanal, a su vez, se dividió en dos partes de 30 minutos cada una. En la primera parte se presentaban 25 secuencias de pictogramas+sonidos (1 a 25) y en la segunda las otras 25 secuencias (26 a 50), siempre en el mismo orden.

Una de las características de este programa de intervención era que, aun manteniendo la misma estructura de presentación, la dificultad aumentaba progresivamente. El número de láminas con las secuencias de pictogramas se incrementaba por lo que el participante necesitaba un mayor nivel de atención, discriminación, identificación y comprensión para emitir la respuesta verbal correcta. En la Figura 2 se recoge un ejemplo de la estructura de la intervención.

De esta manera, en la primera y segunda sesión de intervención, el participante escuchaba un sonido a la vez que veía una secuencia con cuatro pictogramas que formaban un enunciado, donde solamente un pictograma correspondía al sonido. Ante la presentación simultánea de pictogramas+sonido se le preguntaba “¿*Qué has escuchado?*” y se le pedía una emisión verbal. Seguidamente, la investigadora realizaba la emisión correcta con los cuatro elementos del enunciado y le instaba a repetirla, al tiempo que señalaba cada uno de los cuatro pictogramas del enunciado. Un ejemplo de emisión verbal completa dada por la investigadora es “*La niña mira la tormenta por la ventana*”, ante una de las secuencias presentadas en la Figura 2, en la que el pictograma asociado al sonido que se escuchaba es el que ocupa el tercer lugar (*tormenta*). Esto se desarrolló con cada una de las 50 secuencias de pictogramas+sonidos, siendo siempre simultánea la presentación de pictogramas y sonido.

En la tercera y cuarta sesión de intervención, la investigadora presentaba dos secuencias de pictogramas estando sólo una de ellas asociada al sonido escuchado. La secuencia distractora era elegida al azar. Ante la presentación simultánea de pictogramas y sonido se le preguntaba: “¿*Qué has escuchado?*”, y el participante debía discriminar la secuencia correspondiente al sonido escuchado y emitir una respuesta verbal. Si acertaba, la investigadora realizaba la emisión correcta con los cuatro elementos del enunciado. Si por el contrario fallaba, se le presentaba de nuevo el sonido y las dos secuencias, y la investigadora verbalizaba el enunciado asociado al sonido. En ambas situaciones se le instaba a repetir el enunciado, al tiempo que se señalaba cada uno de los cuatro pictogramas.

FIGURA 2. Estructura de las ocho sesiones de intervención

<b>Primera y segunda sesión de intervención</b>			
			
La niña	mira	la tormenta	por la ventana
<b>Tercera y cuarta sesión de intervención</b>			
			
El niño	juega	a la consola	por la tarde
			
La niña	mira	la tormenta	por la ventana
<b>Quinta y sexta sesión de intervención</b>			
			
Mamá	aspira	el suelo	de casa
			
La niña	mira	la tormenta	por la ventana
			
El niño	juega	a la consola	por la tarde
<b>Séptima y octava sesión de intervención</b>			
			
El abuelo	escucha	la radio	en la cama
			
El niño	juega	a la consola	por la tarde
			
La ambulancia	lleva	a un enfermo	al hospital
			
La niña	mira	la tormenta	por la ventana



En la quinta y sexta sesión de intervención, se presentaban tres secuencias de pictogramas y solo una de ellas estaba asociada al sonido escuchado, mientras que en la séptima y en la octava sesión las secuencias con pictogramas eran cuatro y solo una de ellas estaba asociada al sonido escuchado. Las secuencias distractoras eran elegidas al azar. Después de la emisión verbal del participante, correcta o incorrecta, la investigadora siempre emitía el enunciado y le instaba a repetirlo al tiempo que señalaba cada pictograma.

## **Análisis de los datos**

La puntuación para cada una de las tareas era diferente. En la tarea Sonidos se utilizó una escala dicotómica con puntuación cero si la respuesta era incorrecta y uno si era correcta. En la tarea Vocabulario la puntuación fue cuantitativa y cualitativa. En el primer caso, se utilizó una escala con valores de cero a tres: si el participante no emitía una respuesta o decía “*No lo sé*” puntuaba cero; si decía una palabra incorrecta que no se podía inferir del pictograma, un punto; si decía una palabra que sí se podía inferir del pictograma, aunque no fuese la palabra correcta, dos puntos; y si decía la palabra correcta, tres puntos. Asimismo, la adquisición de Vocabulario se dividió en tres niveles: si la puntuación era cero o uno, se consideró que la palabra no estaba adquirida (NO-ADQ), si era dos puntos, la palabra estaba en proceso de adquisición (PRO-ADQ) y si era tres puntos, la palabra estaba adquirida (ADQ). Para la puntuación cualitativa en la tarea Vocabulario se analizó la clase gramatical de las palabras que decían los participantes (nombres, verbos y adverbios). En la tarea Gramática se utilizó una escala con valores de uno a cuatro, asignando uno, dos, tres o cuatro puntos en función del número de elementos que contenía la emisión verbal producida.

El diseño de esta investigación es cuasiexperimental pretest-postest con dos grupos, uno experimental y otro control. El tratamiento de los datos ha sido realizado con el programa estadístico *SPSS* versión 20.0 para Mac. Se utilizaron estadísticos descriptivos, correlaciones, la prueba no paramétrica de contraste de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras, para determinar si el GE y el GC eran homogéneos antes de la intervención. Además, la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney aplicada a dos muestras independientes para conocer si había

diferencias estadísticamente significativas entre el GE y el GC, y la prueba no paramétrica de Wilcoxon para determinar si hay diferencias en el GE antes y después de la intervención. También se realizó el cálculo posthoc del tamaño del efecto (*d*) y la potencia observada para valorar la efectividad del programa en cada una de las variables entre el GE y el GC después de la intervención. Se asume efectos pequeños de la intervención cuando *d* se sitúa alrededor de 0,20, efectos medianos si está próximo a 0,50 y efectos altos cuando se sitúa en torno a 0,80 (Cohen, 1988).

## Resultados

En la Tabla 1 se recoge la Media (M) y la Desviación Típica (DT) del GE y del GC en las variables EC, EV, EM y MA.

**TABLA 1.** Estadísticos descriptivos de Edad Cronológica (EC), Edad Verbal (EV), Edad Mental (EM) y Memoria Auditiva (MA) del GE y del GC.

	<b>EC M (DT)</b>	<b>EV M (DT)</b>	<b>EM M (DT)</b>	<b>MA M (DT)</b>
GE	12,42 (1,842)	5,26 (2,042)	19,33 (5,428)	2,17 (3,371)
GC	15,04 (1,112)	5,36 (1,618)	16,60 (6,348)	3,00 (3,162)

No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre el GE y el GC en las variables EV ( $Z=0,577$ ;  $p=0,893$ ), EM ( $Z=0,577$ ;  $p=0,893$ ), MA ( $Z=0,577$ ;  $p=0,893$ ) y tampoco en Sonidos (SON) ( $Z=0,866$ ;  $p=0,441$ ), Vocabulario (VOC) ( $Z=0,866$ ;  $p=0,441$ ) y Gramática (GRA) ( $Z=0,866$ ;  $p=0,441$ ), por lo que se asume que los dos grupos son homogéneos en estas variables antes de la intervención.

En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos por los dos grupos en SON, VOC y GRA en las dos situaciones PRE y POST presentando el valor de Z, su significación a nivel intragrupo (GE) e intergrupo (GE-GC) y el tamaño del efecto intergrupo. Se observa que hay diferencias estadísticamente significativas entre el GE y el GC después de la

intervención en las tres variables estudiadas, siendo mayor en SON ( $Z=-2,892$ ;  $p=0,004$ ) y en VOC ( $Z=-2,732$ ;  $p=0,004$ ) con un tamaño del efecto grande ( $d < 0,8$ ) de 3,978 y de 1,888, respectivamente. La potencia observada en estas dos variables es muy elevada oscilando entre 0,999 y 0,837 mientras que en el caso de la variable GRA ésta es de 0,482. Además, los participantes del GE obtienen puntuaciones en el POST que muestran diferencias estadísticamente significativas en comparación con las obtenidas en el PRE en las tres variables. También muestran un incremento más significativo en el POST en SON y VOC ( $Z=-2,201$ ;  $p=0,028$ ).

**TABLA 2.** Estadísticos descriptivos, diferencia de medias, nivel de significación intragrupo e intergrupo y tamaño del efecto en Sonidos, Vocabulario y Gramática.

	GE		GC		Intragrupo		Intergrupo		
	PRE	POST	PRE	POST	Z	p	Z	p	d
	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)					
Sonidos	25,83 (6,494)	45,67 (3,670)	29,67 (5,164)	30,33 (4,033)	-2,201	,028	-2,892	,004	3,978
Vocabulario	90,17 (18,894)	139,17 (11,957)	101,50 (23,253)	103,67 (23,737)	-2,201	,028	-2,732	,004	1,888
Gramática	30,67 (7,474)	39,50 (1,225)	35,50 (4,416)	34,17 (7,494)	-2,023	,043	-2,623	,009	0,992

En la Tabla 3 se muestran los resultados obtenidos por los dos grupos en los seis ambientes diferentes de Sonidos en PRE y POST presentando el valor de Z, su significación a nivel intragrupo (GE) e intergrupo (GE-GC) y el tamaño del efecto intergrupo. Se observa que hay diferencias estadísticamente significativas entre el GE y el GC después de la intervención en todos los ambientes a excepción de *Ciudad* y *Baño*, aunque en este último caso el tamaño del efecto es grande ( $d=1,328$ ) pero no la potencia observada que alcanza un valor medio (0,547). Por otro lado, se obtiene que el tamaño del efecto es grande ( $d < 0,8$ ) en *Cocina* ( $d=3,263$ ), *Casa* ( $d=2,455$ ), *Otros Sonidos* ( $d=2,395$ ) y *Animales* ( $d=2,213$ ) y la potencia observada oscila entre 0,999 y 0,931. Además, los participantes del GE obtienen puntuaciones medias superiores en el

POST que en el PRE en los seis ambientes donde se observa un mayor número de sonidos reconocidos después de la intervención, siendo estas diferencias estadísticamente significativas en todos los ambientes excepto en *Baño*.

**TABLA 3.** Estadísticos descriptivos, diferencia de medias, nivel de significación intragrupo e intergrupo y tamaño del efecto en Sonidos en los seis ambientes.

	GE		GC		Intragrupo		Intergrupo		
	PRE	POST	PRE	POST	Z	p	Z	p	d
	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)					
Casa	6,00 (2,449)	10,50 (0,548)	6,83 (2,563)	6,83 (2,041)	-2,214	,027	-2,714	,007	2,455
Cocina	2,67 (1,366)	7,50 (0,837)	3,33 (1,751)	4,00 (1,265)	-2,264	,024	-2,956	,003	3,263
Baño	5,00 (1,235)	5,33 (1,211)	2,83 (1,169)	3,33 (1,751)	-1,633	0,102	-1,917	,055	1,328
Ciudad	2,83 (1,169)	5,33 (1,211)	4,33 (0,816)	4,33 (1,033)	-2,214	,027	-1,511	,131	0,888
Animales	5,33 (1,033)	7,00 (,000)	5,33 (0,816)	5,17 (1,169)	-2,060	,039	-2,690	,007	2,213
Otros	5,00 (2,898)	10,00 (1,549)	7,00 (1,265)	6,67 (1,211)	-2,207	,027	-2517	,012	2,395

En la Tabla 4 se muestran los resultados obtenidos por los dos grupos en VOC en PRE y POST presentando el valor de Z, su significación a nivel intragrupo (GE) e intergrupo (GE-GC) y el tamaño del efecto intergrupo. Se observa que hay diferencias estadísticamente significativas entre el GE y el GC después de la intervención en las medias de Vocabulario no adquirido (NO-ADQ), en proceso de adquisición (PRO-ADQ) y adquirido (ADQ). Se observa que el tamaño del efecto es grande en los tres niveles de VOC, siendo PRO-ADQ y ADQ donde el tamaño del efecto es mayor ( $d=2,260$  y  $d=1,888$ , respectivamente) y la potencia observada en estas dos variables oscila entre 0,941 y 0,837. Además, los participantes del GE obtienen puntuaciones medias superiores en el POST que en el PRE en el vocabulario adquirido.

Por otro lado, se observa que hay diferencias estadísticamente significativas entre el GE y el GC después de la intervención en las medias de Nombres (NOM), Verbos (VRB) y Adverbios (ADV), pero es en VRB donde el tamaño del efecto es mayor ( $d=1,879$ ) así como la potencia observada (0,834). Además, los participantes del GE obtienen puntuaciones medias superiores en el POST que en el PRE en NOM y en VRB, donde el incremento porcentual es del 78% en VRB y en del 40% en NOM.

**TABLA 4.** Estadísticos descriptivos, diferencia de medias, nivel de significación intragrupo e intergrupo y tamaño del efecto en Vocabulario.

	GE		GC		Intragrupo		Intergrupo		
	PRE	POST	PRE	POST	Z	p	Z	p	d
	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)					
NO-ADQ	28,17 (9,704)	5,33 (6,088)	31,67 (21,229)	29,33 (21,068)	-2,201	,028	-2,751	,006	1,546
PRO-ADQ	31,67 (11,639)	5,50 (6,058)	16,83 (2,714)	17,00 (3,847)	-2,207	,027	-2,495	,013	2,266
ADQ	90,17 (18,894)	139,17 (11,957)	101,50 (23,253)	103,67 (23,737)	-2,201	,028	-2,732	,006	1,888
NOM	64,33 (10,745)	90,17 (6,401)	68,00 (14,859)	70,67 (14,679)	-2,207	,027	-2,571	,010	1,722
VRB	26,17 (8,134)	46,67 (3,559)	33,00 (8,173)	32,83 (9,786)	-2,207	,027	-2,887	,004	1,879
ADV	0,00 (0,000)	2,50 (1,975)	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)	-1,890	,059	-2,309	,021	1,790

Nota: NO-ADQ = No Adquirido; PRO-ADQ = En Proceso de Adquisición; ADQ = Adquirido; NOM = Nombres; VRB = Verbos; ADV = Adverbios.

En la Tabla 5 se muestran los resultados obtenidos en la producción del número de elementos gramaticales en PRE y POST presentando el valor de Z, su significación a nivel intragrupo (GE) e intergrupo (GE-GC) y el tamaño del efecto intergrupo. Es en la producción de 4 elementos donde hay diferencias estadísticamente significativas entre el GE y el GC después de la intervención, estando próximas a serlo en la producción

de 2 y 3 elementos. Aunque el tamaño del efecto es grande en la producción de 2 y 4 elementos, la potencia observada en ambas variables está cerca de alcanzar un valor medio (0,431). Por otro lado, aunque los participantes del GE alcanzan la puntuación techo en la producción de 2 y 3 elementos, las diferencias son sólo estadísticamente significativas en la producción de 4 elementos.

**TABLA 5.** Estadísticos descriptivos, diferencia de medias, nivel de significación intragrupo e intergrupo y tamaño del efecto en Gramática.

	GE		GC		Intragrupo		Intergrupo		
	PRE	POST	PRE	POST	Z	p	Z	p	d
	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)					
2 elementos	1,77 (0,403)	2,00 (0,000)	1,77 (0,403)	1,66 (0,421)	-1,342	0,180	-1,892	,059	1,142
3 elementos	2,30 (0,710)	3,00 (0,000)	2,69 (0,355)	2,58 (0,787)	-1,826	,068	-1,892	,059	0,787
4 elementos	2,87 (0,627)	3,87 (0,306)	3,50 (0,316)	3,41 (0,491)	-2,070	,038	-2,263	,024	1,124

En relación con el segundo objetivo de este estudio, los análisis de correlación mostraron que los participantes con mayor nivel de EV y de MA del GC y del GE no obtuvieron correlación estadísticamente significativa entre estas variables y el reconocimiento de sonidos y el desarrollo gramatical después de la intervención. Sin embargo, sí se observó una correlación estadísticamente significativa entre MA y nivel de vocabulario en el GE ( $R=0,823$ ;  $p=0,044$ ), y entre EV y nivel de vocabulario en el GC ( $R=0,956$ ;  $p=0,003$ ) después de la intervención.

## Discusión

El principal objetivo de este trabajo era determinar si el programa de intervención de apoyo auditivo-visual simultáneo mejoraba el lenguaje de los sujetos con DI en el reconocimiento de sonidos, en el nivel de vocabulario y en el desarrollo gramatical. Los resultados mostraron que los participantes con DI del GE aumentaron el número de sonidos

reconocidos, la adquisición de vocabulario y la producción gramatical en términos de clases de palabras y de número de elementos por enunciado después de la intervención.

El efecto de la intervención en el reconocimiento de sonidos es mayor en los ambientes de *Cocina, Casa y Animales* que en los ambientes *Ciudad y Baño*, en donde el efecto es más bajo. Una posible explicación de estos resultados es que a los participantes les resultan muy familiares los sonidos de estos ambientes debido a que están más presentes en los contextos familiar y escolar. Por otro lado, los sonidos de los ambientes *Cocina, Casa y Animales* podrían resultarles más novedosos porque abarcan un repertorio de sonidos más amplio y menos frecuente.

Un segundo objetivo era observar si los sujetos con DI que presentaban un mayor nivel de edad verbal y de memoria auditiva obtenían mejores puntuaciones en sonidos, vocabulario y desarrollo gramatical después de la intervención. Sin embargo, los resultados mostraron que los participantes del GE con mayor amplitud de memoria auditiva sólo aumentaron su nivel de vocabulario después de la intervención, pero no reconocieron más sonidos ni produjeron más elementos en los enunciados que aquellos participantes que tenían un menor nivel de memoria auditiva. Por otro lado, partir de un mayor nivel de edad verbal no implicó beneficiarse más de este programa de intervención lo que permitiría aplicarlo a sujetos con DI con bajo nivel de EV. Este resultado podría explicarse por la variabilidad intragrupo en los sujetos con DI que ya ha sido especificada en otras investigaciones (Benítez-Burraco et al., 2016; Estigarribia et al., 2011).

Los participantes de este estudio, al igual que algunos sujetos con SGN (Benítez-Burraco et al., 2016; Fisch et al., 2012; Lanfranchi et al., 2009; Pierpont et al., 2011; Seung y Chapman, 2000), presentaban una amplitud de memoria auditiva más reducida que los sujetos con DT. A pesar de esto, el apoyo de material auditivo-visual ha permitido incrementar el vocabulario y el número de elementos de sus enunciados al igual que se ha observado en otras investigaciones (Hulme y Mackenzie, 1992; Miles et al., 2006; Moraleda et al., 2013). La exposición repetitiva al mismo léxico durante ocho semanas de intervención habría facilitado la construcción de representaciones fonológicas de nuevas palabras en el almacén fonológico (Baddeley et al., 1998), con el consiguiente aumento de su vocabulario y densificación de las conexiones semánticas (Burgoyne et al., 2012; Chapman et al., 2006; Van der Schuit et al., 2011).

Los resultados del estudio van en la línea de la interacción entre el aumento del vocabulario y las mejoras en la especificación fonológica que se ha observado en los niños en sus primeros años de su desarrollo lingüístico (Ramón-Casas y Bosch, 2014).

En cuanto a la naturaleza de la construcción gramatical y debido a que el posible patrón de errores morfológicos en la DI afecta a artículos, pronombres, preposiciones y a la conjugación verbal (Diez-Itza et al., 2017; Diez-Itza y Miranda, 2007; Diez-Itza et al., 2019; Eadie et al., 2002; Estigarribia et al., 2011; Vicari et al., 2000), se han utilizado los elementos gramaticales preservados (nombres, verbos y adverbios) como base del programa de intervención. Los resultados confirman que los participantes incrementaron estos elementos gramaticales básicos, en concreto, se produjo un incremento del 78% en la categoría *Verbos* y del 40% en *Nombres*, que confirman la creciente evolución de la competencia gramatical de los participantes con DI de este estudio, los cuales muestran que serían capaces de aprender de un modo continuado y creciente una gramática más rica y compleja. Además, la base sobre la que se ha diseñado el material de intervención gramatical es significativa para los participantes debido a que muchos de los conceptos elegidos formaban ya parte de su repertorio léxico, que está en consonancia con la necesidad de una “masa crítica” de vocabulario para desarrollar un nivel particular de complejidad gramatical (Marchman y Bates, 1994). Esto sugiere que las intervenciones deben apoyarse fundamentalmente en las categorías nominales y verbales que resultan nucleares para la construcción de estructuras sintácticas en lenguas romances (Serrat et al., 2010).

También, la producción gramatical aumentó significativamente en la producción de cuatro elementos, lo que podría sugerir que también mejora la memoria procedimental aunque no se ha evaluado explícitamente en este trabajo. Estos resultados coinciden con investigaciones precedentes que obtienen que el uso de material visual en situaciones de intervención aumenta la LME independientemente de que este material sea estático o dinámico (Diez-Itza et al., 2018; McDuffie et al., 2017; Miles et al., 2006). En este estudio, además, se ha observado el efecto facilitador del apoyo visual mediante pictogramas ARASAAC en el nivel gramatical, que se constata en el aumento del número de elementos por enunciado después de la intervención. Este efecto facilitador también se ha observado en otros estudios con población con DI (Cheslock et al., 2008; Pattison y Robertson, 2016; Van der Schuit et al., 2011), en los que el uso de



SAAC se ha utilizado como apoyo para compensar las dificultades de comunicación y lenguaje para incrementar el conocimiento de conceptos, es decir, promueven el desarrollo del lenguaje.

Sin embargo, no hay investigaciones previas sobre los beneficios de una intervención que emplee simultáneamente sonidos y símbolos gráficos, los cuales aportan rasgos semánticos diferentes a un mismo concepto, tal y como se ha utilizado en este estudio. La presentación simultánea de sonido e imagen conllevaría, por lo tanto, un enriquecimiento cognitivo de los conceptos, que permitiría a los sujetos con DI construir enunciados más largos, como se desprende de los resultados obtenidos. Esta mejora del lenguaje a partir de material auditivo-visual coincide con la idea de que todas las personas con DI necesitan apoyos específicos que favorezcan su desarrollo comunicativo y lingüístico, ya que el uso del lenguaje tiene consecuencias transversales en todas las áreas, momentos y contextos del desarrollo. De ahí que el lenguaje se convierta en el vehículo que les permita realizar las interacciones personales y socio-afectivas que les conducen hacia una vida cada vez más rica e independiente.

Finalmente, los alentadores resultados obtenidos no son óbice para mencionar dos limitaciones: por un lado, el tamaño de la muestra, porque estos resultados no podrían extrapolarse a toda la población con DI, y por otro, el número de sesiones de intervención podría ser insuficiente para consolidar el aprendizaje gramatical en nuevas situaciones, de ahí que se debería continuar con este tipo de intervención comunicativa.

## Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a los niños y adolescentes con discapacidad intelectual que han formado parte de esta investigación por su colaboración en todas las sesiones de este estudio.

## Referencias bibliográficas

Abbeduto, L. y Chapman, R.S. (2005). Language development in Down syndrome and Fragile X syndrome: Current research and implications for theory and practice. En P. Fletcher y J.F. Miller (Eds.), *Developmental*

- theory and language disorders* (pp. 53-72). Amsterdam: John Benjamins.
- Abbeduto, L., Pavetto, M., Kesin, E., Weissman, M.D., Karadottir, S., ..., Cawthon, S. (2001). The linguistic and cognitive profile of Down syndrome: Evidence from a comparison with Fragile X syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 7(1), 9-15. doi:10.3104/reports.109
- Aguado, G. y Peralta, F. (2001). El lenguaje en las personas con retraso mental. En J. Peña-Casanova (Ed.), *Manual de logopedia* (3ª Ed.) (pp. 295-320). Barcelona: Masson.
- Alfaro-Faccio, P. y Figueroa-Leighton, A. (2019). Memoria procedimental y complejidad sintáctica en estudiantes hispanohablantes. *Lenguas Modernas*, 54, 113-127.
- ARASAAC. Autor pictogramas: Sergio Palao. Propiedad: Gobierno de Aragón. Procedencia: ARASAAC <http://arasaac.org>. Licencia: CC (BY-NC-SA).
- Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. New York: Oxford University Press.
- Baddeley, A.D., Gathercole, S. y Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 158-173. doi:10.1037/0033-295x.105.1.158
- Baddeley, A.D. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-423. Recuperado en: [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
- Banco de sonidos. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte NIPO: 030-12-286-5 Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>
- Benítez-Buraco, A., Garayzábal, E. y Cuetos, F. (2016). Syntax in Spanish-speaking children with Williams syndrome. *Journal of Communication Disorders*, 60, 51-61. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.03.001>
- Burgoynes, K., Duff, Fiona, J., Clarke, P.J, Buckley, A., Snowling, M.J. y Hulme, C. (2012). Efficacy of a reading and language intervention for children with Down syndrome: a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(10), 1044-1053. doi:10.1111/j.1469-7610.2012.02557.x

- Cabello, F. y Bertola, E. (2015). Características formales y transparencia de los símbolos pictográficos de ARASAAC. *Revista de Investigación en Logopedia*, 1, 60-70. Recuperado en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RLOG/article/view/58620>
- Cabello, F. y Mazón, C. (2018). Iconicidad y facilidad de aprendizaje de los símbolos pictográficos ARASAAC. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 38(3), 95-104. Recuperado en: <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.04.002>
- Chapman, R.S., Sindberg, H., Bridge, C., Gigstead, K. y Hesketh, L.J. (2006). Effect of memory support and elicited production on fast mapping of new words by adolescents with Down Syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 3-15. Recuperado en: [https://doi:10.1044/1092-4388\(2006/001\)](https://doi:10.1044/1092-4388(2006/001))
- Cheslock, M.A., Barton-Hulsey, A., Ronski, M. y Sevcí, R.A. (2008). Using a speech-generating device to enhance communicative abilities for an adult with moderate intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 46(5), 376-386. Recuperado en: <https://doi.org/10.1352/2008.46:376-386>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2<sup>a</sup> Ed.). Nueva York: Academic Press.
- Diez-Itza, E., Martínez, V. y Espejo, D. (2004). La disociación gramático-pragmática y la intervención logopédica en el Síndrome de Williams. *Actas del XXIV Congreso Internacional de AELFA*. Universidad Complutense de Madrid.
- Diez-Itza, E., Martínez, V., Fernández-Urquiza, M. y Antón, A. (2017). Morphological profile of Williams syndrome: Typical or atypical?" En A. Auza y R. Schwartz (Eds), *Language development and disorders in Spanish-speaking children* (pp. 311-327). New York: Springer. doi:10.1007/978-3-319-53646-0
- Diez-Itza, E., Martínez, V., Pérez, V. y Fernández-Urquiza, M. (2018). Explicit oral narrative intervention for students with Williams syndrome. *Frontiers Psychology*, 8: 2337. doi:10.3389/fpsyg.2017.02337
- Diez-Itza, E. y Miranda, M. (2005). Desarrollo pragmático en el síndrome de Williams y en el síndrome de Down. En M.A. Mayor, B. Zubiazuz, y E. Díez-Villoria (Eds.), *Estudios sobre la adquisición del lenguaje* (pp. 364-381). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Diez-Itza, E. y Miranda, M. (2007). Perfiles gramaticales específicos en el síndrome de Down. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 27(4), 161-172. Recuperado en: [https://doi:10.1016/S0214-4603\(07\)70085-2](https://doi:10.1016/S0214-4603(07)70085-2)

- Diez-Itza, E., Miranda, M., Pérez, V. y Martínez, V. (2019). Profiles of grammatical morphology in Spanish-speaking adolescents with Williams Syndrome and Down Syndrome. En E. Aguilar-Mediavilla, L. Buil-Legaz, R. López-Penadés, V. A. Sánchez-Azanza y D. Adrover-Roig (Eds.), *Atypical language development in Romance languages* (pp. 219-234). Amsterdam: John Benjamins. Recuperado en: <https://doi.org/10.1075/z.223.13die>
- Dunn, M. y Dunn, M. (1981). *Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (Revisado), PPVT-R*. Madrid: TEA.
- Eadie, P.A., Fay, M.E., Douglas, J.M. y Parson, C.L. (2002). Profiles of grammatical morphology and sentence imitation in children with Specific Language Impairment and Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 720-732. Recuperado en: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/058\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/058))
- Estigarribia, B., Roberts, J.E., Sideris, J. y Price, J. (2011). Expressive morphosyntax in boys with Fragile X syndrome with and without autism spectrum disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 46, 216-230. doi: 10.3109/13682822.2010.487885
- Fisch, G.S., Carpenter, N., Howard-Peebles, P.N., Holden, J.J.A, Tarleton, J., ..., Battaglia, A. (2012). Developmental trajectories in syndromes with intellectual disability, with a focus on Wolf-Hirschhorn and its cognitive-behavioral profile. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117(2), 167-179. doi:10.1352/1944-7558-117.2.167
- Gathercole, S.E. y Baddeley, A.D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, 29(3), 336-360. Recuperado en: [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(90\)90004-J](https://doi.org/10.1016/0749-596X(90)90004-J)
- Hulme, C. y Mackenzie, S. (1992). *Working memory and severe learning difficulties*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum.
- Karmiloff-Smith, A. (2007). Atypical epigenesis. *Developmental Science*, 10, 84-88. doi:10.1111/j.1467-7687.2007.00568.x
- Lanfranchi, S., Cornoldi, C., Drigo, S. y Vianello, R. (2009) Working memory in individuals with Fragile X syndrome. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 15(2), 105-119. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.1080/09297040802112564>

- Marcell, M.M., Ridgeway, M.M., Sewell, D.H. y Whelan, M.L. (1995). Sentence imitation by adolescents and young adults with Down's syndrome and other intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 39(3), 215-232. Recuperado en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.1995.tb00504.x>
- Marchman, V.A. y Bates, E. (1994). Continuity in lexical and morphological development: A test of the critical mass hypothesis. *Journal of Child Language*, 21, 339-366.
- Marrus, N. y Hall, L. (2017). Intellectual disability and language disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 26, 539-554. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chc.2017.03.001>
- Martin G.E., Losh, M., Estigarribia, B., Sideris, J. y Roberts, J. (2013). Longitudinal profiles of expressive vocabulary, syntax and pragmatic language in boys with Fragile X syndrome or Down syndrome. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 48, 432-443. doi: 10.1111/1460-6984
- McDuffie, A., Banasik, A., Bullard, L., Nelson, S., Tempero, R., ..., Abbeduto, L. (2017). Distance delivery of a spoken language intervention for school-aged and adolescent boys with Fragile X syndrome, *Developmental Neurorehabilitation*, 21(1), 48-63. doi:10.1080/17518423.2017.1369189
- Miles, S., Chapman, R.S. y Sindberg, H. (2006). Sampling context affects MLU in the language of adolescents with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 325-337. Recuperado en: [https://doi:10.1044/1092-4388\(2006/026\)](https://doi:10.1044/1092-4388(2006/026))
- Mirenda, P. y Locke, P. (1989). A comparison of symbol transparency in nonspeaking children with intellectual disabilities. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 131-140.
- Moraleda, E., López-Villaseñor, M.L. y Garayzábal, E. (2013). Can individuals with Down syndrome improve their grammar? *International Journal of Language and Communication Disorders*, 48(3), 343-349. Recuperado en: <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12002>
- Pattison, A.E. y Robertson, R.E. (2016). Simultaneous presentation of speech and sign prompts to increase MLU in children with intellectual disability. *Communication Disorders Quarterly*, 37(3) 141-147. doi: 10.1177/1525740115583633
- Pierpont, E.I., Richmond, E.K., Abbeduto, L., Kover, S.T. y Brown, W.T. (2011). Contributions of phonological and verbal working memory

- to language development in adolescents with Fragile X syndrome. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 3(4), 335-347. doi:10.1007/s11689-011-9095-2
- Ramon-Casas, M. y Bosch, L. (2014). Consonants, vowels and levels of specification in the phonological representations of the first lexicon: a review. *Anales de Psicología*, 30(2), 703-715. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.138851>
- Raven, J.C. (2001). *Raven. Matrices Progresivas*. Madrid: TEA.
- Roberts, J., Hennon, E.A., Price, J.R., Dear, E., Anderson, K. y Vandergrift, N.A. (2007). Expressive language during conversational speech in boys with Fragile X syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 112(1), 1-17. doi:10.1352/0895-8017(2007)112[1:ELDCSI]2.0.CO;2
- Rondal, J.A. y Ling, D. (1995). Especificidad sindrómica del lenguaje en el retraso mental. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 15(1), 3-17. doi:10.1016/S0214-4603(95)75606-6
- Schalock, R., Borthwick-Duffy, S.A., Bradley, V.J., Buntinx, W.H.E., Coulter, D.L., ..., Yeager, M.H. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports* (11<sup>th</sup> Ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Schlosser, R. y Sigafoos, J. (2002). Selecting graphic symbols for an initial request lexicon: Integrative review. *Augmentative and Alternative Communication*, 18, 102-123. Recuperado en: <https://doi.org/10.1080/07434610212331281201>
- Serrat, E., Sanz-Torrent, M., Badía, I., Aguilar, E., Olmo, R., ..., Serra, M. (2010). La relación entre el aprendizaje léxico y el desarrollo gramatical. *Infancia y Aprendizaje*, 33, 435-448. Recuperado en: <https://doi.org/10.1174/021037010793139590>
- Seung, H.K. y Chapman, R.S. (2000). Digit span in individuals with Down syndrome and in typically developing children: temporal aspects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(3), 609-620. doi:10.1044/jslhr.4303.609
- Van der Molen, M.J., Van Luit, J.E., Jongmans, M.J. y Van der Molen, M.W. (2007). Verbal working memory in children with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities Research*, 51(2), 162-169. Recuperado en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2006.00863.x>
- Van der Schuit, M., Segers, E., van Balkom, H. y Verhoeven, L. (2011). Early language intervention for children with intellectual disabilities:

- A neurocognitive perspective. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 705-712. Recuperado en: <https://doi:10.1016/j.ridd.2010.11.010>
- Vicari, S., Caselli, M.C. y Tonucci, F. (2000). Asynchrony of lexical and morphosyntactic development in children with Down syndrome. *Neuropsychologia*, 38(5), 634-644. Recuperado en: [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(99\)00110-4](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(99)00110-4)
- Wechsler, D. (1993). *Escala de Inteligencia de Wechsler para niños Revisada (WISC-R)*. Madrid: TEA.

**Información de contacto:** Manuela Miranda Fernández. Universidad de Oviedo-Facultad Padre Ossó-Departamento de Educación Primaria. C/ Prado Picón, s/n- 33008, Oviedo, Asturias. E-mail: [mirandamanuela@facultadpadreosso.es](mailto:mirandamanuela@facultadpadreosso.es)

# Tanto por cierto: análisis de la medida del abandono temprano de la educación y formación<sup>1</sup>

## So much for certain: analysis of the measure of early leaving from education and training

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-458

Javier Morentin-Encina  
Belén Ballesteros Velázquez

*Universidad Nacional de Educación a Distancia*

### Resumen

La medida del Abandono Temprano de la Educación y Formación (ATEF) es un indicador básico para el diseño de políticas orientadas a promover continuidad y éxito en las trayectorias formativas del alumnado. Esta medida se obtiene en España a través de la Encuesta de Población Activa (EPA), un instrumento potente que estudia la actividad económica nacional en lo relativo a su componente humano. A partir de determinadas variables preexistentes en la EPA se realiza el cálculo del ATEF, siendo actualmente la medida oficial. Nuestra investigación plantea como objetivo analizar detalladamente cómo se establece la medida del ATEF a través de la EPA: operativización, procedimiento de muestreo, cálculo del tamaño muestral y obtención de respuestas. Para ello recurrimos a la explotación de los microdatos de la EPA de 2018. El análisis pone de manifiesto algunas reflexiones que consideramos de interés para valorar la adecuación de esta medida a los fines y usos que se hacen posteriormente de ella. El análisis de la medida del constructo indica que esta medida no es fija, sino que depende del momento y edad en que se realiza la encuesta; asimismo, un mismo tipo de estudio puede computar o no como abandono, además de existir limitaciones

---

<sup>(1)</sup> Financiación y agradecimientos: Investigación apoyada económicamente por el Gobierno de Navarra y el Dpto. MIDE I de la Facultad de Educación de la UNED. Agradecimientos a Diego Ardura, Eva Expósito, María Miyar y Marcos Román por su asesoramiento en la elaboración de este artículo.



en la consideración de algunas modalidades formativas. En relación al muestreo, cuestionamos la adecuación de las variables socio-económicas utilizadas en la formación de conglomerados. El tamaño muestral es suficiente a nivel nacional, pero no así a nivel autonómico y, en consecuencia, afecta a la interpretación de resultados. Por último, la fiabilidad de los procedimientos de encuestas heteroinformadas introducen también una posibilidad de sesgo en la respuesta. Con todo, se propone la medida de este indicador a través de datos censales derivados directamente del seguimiento y permanencia en el sistema educativo.

*Palabras clave:* abandono educativo, medida, encuesta de población activa, tamaño muestral, fiabilidad.

### **Abstract**

The measure of Early School Leaving (ESL) is a basic indicator for the design of policies aimed at promoting continuity and success in the educational trajectories of students. This measure is obtained through the Active Population Survey (APS), a powerful instrument that studies the national economic activity in relation to its human component. The calculation of the ESL is made from certain variables that already existed in the APS, being currently the official measure. Our research aims to analyze in detail what is measured by the APS and how: operationalization, sampling procedure, sample size calculation and obtaining answers. For this we resort to the exploitation of the 2018 EPA microdata. The analysis reveals some reflections that we consider of interest to assess the adequacy of this measure to the purposes and uses that are subsequently made of it. The analysis of the measure of the construct indicates that this measure is not determined, but depends on the time and age at which the survey is conducted; likewise, the same type of study may or may not count as school leaving, in addition to limitations in the consideration of some training modalities. In relation to sampling, we question the adequacy of the socio-economic variables used in the formation of conglomerates. The sample size is sufficient at the national level, but not at the regional level and, consequently, it affects the interpretation of results. Finally, the reliability of hetero-informed survey procedures also introduces a possibility of bias in the response. However, the measure of this indicator is proposed through census data that are derived directly from the monitoring and permanence in the education system.

*Key words:* early school leaving, measure, active population survey, sample size, reliability.

## Planteamiento del problema

El reconocimiento de la educación como derecho de los ciudadanos exige por parte del Estado la articulación de un sistema educativo con etapas obligatorias que han de ser cursadas en un determinado rango de edad, además de impulsar la continuidad de los estudios más allá del tramo de obligatoriedad, valorando el interés social de la educación. En la España franquista no existió este planteamiento, por lo que hubo que esperar hasta la Ley general de Educación de 1970 para instaurar por primera vez una etapa de educación obligatoria (Martínez García, 2009). Legislaciones posteriores ampliaron el límite de edad de los 14 a los 16 años, preservando siempre el sentido de la educación: *formar personas libres y autónomas, pensadores críticos, capaces de tomar decisiones sobre nuestra vida, participantes activos en la vida política y social* (Aguado Odina y Mata Benito, 2017:22). No obstante, lo que sin duda es un avance en los derechos sociales, viene naturalizando una contradicción: la coexistencia, junto al carácter obligatorio de la educación, del llamado fracaso escolar y abandono temprano de la educación y formación<sup>2</sup>. El mismo sistema pensado como garantía de un bien social, deja al margen a algunos estudiantes que no consiguen concluir con éxito esta etapa obligatoria o, nada más acabarla, no continúan ningún tipo de formación reglada. De forma más específica, la institución creada para ayudarles es la misma que certifica sus fracasos y sus desenganches (Escudero Muñoz, González González y Martínez Domínguez, 2009).

La democratización de la educación abre, por tanto, un proceso de exclusión que plantea diferentes intereses: ¿por qué?, ¿en qué momento?, ¿cómo prevenirlo o dar una solución alternativa?

En este escenario de interrogantes, una primera cuestión es clave: ¿de qué estamos hablando cuando hablamos de Abandono Temprano de la Educación y Formación (ATEF)? Para responder debemos hacer las siguientes consideraciones:

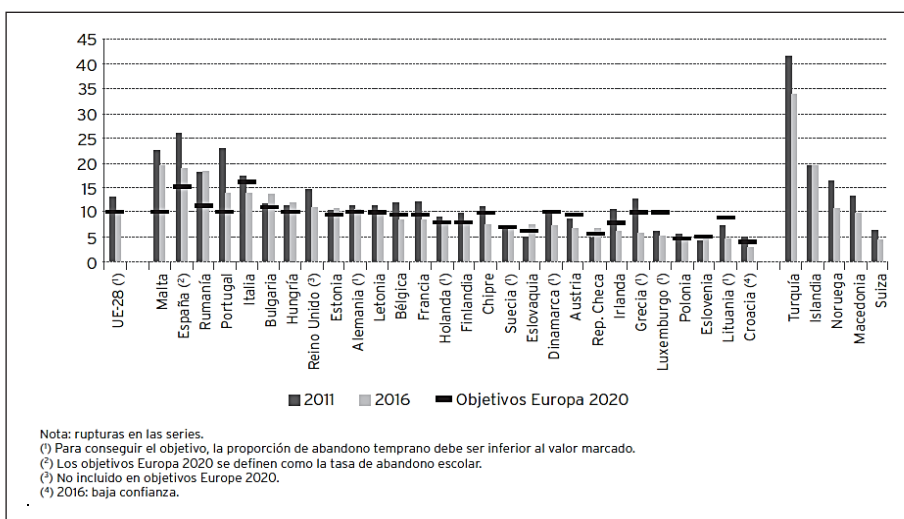
- El concepto sobre el que se calcula este número no es único ni ha sido siempre el mismo.

---

<sup>(2)</sup> El concepto ha sufrido cambios en su nomenclatura, al comienzo se conocía como Abandono Escolar Prematuro, mientras que en la última década se le ha conocido como Abandono Educativo Temprano.

- A nivel oficial se traduce en un porcentaje que permite la comparabilidad en el tiempo, entre las distintas autonomías, o entre distintos países.
- En torno a este número se establecen hitos a alcanzar por cada país para reducir la tasa de abandono. En consecuencia, se diseñan e implementan políticas y medidas educativas. La Estrategia Europea 2020 (ET2020) establece que el ATEF no supere el 10% en el 2020 (Consejo Europeo, 2009), 15% en el caso de España. Los países que no respeten estos compromisos pactados serán objeto de sanciones económicas progresivas que pueden llegar al 0,5% del PIB (Comisión Europea, 2012). En el siguiente Gráfico I se observa el índice de ATEF en los diferentes países de la Unión y el objetivo establecido para cada uno de ellos.

**GRÁFICO I.** Objetivos y tasa de ATEF en la EU-28 y algunos países desarrollados



Fuente: Eurostat. Informe desigualdad Fundación Alternativas (2018)

Este interés por la cuantificación y la comparabilidad queda manifiesto. En lugar de promover un foro común de medidas o soluciones, la preocupación está mayormente en establecer una comparativa en torno a

la cifra actual y el nivel a conseguir. Por qué ese nivel y no otro, por qué no conseguir el 0% como reto, no son cuestiones que se debatan abiertamente.

Con todo, queda reconocida la importancia atribuida a este valor numérico que cifra el abandono en educación postobligatoria. Por ello, consideramos relevante conocer detalladamente la forma mediante la cual se llega a este número: ¿cómo se mide el ATEF? Nuestro objetivo es analizar cómo se establece en la práctica la medida del ATEF a través de la EPA, examinando específicamente las implicaciones derivadas de la selección de informantes y la forma de obtención de respuesta.

Previamente abordaremos un breve repaso sobre la definición y operativización de este concepto, base necesaria para analizar y valorar posteriormente su cómputo.

## **De qué hablamos cuando hablamos de ATEF: aproximación conceptual**

Los trabajos realizados en torno al ATEF han venido multiplicándose en el panorama nacional e internacional. En la revisión sistemática realizada en un trabajo previo (Morentin-Encina y Ballesteros Velázquez, 2018), en el cual se utilizaron las bases de datos ERIC, Dialnet y Google Scholar, se encontraron 196 artículos entre 2015-2018 relacionados con los descriptores “abandono escolar”, “abandono de estudios”, “abandono educativo”, “fracaso escolar”, “enganche”, y sus traducciones en inglés. El análisis sugiere algunas ideas clave: por una parte, no se trata de un concepto único, sino que ha ido recibiendo diferentes denominaciones a lo largo de los años y, consecuentemente, diferentes maneras de definirlo hasta hoy. Por otra parte, podríamos agrupar el sentido que le dan los autores/as en torno a dos tendencias diferenciadas en la forma de abordarlo: proceso vs. resultado. Aunque en la decisión de abandono ambos enfoques están presentes (toda decisión de abandonar es resultado final tras un proceso escolar de desenganche), la prioridad de estudiar un momento u otro determina el interés y orientación de cada línea de investigación.

Como proceso gradual de desenganche educativo, puede iniciarse en fases tempranas y finaliza con la salida del sistema de formación. No se trata de algo puntual, sino de una consecuencia final de desvinculación progresiva con la escuela (Finn, 2006; Fernández, Mena y Rivière, 2010;

Rumberger, 2011). El estudio del abandono educativo como proceso lleva a considerarlo como un fenómeno complejo en el que confluyen múltiples aspectos (Escudero Muñoz, 2005; Escudero Muñoz et al., 2009; Comisión Europea, 2013; Cernadas y Marsó, 2014; González González, 2015; Márquez Velázquez, 2016). Algunos han centrado sus investigaciones en diversos factores como nivel de estudios y situación laboral de los progenitores, recursos educativos y clima de convivencia en el hogar, atención y seguimiento parental de los hijos, etnia, género, edad, lengua, etcétera (Lee y Burckham, 2001; Balzano, 2002; Marchesi y Pérez, 2003; Martínez García, 2011; Salvà-Mut, Oliver-Trobat y Comas-Forgas, 2014; Martínez y Torrego, 2017). El interés de esta línea de investigación centrada en el abandono como proceso rescata, principalmente, experiencias y factores sociales, familiares y educativos que ayudan a comprender cómo y por qué se va conformando la decisión de abandonar la escuela.

Desde el punto de vista del resultado, el concepto de abandono implica no haber conseguido cierta titulación académica o profesional; el fracaso escolar implica no superar la etapa obligatoria, mientras que el ATEF significa no superar la etapa postobligatoria (Marchesi, 2003; Bolívar Botía y López-Calvo, 2009; Mena, Fernández y Ribiere, 2010; Roca, 2010; Saucedo, 2015). A pesar de que el fracaso escolar es un problema en España, como así lo muestra el alto porcentaje de estudiantes que no concluye la ESO, el interés de las políticas educativas centra la atención en el ATEF y, consecuentemente, la línea de investigación e intervención sobre fracaso queda mayoritariamente silenciada. En la actualidad se ha generalizado el concepto de ATEF, impulsado desde Europa con la posibilidad de que cada Estado miembro establezca su propia frontera para definir qué nivel considera obligatorio. El tratamiento del abandono como resultado centra el interés en la cifra alcanzada, como así se muestra en informes que, periódicamente, son elaborados en organismos oficiales relacionados con políticas públicas.

Aun con todo, se mantienen diferencias en el manejo del concepto de ATEF por parte de los diferentes autores/as. Para Álvarez Blanco y Martínez González (2016), Fontdevila Puig y Rambla Marigot (2015), haría referencia a estudiantes que cesan voluntariamente sus estudios por diversas razones, al alcanzar los 16 años sin haber obtenido la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Para otros/as autores/as (Fernández et al., 2010; Amer y Pascual, 2013; Ritacco Real y Amores Fernández, 2016) el abandono temprano se refiere a la educación postobligatoria.

Hasta el año 2014 el concepto de ATEF era diferente. Aunque hemos podido apreciar las particulares definiciones de distintos autores y grupos de investigación, de forma simplificada podríamos decir que, hasta esa fecha, el abandono implicaba no disponer del título de Bachiller o Formación Profesional Media. Sin embargo, a partir de la LOMCE, se introduce la Formación Profesional Básica (FPB). Actualmente, ya no se considera como abandono la titulación en esta formación (Morentin-Encina y Ballesteros Velázquez, 2018).

Dicho cambio supone un punto de inflexión en trayectorias consolidadas de investigación sobre abandono, que optan por seguir considerando el ATEF como la no consecución de un título de ESO, Bachillerato o Formación Profesional de grado medio (Tarabini, Curran, Montes y Parcerisa, 2015).

Esta compleja trama de conceptos, dimensiones y factores encuentra después una operacionalización única, establecida por el Instituto Nacional Estadística (INE) y utilizada en la Encuesta de Población Activa (EPA). Sus resultados son valiosos para el estudio de realidades sociológicas de gran interés, relacionadas fundamentalmente con la actividad económica nacional en lo relativo a su componente humano (INE, 2016). La EPA es hoy el único instrumento para la medida del ATEF. Toda la estadística que a nivel nacional e internacional se ofrece sobre el fenómeno del abandono en nuestro país tiene como fuente la respuesta recabada en la EPA, de ahí su importancia. La definición oficial del ATEF facilitada por el INE es la siguiente:

*El abandono educativo temprano es el porcentaje de personas de 18 a 24 años que no ha completado la educación secundaria de segunda etapa y no sigue ningún tipo de estudio-formación en las cuatro semanas anteriores a la de la entrevista. Su máximo nivel de educación es el nivel (0-2) de la CNED-2014<sup>3</sup> y no recibe ninguna educación ni formación (formal y no formal), (INE, 2018:1).*

Para valorar de forma crítica la información recogida a través del ATEF necesitamos conocer ciertos aspectos relacionados con su operativización y cómputo, que son abordados en los apartados que presentamos a continuación.

---

<sup>(3)</sup> Clasificación Nacional de Educación.

## La operativización del ATEF: variables implicadas

La medida oficial del ATEF utiliza para su cómputo variables que ya formaban parte del protocolo de la encuesta: edad, realización o no de algún tipo de estudio-formación (formal y no formal) en las cuatro semanas anteriores a la entrevista y, por último, el máximo nivel de estudios alcanzado.

Analizamos el protocolo de la EPA para ver qué se pregunta en torno a estos puntos (INE, 2005).

**Edad:** obtenida a partir de la fecha de nacimiento, solicitada dentro de “Datos Generales”. La condición a cumplir es encontrarse en el intervalo de 18-24 años.

**Estudio-formación:** la información sobre esta variable se recoge de dos preguntas del apartado “Enseñanza y formación”. Ambas hacen referencia a la continuidad de los estudios; la primera en planes oficiales y la segunda en enseñanzas no oficiales

---

### IMAGEN I. Enseñanza y formación

---

**F. ENSEÑANZA Y FORMACIÓN**

A continuación se le pregunta acerca de su nivel de enseñanza y sobre la formación que ha recibido

1. ¿Ha realizado durante las últimas cuatro semanas algún tipo de estudios o formación incluido en los planes oficiales de estudios? CURSR

Sí	1 <input type="checkbox"/>
Estudiante en vacaciones	2 <input type="checkbox"/>
No	3 <input type="checkbox"/> Pasar a 3
No sabe	0 <input type="checkbox"/> Pasar a 3

...

3. ¿Ha realizado durante las últimas cuatro semanas algún tipo de estudios o formación fuera de los planes oficiales de estudio? CURSNR

(Comprende: cursos impartidos por academias, cursos en el centro de trabajo, cursos dirigidos a los desempleados, seminarios, conferencias, clases particulares recibidas, etc.)

Sí	1 <input type="checkbox"/>
Estudiante en vacaciones	2 <input type="checkbox"/>
No	3 <input type="checkbox"/> Pasar a texto antes de 8
No sabe	0 <input type="checkbox"/> Pasar a texto antes de 8

Fuente: INE, Encuesta de Población Activa (2005)

Desde el punto de vista de la operativización del ATEF, interesa destacar la consideración de la CNED-14 sobre estudios o formación fuera de los planes oficiales de estudio: *“la educación no formal conduce a acreditaciones no reconocidas oficialmente o incluso puede no verse reflejada en ninguna acreditación”* (CNED-14:6).

Se incluyen aquí aquellos cursos o actividades cuyo objetivo sea ejercer como profesor/a o entrenador/a, dado que esta formación quedará recogida en un certificado de profesionalidad (CEND-14:7).

**Máximo nivel de estudios:** este dato se obtiene del mismo apartado, con la pregunta que se puede observar en la Imagen II.

---

#### IMAGEN II. Mayor nivel de estudios alcanzado

---

<p>8. <b>¿Cuál es el mayor nivel de estudios que ha terminado y en qué especialidad?</b> (Entrevistador: Si el informante da como respuesta un curso que no completa un ciclo, debe obtener más información para descubrir el nivel de estudios terminado realmente.) (Si no sabe, anote 00 en el nivel y/o 00 en la especialidad)</p> <p>Nivel de estudios: _____</p> <p style="text-align: right;">NFORM <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
--

Fuente: INE, Encuesta de Población Activa (2005)

La Unesco estableció en el 2011 (publicado en 2013) una nueva Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE 2011). A partir de ella el INE revisó las clasificaciones nacionales para adaptarla a estos niveles internacionales resultando la CNED-A (Tabla I).



**TABLA I.** Nivel de formación alcanzado

<b>CNED-A</b>	
<b>Clasificación de programas, titulaciones y certificaciones en niveles de formación alcanzados</b>	
<b>0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analfabetos</li> <li>- Estudios primarios incompletos</li> </ul>
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación Primaria</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera etapa de educación secundaria sin título de graduado en ESO y similar</li> <li>- Primera etapa de educación secundaria con título de graduado en ESO y equivalente</li> <li>- Certificados de profesionalidad de nivel 1 y similares</li> <li>- Certificados de profesionalidad de nivel 2 y similares</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bachillerato y similares</li> <li>- Enseñanzas de formación profesional, artes plásticas y diseño y deportivas de grado medio y similares</li> <li>- Enseñanzas profesionales de música y danza y similares</li> <li>- Certificados de las escuelas oficiales de idiomas de nivel avanzado y similares</li> <li>- Formación Profesional Básica</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificados de profesionalidad de nivel 3; programas de corta duración que requieren segunda etapa de secundaria y similares</li> </ul>
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanzas de formación profesional, artes plásticas y diseño y deportivas de grado superior y equivalentes</li> <li>- Títulos propios universitarios que precisan del título de bachiller, de duración igual o superior a 2 años</li> </ul>
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grados universitarios de 240 créditos ECTS y equivalentes</li> <li>- Diplomados universitarios y equivalentes</li> <li>- Títulos propios universitarios de experto o especialista, de menos de 60 créditos ECTS, cuyo acceso requiera ser titulado universitario</li> </ul>
<b>7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grados universitarios de más de 240 créditos ECTS y equivalentes</li> <li>- Licenciados y equivalentes</li> <li>- Másteres oficiales universitarios y equivalentes</li> <li>- Especialidades en Ciencias de la Salud por el sistema de residencia y similares</li> <li>- Títulos propios universitarios de máster (maestrías), de 60 o más créditos ECTS cuyo acceso requiera ser titulado universitario</li> </ul>
<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doctorado universitario</li> </ul>

Fuente: CNED-14 (2014)

De acuerdo a la definición del ATEF establecida por el INE, computarán como ATEF aquellas personas cuyo “*máximo nivel de educación es el nivel (0-2) de la CNED-2014*” (INE, 2018:1).

## El cómputo del ATEF

La información cruzada de las tres variables es lo que permite la identificación o no de la persona entrevistada dentro del porcentaje de personas ATEF.

Para la medida anual del ATEF se utiliza la información obtenida en las cuatro aplicaciones sucesivas de la EPA en el período anual.

Consecuentemente, el cálculo será el promedio de las 4 razones trimestrales:

$$\text{ATEF}_{\text{anual}} = \frac{\frac{\sum N_{\text{ATEF 1er trim}}}{\sum N_{\text{1er trim}}} + \frac{\sum N_{\text{ATEF 2º trim}}}{\sum N_{\text{2º trim}}} + \frac{\sum N_{\text{ATEF 3er trim}}}{\sum N_{\text{3er trim}}} + \frac{\sum N_{\text{ATEF 4º trim}}}{\sum N_{\text{4º trim}}}}{4} \times 100$$

$\sum N_{\text{ATEF}}$ : número total de personas entre 18-24 años categorizadas como ATEF en cada trimestre

$\sum N$ : número total de personas entre 18-24 años en cada trimestre.

## Selección de los informantes y tamaño muestral

La EPA es una encuesta que abarca todo el ámbito nacional (17 comunidades autónomas y 2 ciudades autónomas). La forma en que se seleccionan los sujetos participantes viene determinada a través de un muestreo bietápico con estratificación de acuerdo al criterio geográfico y socioeconómico (INE, 2016)

A través de la estratificación se pretende establecer grupos de familias con características socio-económicas homogéneas, siguiendo para ello el siguiente procedimiento:

- 1ª etapa del muestreo (estratificación): tomando las secciones censales de cada municipio los estratos teóricos quedan definidos del siguiente modo (Tabla II):

**TABLA II.** Estratos teóricos

Estrato 1:	municipio capital de provincia
Estrato 2:	municipios autorrepresentados, importantes en relación con la capital
Estrato 3:	otros municipios autorrepresentados, importantes en relación con la capital o municipios mayores de 100.000 habitantes.
Estrato 4:	municipios entre 50.000 y 100.000 habitantes.
Estrato 5:	municipios entre 20.000 y 50.000 habitantes.
Estrato 6:	municipios entre 10.000 y 20.000 habitantes.
Estrato 7:	municipios entre 5.000 y 10.000 habitantes.
Estrato 8:	municipios entre 2.000 y 5.000 habitantes.
Estrato 9:	municipios menores de 2.000 habitantes.

Fuente: INE, 2016:8

- 2ª segunda etapa del muestreo (sub-estratificación) dentro de cada estrato: para los estratos 1-6<sup>4</sup>, se realiza un análisis de conglomerados a partir de las siguientes variables<sup>5</sup> objeto de estudio de la EPA (Tabla III):

<sup>(4)</sup> Este análisis no se aplica en los estratos 7, 8 y 9; en la EPA se justifica considerando que comparten las mismas características en relación a las variables de estudio y, por tanto, resultan a priori homogéneos.

<sup>(5)</sup> Se toma la información ofrecida por el Censo 2011 y la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT).

TABLA III. Variables

Sección censal X	Variables auxiliares									Variables fiscales			
	% parados	% inactivos	% ocupados	% extranjeros	% entre 0 y 19 años	% entre 15 y 24 años	% mayores de 65	% con nivel de estudios realizados 1-3 (analfabetos, sin estudios o primaria)	% con nivel de estudios realizados 4-7 (ESO, EGB, Bachillerato, FP)	% con nivel de estudios realizados 8-12 (diplomatura, licenciatura, máster, doctorado)	Renta total por vivienda	Renta capital mobiliario e inmobiliario sobre renta total	Renta agraria sobre renta total
Familia X <sub>1</sub>													
Familia X <sub>2</sub>													
Familia X <sub>3</sub>													

Fuente: INE, 2016:9

El algoritmo utilizado para obtener los conglomerados es el de Ward, disponible en el programa SAS. Los resultados del análisis de conglomerados permiten la identificación de grupos familiares con características socioeconómicas similares. Se busca la máxima homogeneidad dentro de cada sub-estrato para favorecer la precisión de las estimaciones, (a menor variabilidad se consigue que los intervalos de confianza para cada uno sean más estrechos).

La siguiente cuestión plantea cuántas familias deben ser elegidas en cada sub-estrato. La respuesta a esta pregunta nos lleva a revisar el procedimiento de cálculo del tamaño muestral, tamaño que se establece de acuerdo al procedimiento de mínima varianza para coste fijo (INE, 2016:11). Este cálculo se realiza a partir de la siguiente función de coste (Imagen III):

### IMAGEN III. Función de coste

$$Q = n Q_s + n m Q_v \quad \text{con} \quad Q_s = Q_F + d Q_D$$

donde:

- $Q$  = Presupuesto total
- $Q_s$  = Coste por unidad primaria (sección)
- $Q_v$  = Coste por unidad última (vivienda)
- $n$  = Número de secciones
- $m$  = Número de viviendas por sección
- $Q_F$  = Coste fijo por sección
- $Q_D$  = Coste diario del trabajo de campo
- $d$  = Número de días necesarios para el trabajo de campo

Fuente: INE. 2016:11

Pero ¿cómo se elige el tamaño de la muestra en cada sub-estrato?, ¿cuántas familias de cada sub-estrato se eligen para la recogida de datos?

Todas las variables que integran esta función son conocidas en razón al presupuesto económico establecido, salvo  $m$  y  $n$ . Para determinar su valor, se recurre a la minimización de la función coeficiente de variación, obteniendo unos valores de  $m=20$  y  $n=3.000$  de acuerdo al presupuesto disponible.

Por tanto, se trabaja con los 3.000 sub-estratos que hemos obtenido con el análisis de conglomerados y, dentro de cada uno de ellos, se eligen al azar 20 familias.

## La obtención de la respuesta

La EPA se realiza seis veces por cada unidad familiar y recoge información de todos sus miembros. La primera entrevista se realiza mediante visita personal asistida por ordenador. A partir de 2005 la segunda entrevista y siguientes se llevan a cabo mediante llamada telefónica asistida por ordenador (INE, 2017).

Estos sistemas de apoyo para la entrevista introducen ciertas ventajas en el procesamiento y análisis de la información, aumentando la velocidad

del proceso de obtención, grabación y codificación de los datos (García López, González Carmona y Maldonado Jurado, 1999). La incorporación de filtros en la propia encuesta pretende mejorar globalmente la fiabilidad de los datos a través de flujos condicionales automatizados o validadores de respuesta en función de las anteriores (Perea Yustres, 2007).

Si los miembros de una unidad familiar se encuentran presentes, deben ser esas personas las que respondan en la encuesta por ellas mismas. No obstante, el procedimiento admite encuestas heteroinformadas siempre que el informante sea mayor de edad.

A partir de este conocimiento inicial sobre el concepto, operativización del ATEF y procedimiento para la recogida de datos, retomamos el objetivo de nuestro estudio. Nos proponemos analizar cómo se realiza en la práctica la medición del ATEF a través de la EPA, examinando de forma específica las implicaciones derivadas de la selección de informantes y la forma de obtención de la respuesta.

## Método

Para responder a nuestro objetivo de investigación recurrimos principalmente a la explotación de las bases de datos de la EPA correspondientes al 2018. Los microdatos de la EPA pueden descargarse desde la página del propio INE. Sin embargo, están agrupados por intervalos de edad ([16-20], [20-24]), sin que respondan a los tramos que definen el ATEF. Para resolver este inconveniente solicitamos, previo pago, los microdatos anonimizados estándar, que permiten disponer de la información de la variable como puntuación directa.

Los microdatos nos permiten un análisis en torno a los siguientes aspectos relevantes para valorar de forma crítica la medición del ATEF:

- **Tamaño muestral a nivel nacional y por comunidades autónomas.** Para establecer una valoración del tamaño muestral a nivel autonómico tomamos en consideración la información ofrecida en los censos en cada comunidad. Estableciendo un nivel de confianza del 95%, se valorarán las implicaciones derivadas del error de estimación y las probabilidades de  $p$  y  $q$  a partir de simulaciones de cálculo basadas en la fórmula del muestreo aleatorio simple.

- Porcentaje de acuerdo en las respuestas según sea o no el mismo informador quien la proporcione en diferentes momentos.

## Resultados

### Análisis del tamaño muestral

El análisis de la suficiencia de la muestra, tanto a nivel nacional como autonómico, nos lleva a plantear la estimación del número de informantes necesarios en función de la población censada. Siguiendo la función que permite calcular el tamaño de la muestra de acuerdo con el procedimiento aleatorio simple, por ser el que mayor control ofrece, hemos calculado el tamaño muestral necesario en cada comunidad autónoma fijando un error de estimación de 3 y un nivel de confianza del 95%, considerando dos supuestos distintos: p y q con datos conocidos, p y q igual a 0.5.

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

n: tamaño muestral teórico

z: nivel de confianza

p: probabilidad a favor

q: probabilidad en contra

N: población total (personas censadas de 18 a 24 años)

e: error de estimación

Tomando en consideración los datos conocidos por la EPA para p y q en cada comunidad y ciudad autónoma se elabora la Tabla IV:

TABLA IV. Diferencia entre EPA y tamaño muestral teórico ( $p$  y  $q$  según datos EPA)

			Censo	Muestra EPA	Tamaño muestral teórico	Diferencia entre EPA y tamaño muestral teórico
Andalucía	21,9	78,1	621.768	1.962	729	1.233
Aragón	15,8	84,2	84.576	436	564	-128
P. Asturias	12,6	87,4	53.364	231	466	-235
Balears, Illes	24,4	75,6	79.942	300	780	-480
Canarias	20,9	79,1	157.583	507	703	-196
Cantabria	9,8	90,2	33.455	223	373	-150
Castilla y León	13,9	86,1	143.164	967	509	458
Castilla-La Mancha	20,5	79,5	147.257	846	692	154
Cataluña	17	83	517.023	1.081	602	479
C. Valenciana	20,2	79,8	336.802	830	687	143
Extremadura	20,9	79,1	156.970	401	702	-301
Galicia	14,3	85,7	152.204	1.009	521	488
C. Madrid	14,4	85,6	505.639	596	526	70
R. Murcia	24,1	75,9	54.717	434	770	-336
C. F. Navarra	11,4	88,6	43.248	244	427	-183
País Vasco	6,9	93,1	129.888	447	274	173
La Rioja	17,1	82,9	20.246	173	588	-415
Ceuta	23,4	76,6	8.203	73	700	-627
Melilla	29,5	70,5	7.958	61	799	-738
ESPAÑA	17,9	82,1	3.254.007	10.821	627	10.194

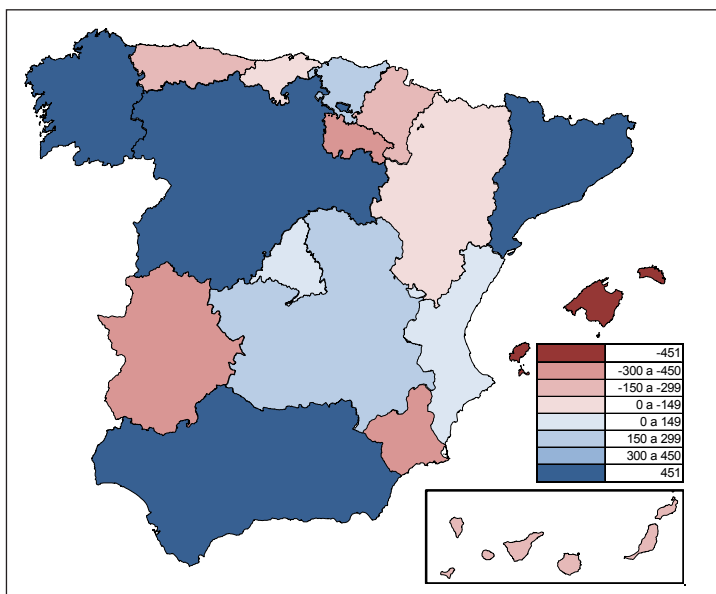
Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA 2018 y de los datos censales de 2018

El tamaño muestral que se obtiene en este supuesto pone de manifiesto diferencias muy importantes en buena parte de las comunidades y ciudades autónomas. Hay que precisar que el valor de los parámetros  $p$  y  $q$  están tomados a su vez de los resultados proporcionados por la propia EPA para cada comunidad y ciudad autónoma, por lo que la estimación no puede ser concluyente al introducir en su cálculo datos cuyo valor estamos cuestionando.

El siguiente Diagrama I muestra de forma más plástica estas diferencias. En tonos fríos vienen representadas las comunidades autónomas donde se supera la muestra estimada para analizar el ATEF, mientras que en tonos cálidos se indican aquellas otras donde no se alcanza el tamaño mínimo esperado. La intensidad de los tonos indica la mayor o menor diferencia entre el valor obtenido aplicando el muestreo aleatorio y el que ofrece la propia EPA.



## DIAGRAMA I. Diferencias muestrales (p y q según datos EPA)



Fuente: Elaboración propia

El segundo supuesto que se observa en la Tabla V establece un mayor nivel de exigencia al fijar la igualdad de parámetros  $p = q = 0.5$ , es decir, se parte del desconocimiento de estos datos.

Este supuesto no debería dejar de ser parte de la hipótesis inicial en cualquier estudio que tratara de analizar el ATEF sin tener en cuenta indicadores previos. Si se cuestiona el porcentaje de ATEF en cada comunidad autónoma no se puede utilizar, consecuentemente, dicha información para establecer los valores  $p$  y  $q$ . De ahí que el conocimiento inicial no sea un marco de referencia adecuado y se apueste por el nivel de mayor exigencia que es aquel que fija la igualdad de probabilidades.

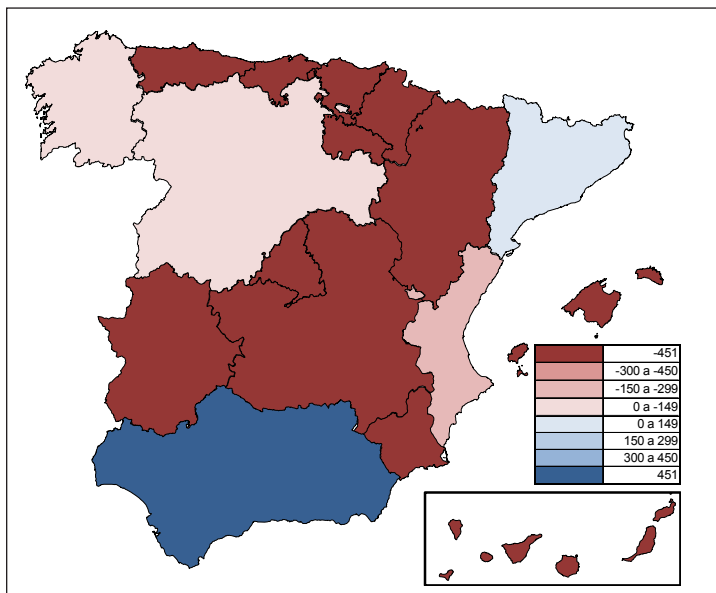
TABLA V. Diferencia entre EPA y tamaño muestral teórico ( $p=q=0.5$ )

			Censo	Muestra EPA	Tamaño muestral teórico	Diferencia entre EPA y tamaño muestral teórico
Andalucía	0,5	0,5	621.768	1.962	1.065	897
Aragón	0,5	0,5	84.576	436	1.054	-618
P. Asturias	0,5	0,5	53.364	231	1.046	-815
Balears, Illes	0,5	0,5	79.942	300	1.053	-753
Canarias	0,5	0,5	157.583	507	1.060	-553
Cantabria	0,5	0,5	33.455	223	1.034	-811
Castilla y León	0,5	0,5	143.164	967	1.059	-92
Castilla-La Mancha	0,5	0,5	147.257	846	1.059	-213
Cataluña	0,5	0,5	517.023	1.081	1.065	16
C. Valenciana	0,5	0,5	336.802	830	1.064	-234
Extremadura	0,5	0,5	156.970	401	1.060	-659
Galicia	0,5	0,5	152.204	1.009	1.060	-51
C. Madrid	0,5	0,5	505.639	596	1.065	-469
R. Murcia	0,5	0,5	54.717	434	1.047	-613
C. F. Navarra	0,5	0,5	43.248	244	1.041	-797
País Vasco	0,5	0,5	129.888	447	1.058	-611
La Rioja	0,5	0,5	20.246	173	1.014	-841
Ceuta	0,5	0,5	8.203	73	944	-871
Melilla	0,5	0,5	7.958	61	941	-880
ESPAÑA	0,5	0,5	3.254.007	10.821	1.067	9.754

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA 2018 y de los datos censales de 2018

En este caso, todas las autonomías y ciudades autónomas, salvo Andalucía y Cataluña, presentan tamaños muestrales notablemente inferiores a los utilizados por la EPA. En el Diagrama II se observan las diferencias muestrales señaladas.

DIAGRAMA II. Diferencias muestrales ( $p=q=0.5$ )



Fuente: Elaboración propia

La propia EPA advierte en sus resultados sobre la precaución necesaria al interpretar los resultados a nivel autonómico: *“los datos deben ser tomados con precaución, pues los derivados de tamaños muestrales pequeños están afectados por fuertes errores de muestreo.”* (EPA, 2005). Puesto que se trata de un muestreo cuya suficiencia queda justificada solo a nivel nacional. A mayor nivel de desagregación de los resultados, mayor será el error de muestreo, como podemos observar en la siguiente Tabla VI obtenida del INE:

TABLA VI. Errores relativos de muestreo

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Estimación del % de jóvenes de 18 a 24 años con abandono escolar temprano (media 2016)	C.V. del % de jóvenes de 18 a 24 años con abandono escolar temprano (media 2016)	Intervalo de confianza	
			Limite inferior	Limite superior
<b>Total Nacional</b>	<b>19,0%</b>	<b>2,5%</b>	<b>18,1%</b>	<b>19,9%</b>
Andalucía	23,1%	4,3%	21,1%	25,1%
Aragón	19,1%	10,4%	15,2%	23,0%
Asturias, Principado de	16,6%	16,7%	11,1%	22,0%
Baleares, Illes	26,8%	8,2%	22,5%	31,1%
Canarias	18,9%	8,6%	15,7%	22,0%
Cantabria	8,6%	23,3%	4,6%	12,5%
Castilla y León	17,3%	9,8%	14,0%	20,6%
Castilla-La Mancha	23,2%	7,3%	19,9%	26,6%
Cataluña	18,0%	5,1%	16,2%	19,8%
Comunidad Valenciana	20,2%	7,8%	17,1%	23,3%
Extremadura	20,4%	9,2%	16,8%	24,1%
Galicia	15,2%	5,9%	13,4%	17,0%
Madrid, Comunidad de	14,6%	12,9%	10,9%	18,3%
Murcia, Región de	26,4%	10,4%	21,1%	31,8%
Navarra, Comunidad Foral de	13,4%	17,8%	8,7%	18,1%
País Vasco	7,9%	14,7%	5,6%	10,2%
Rioja, La	17,8%	16,2%	12,1%	23,4%
Ceuta y Melilla	23,1%	17,0%	15,4%	30,8%

Notas:

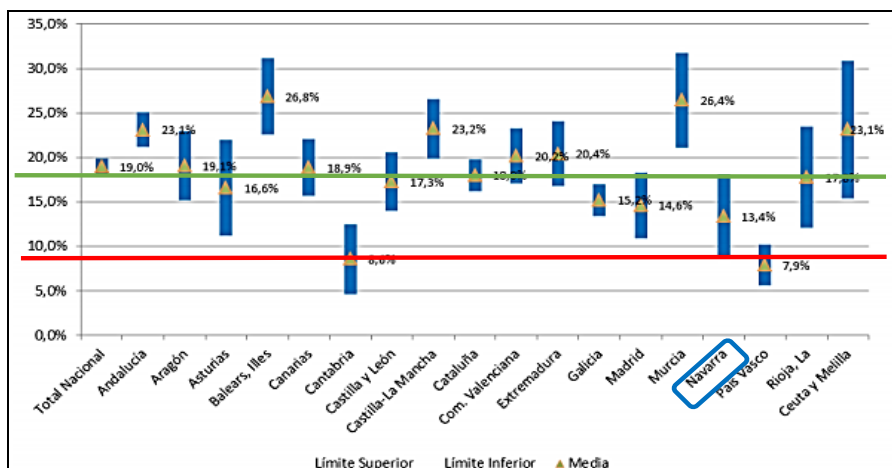
- Los errores de muestreo proporcionan una idea aproximada de la fiabilidad de las distintas estimaciones que se obtienen a partir de una encuesta. En general, a mayor desagregación de las cifras mayor error de muestreo resulta y, por tanto, menor es la precisión de la estimación.
- A partir de la estimación y su error de muestreo se pueden construir intervalos de confianza en los que se encuentra el parámetro a estimar con una determinada probabilidad.

**Fuente: Instituto Nacional de Estadística**

Fuente: INE, MECD, notas metodológicas (2016)

Para visualizar con mayor facilidad el intervalo de confianza indicado en la tabla IV, se expone a continuación el gráfico II.

GRÁFICO II. Estimación porcentaje de abandono



Fuente: Elaboración propia

Si observamos la estimación del abandono dentro de su intervalo de confianza para el caso de Navarra, comprobamos que el ATEF en esta comunidad tiene un valor entre 8,7% y 18,1%.

Si consideramos que una de las comunidades autónomas con mayor índice de ATEF es Andalucía (Tabla VI), siendo, por otro lado, la más encuestada, el índice de ATEF nacional viene afectado por su mayor representación. Que sea la más encuestada podría justificarse por ser la comunidad autónoma con mayor número de personas de 18 a 24 años, sin embargo, no ocurre lo mismo con algunas comunidades como Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana o Madrid.

**TABLA VI.** Proporción personas de 18 a 24 años a nivel nacional por comunidad autónoma (ordenado de mayor a menor según el % de muestreo)

CC. AA	% utilizado para el muestreo total nacional	% de personas de 18 a 24 años a nivel nacional
Andalucía	18,1	19,11
Aragón	10,0	2,60
P. Asturias	9,3	1,64
Baleares, Illes	8,9	2,46
Canarias	7,8	4,84
Cantabria	7,7	1,03
Castilla y León	5,5	4,40
Castilla-La Mancha	4,7	4,53
Cataluña	4,1	15,89
C. Valenciana	4,0	10,35
Extremadura	4,0	4,82
Galicia	3,7	4,68
C. Madrid	2,8	15,54
R. Murcia	2,3	1,68
C. E. Navarra	2,1	1,33
País Vasco	2,1	3,99
La Rioja	1,6	0,62
Ceuta	0,7	0,25
Melilla	0,6	0,24
<b>TOTAL</b>	100	100

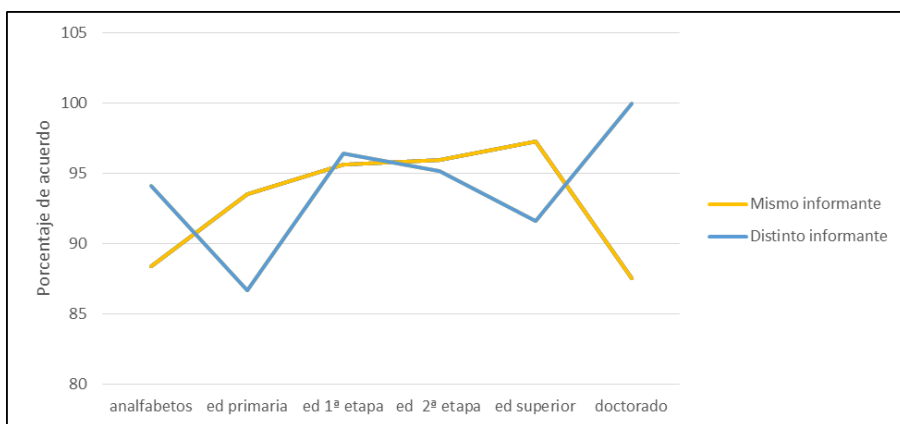
Fuente: Elaboración propia

## **Análisis del porcentaje de acuerdo según variación o repetición de informante**

Como indicamos, el carácter reiterado de la EPA a lo largo de los distintos trimestres y la posibilidad de ser contestada por un informante que, además de actuar como portavoz del núcleo familiar, puede variar de una aplicación a otra, justifica la posibilidad de un mayor error en estas encuestas heteroinformadas. El siguiente Gráfico III muestra un ejemplo

de estas diferencias referidas a la respuesta sobre nivel de estudio. El porcentaje de acuerdo está calculado siguiendo el modelo elaborado por Hansen, Hurwitz y Bershada para la Oficina de Censos de los Estados Unidos (INE, 2012b:30), mediante el cual eligen una submuestra a la que se aplica la encuesta en dos momentos sucesivos para estudiar posibles sesgos y errores ajenos al muestreo:

GRÁFICO III. Porcentaje de acuerdo según permanencia de informante



Fuente: Elaboración propia a partir de informe INE-2012a:78.

El propio informe reconoce que mejoran los resultados cuando es el mismo informante el que responde a la encuesta en las sucesivas aplicaciones. Sin embargo, en el caso concreto que hemos utilizado como ejemplo sobre el nivel de estudios, se pone de manifiesto cierto grado de contradicción con lo que indica el propio informe sobre la permanencia del informante. Como vemos, el porcentaje de acuerdo para identificar en los núcleos familiares “personas sin alfabetizar”, miembros que cursen “educación primaria” o miembros con “doctorado”, es mayor en las situaciones donde el informante varía de una aplicación a otra. Este hecho limita la confianza en las respuestas y plantea cuestiones de reflexión en torno a la precisión de los datos.

## Discusión de los resultados

Para iniciar la discusión de resultados se debe considerar previamente ciertas cuestiones relacionadas con la validez de constructo de la encuesta. La forma de operativizar el ATEF plantea algunos dilemas iniciales en torno a las variables intervinientes. La categorización de abandono queda determinada por un conjunto de particularidades que no son fáciles de identificar a partir de la mera definición del concepto de abandono. Para debatirlo, se proponen las siguientes situaciones hipotéticas:

- La variabilidad de la respuesta según el momento en que se realiza la encuesta: una persona de 20 años no termina 3º ESO y se matricula en un curso de inglés inicial impartido por un centro de idiomas; en unos momentos computará como ATEF y en otros no, dependiendo cuándo se haga la EPA. Antes de realizar el curso esta persona era categorizada como ATEF, durante el curso no lo es y, una vez terminado el curso, vuelve a serlo. Depende del momento será considerada o no ATEF.
- La variabilidad en el cómputo ante un mismo tipo de estudio: dos personas con el mismo nivel educativo, por ejemplo 2º ESO, y con la misma edad, 22 años, se preparan a unas oposiciones de nivel E. Una de ellas acude a una academia y la otra estudia de forma autónoma desde casa. La primera de estas personas no computa como ATEF y la segunda de ellas sí.
- Los límites en el reconocimiento de algunas modalidades formativas: una persona de 19 años sin 3º de ESO está siguiendo una formación para la obtención de un determinado certificado de profesionalidad, que acredita la capacitación para el desarrollo de una actividad laboral. Al finalizarlo con éxito habrá conseguido la certificación para el empleo, pero no tendrá el reconocimiento académico, es decir, no alcanzaría el graduado de escolaridad secundaria. Coincidiendo con Calvo Bayón (2016) la formación no reglada no es reconocida como títulos educativos oficiales; quienes cursan algún tipo de formación no reglada no pueden, al finalizar esta titulación, superar el umbral del ATEF.
- El límite de la edad de 24 años como criterio de medición del ATEF: una persona que tenga 24 años y durante el año que le hagan la encuesta vaya a cumplir 25, dejará de computar como ATEF en el momento que los cumpla.



A través de estas situaciones podemos ver que el cómputo del ATEF queda sujeto a cierta arbitrariedad, en el sentido que una misma persona puede “entrar y salir de la estadística” por razones que, cuanto menos, resultan discutibles.

Por otra parte, en lo que respecta al muestreo, tomando en consideración el procedimiento seguido para la selección de informantes y la determinación del tamaño, surgen algunas cuestiones que abren un posible debate sobre la adecuación de dicho procedimiento para el estudio del ATEF.

Consideramos que las variables socio-económicas que se proponen para establecer los conglomerados están seleccionadas en virtud de su correlación con el objeto de estudio de la EPA: mapear la población española en relación con el mercado de trabajo (ocupados, activos, parados e inactivos). Sin embargo, la continuidad y desenganche de los estudios no viene siendo explicada por las mismas variables. Características como la ruralidad (diferente en el norte y en el sur), la proximidad a institutos público y la facilidad de acceder a ellos, la proximidad a ciudades universitarias, la facilidad de acceso al mercado de trabajo (Santamaría Luna, 2015; Holgueras González, 2016; Martínez-Novillo, 2017), por ejemplo, son datos que, facilitando la explicación sobre diferencias en la tasa de abandono, no son considerados en la formación de los conglomerados.

En relación también con los conglomerados, observamos que en las variables auxiliares se contempla el porcentaje de personas por vivienda que tienen edades comprendidas entre 15 y 24 años. Este intervalo no se corresponde con los 18-24 que se fija en la propia definición de ATEF, por lo que observamos falta de precisión en estos análisis iniciales que permitirían establecer los perfiles de familias a entrevistar.

Con respecto a los resultados, el cálculo de la muestra a través del método aleatorio simple ha puesto de manifiesto la insuficiencia del tamaño muestral en cada una de las comunidades autónomas, en los dos supuestos planteados: uno, donde  $p$  y  $q$  toman los valores de referencia del ATEF a nivel autonómico, y un segundo en el que establecemos  $p$  igual a  $q$ . El primer supuesto introduce en el propio cálculo el valor del ATEF que se cuestiona; por ello, se justifica el cálculo a partir de la igualdad de parámetros que indica la misma probabilidad de abandonar o seguir estudiando. Dicho supuesto no debiera descartarse como hipótesis nula en una primera estimación del abandono, ya que esta decisión hace

referencia a una etapa postobligatoria. Si no consideráramos ninguna información previa, la probabilidad de abandonar o continuar sería la misma.

La diferencia en el tamaño muestral teórico entre el primer supuesto y el segundo, es de 8.377 personas en total, es decir, un 0.26% de la población censada entre 18 y 24 años. Aun considerando la alta exigencia de suponer una igualdad de  $p$  y  $q$ , en la práctica solo implicaría un incremento moderado de la participación de personas en este segmento de edad.

La decisión de cuántas van a ser las personas entrevistadas por comunidad se justifica por el coste que conlleva la realización de la EPA en algunas zonas geográficas. Se prioriza el coste y, a nivel estatal, queda justificado el muestreo conseguido, pero no ocurre lo mismo a nivel autonómico. La interpretación de los datos del ATEF en las distintas autonomías no es un objetivo establecido en la propia EPA. El problema, por tanto, está en el uso inadecuado de la información, tanto por la administración educativa como por parte de la academia, que toma como válido un indicador general para ofrecer una información segmentada por comunidades. En razón al presupuesto se podría encuestar más en unas comunidades que en otras sin que esto afectara al coeficiente de variación fijado a nivel nacional. Pero siendo así, estaríamos introduciendo un fuerte sesgo a nivel autonómico y, en consecuencia, la interpretación de estos resultados no podría ser concluyente, tal y como ocurre actualmente.

La consecuencia de esta falta de precisión en la medida del ATEF a nivel autonómico, afecta a la interpretación de los resultados. Aunque en los informes oficiales el porcentaje de ATEF por comunidades se toma como valor concluyente, este queda establecido dentro de un intervalo de confianza definido por el coeficiente de variación (C.V.). En el caso de Navarra, se comprueba que su Coeficiente de Variación es uno de los más altos (17,8%), sólo superada por Cantabria (23,3%). Un C.V. del 17,8 % indica que existen las mismas probabilidades de que el ATEF en Navarra sea del 13,4% como que sea un valor que se encuentre entre 8,7% (límite inferior) y 18,1% (límite superior).

Por otro lado, para determinar el indicador del ATEF a nivel nacional, no se tiene en cuenta qué proporción de personas censadas de 18 a 24 años aporta cada una de las comunidades autónomas, produciendo de esta forma un sesgo en la interpretación del cómputo total de abandono.

Comunidades como Madrid o Cataluña están infrarrepresentadas, mientras que otras como Aragón o Asturias, están sobrerrepresentadas.

Por último, el análisis en torno a la obtención de respuesta sugiere algunos puntos de reflexión. La EPA, como encuesta heteroinformada, permite que ciertas personas respondan por otras. Además, las cuestiones relacionadas con niveles de estudio pueden plantear dudas y cierto grado de imprecisión en la respuesta. Puede ser más fácil conocer en qué trabaja alguien, pero no tanto el nivel de estudios que posee, lo que supone un inconveniente añadido en la medición del abandono.

## Conclusiones

El análisis ofrecido sobre la definición y medida del ATEF nos permite avanzar conclusiones sobre cuestiones críticas relacionadas con el propio concepto, su interés y preocupación por cuantificarlo.

Tanto los medios de comunicación como los propios políticos inciden en la mejora progresiva del porcentaje de ATEF, siendo indiscutible que el ATEF sea un tema relevante en las políticas y sistema educativos. Conocer el dato del indicador del ATEF es un dato que nos permitiría conocer la salud del sistema educativo, permitiendo su comparabilidad para la valoración de logros en los diferentes sistemas educativos. El problema reside en la forma de utilizar y transmitir los datos de las distintas comunidades autónomas. Las limitaciones que el INE reconoce sobre la representatividad de la muestra a nivel autonómico no son difundidas en los medios de comunicación y responsables políticos, que tanta incidencia tienen en la conformación del imaginario pedagógico y social. Atenderlo implica, como cuestión inicial, reconocerlo, es decir, conocer si se está dando, dónde, quiénes.

A partir de la reflexión realizada sobre la medición del abandono a través de la EPA, nuestra propuesta de medida va en la línea defendida por Calvo Bayón (2016); su tesis se apoya en las críticas presentadas por Fernández Macías, Muñoz de Bustillo Llorente, Braña Pino y Antón Pérez (2010) y el informe realizado por el GHK (2005), que subraya los problemas de precisión derivados del trabajo con datos muestrales en lugar de contar con datos censales. Como alternativa, valoramos el interés de disponer de registros escolares individualizados que recojan el historial académico de los estudiantes: niveles, itinerarios,

refuerzos o/y medidas de atención específica, repeticiones, absentismo, resultados alcanzados. Cada estudiante tendría una identificación escolar que mantendría de forma permanente con independencia del centro donde cursa los estudios. Dicha información tendría dos utilidades de especial relevancia: a nivel de centro, facilitaría una función diagnóstica y evaluativa a partir de la consideración de variables pedagógicas; a nivel general, posibilitaría, además, la obtención del porcentaje de abandono en el ámbito estatal y por comunidades autónomas. De forma complementaria, este sistema aportaría la ventaja adicional de poder analizar la información en momentos clave del curso escolar: inicio, evaluaciones trimestrales o/y finales.

Precisamente, una de las limitaciones de este estudio es la referida a la imposibilidad de contar con registros escolares referidos al menos a una comunidad autónoma, que hubieran permitido contrastar las diferencias entre un porcentaje obtenido por muestreo y otro que atienda a la realidad de los resultados.

Otra cuestión más controvertida aún es pensar en el significado e implicaciones del ATEF. Por una parte, nos parece importante destacar que la forma actual de conceptualizar y medir el ATEF incluye opciones formativas más allá de lo escolar. Se refuerzan así dos ideas clave: una, pone de manifiesto que los escenarios educativos son múltiples; otra, refuerza las necesarias conexiones entre educación formal y no formal que demanda nuestro momento actual.

Se necesita analizar qué ocurre, hacen o dejan de hacer, tanto en el sistema educativo como en la formación ofrecida a través de empleo, para justificar que el éxito educativo no sea un logro alcanzado por todos/as los/as estudiantes. En su lugar, va permeando un discurso que justifica la desigualdad de los logros alcanzados en virtud de un hipotético nivel de exigencia impuesto como filtro de selección: la calidad se justifica porque hay exclusión.

Se naturaliza el hecho de que haya fracaso y abandono educativo, apreciados como problemas..., ¿para quiénes y para qué? De no analizar esto, la continuidad del discurso instala las consecuencias del ATEF en el imaginario del miedo: *“El abandono escolar prematuro constituye un obstáculo para el crecimiento económico y el empleo, ya que obstaculiza la productividad y la competitividad y agudiza la pobreza y la exclusión social”* (Comisión Europea, 2017:1).

A grandes rasgos esta es la lógica dominante desde la cual se aborda la cuestión del ATEF: es un problema y sus consecuencias son vistas más allá de la escolaridad, lo que justifica articular políticas y medidas para la reducción, aunque no se haya promovido una reflexión en profundidad que marque el sentido de los logros educativos y la necesidad de abordar los cambios necesarios desde una perspectiva comprensiva que atienda a las experiencias particulares de las personas etiquetadas como sujetos de abandono.

Así, más que comprender por qué ocurre y cómo evitarlo, se promueve la idea de avanzar en él, aun sin restablecer el sentido y finalidad de la educación. De ahí nace el interés por cuantificarlo y, en cierta medida, por abordarlo desde una perspectiva economicista que enlaza con la EPA como instrumento de recogida de información.

## Referencias bibliográficas

- Aguado Odina, M. T. y Mata Benito, P. (2017). *Educación intercultural*. Madrid: UNED.
- Álvarez Blanco, L. y Martínez González, R. A. (2016). Cooperación entre las Familias y los Centros Escolares como Medida Preventiva del Fracaso y del Riesgo de Abandono Escolar en Adolescentes. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(1), 175-192.
- Amer, J. y Pascual, B. (2013). Los debates sobre el fracaso y el abandono escolar: las propuestas educativas internacionales y españolas. *Praxis Sociológica* (17), 137-156
- Balzano, S. (2002). Las construcciones culturales sobre el éxito y el fracaso escolar y sus implicaciones sobre los modelos educativos en la Argentina. *Cultura y Educación*, 3(14), 283-296.
- Bolívar Botía, A. y López-Calvo, L. (2009). Las grandes cifras del fracaso y los riesgos de exclusión educativa. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(3), 51-78.
- Calvo Bayón, S. (2016). *El abandono escolar temprano: un estudio de los factores explicativos en las Comunidades Autónomas españolas* (Tesis doctoral). Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- Cernadas, A. y Marsó, M. (2014). Un análisis del fracaso escolar en dos centros de Educación Secundaria. *Revista de Estudios e Investigaciones en Psicología y Educación*, 1(2), 122-131.

- Clasificación Nacional de Educación (2016). *Clasificación Nacional de Educación 2014(CNED-2014). Introducción y aspectos generales*. Instituto Nacional de Estadística.
- Comisión Europea (2012). *Europa 2020: la estrategia europea de crecimiento*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. ISBN 978-92-79-23973-1. doi:10.2775/39991
- Comisión Europea (2013). *Reducing Early School Leaving: Key messages and policy support. Final report of the thematic working group on early school leaving*. Bruselas, Oficina de publicaciones de la Unión Europea.
- Comisión Europea (2017). *Fichas temáticas del semestre europeo. Abandono escolar*. Bruselas, Oficina de publicaciones de la Unión Europea.
- Consejo Europeo (2009). *Conclusiones del Consejo de 12 de mayo de 2009 sobre un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación "ET 2020"*. (2009/C119/02).
- Escudero Muñoz, J. M. (2005). Fracaso escolar, exclusión educativa: ¿De qué se excluye y cómo? *Profesorado. Revista de Currículo y Formación del Profesorado*, 19(1).
- Escudero Muñoz, J. M., González González, M. T. y Martínez Domínguez, B. (2009). El fracaso escolar como exclusión educativa: Comprensión, políticas y prácticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50, 41-64.
- Fernández, M., Mena, L. y Riviere, J. (2010). *Fracaso y abandono escolar en España*. Colección Estudios Sociales nº 29, Fundación La Caixa, Barcelona.
- Fernández-Mellizo, M. y Saturnino Martínez-García, J. (2016) Inequality of educational opportunities: School failure trends in Spain (1977–2012). *International Studies in Sociology of Education*, 26(3), 267-287.
- Finn, J. D. (2006). *The adult lives of at-risk students: The roles of attainment and engagement in high school* (NCES 2006-328). Washington, DC: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics
- Fontdevila Puig, C. y Rambla Marigot, X. (2015). ¿Las políticas previenen el abandono escolar? *Cuadernos de Pedagogía*, 454, 44-46.
- Fundación Alternativas. (2018). Tercer Informe sobre la desigualdad en España. Recuperado de: <https://www.fundacionalternativas.org/laboratorio/libros-e-informes/desigualdad/3er-informe-sobre-la-desigualdad-en-espana-2018>

- García López, P. A., González Carmona, A., Maldonado Jurado, J. A. (1999). Problemas en el diseño y validación de cuestionarios: tratamiento con QUESTPOT v.1.2. *Estadística Española*, 41(144), 19-46.
- GHK. (2005). *Study on access to education and training, basic skills and early school leavers*. (Lot 3: Early School Leavers Final Report, DG EAC 38/04). London: European Commission DG EAC.
- González González, M. T. (2015). Los centros escolares y su contribución a paliar el desenganche y abandono escolar. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 19(3), 158-176.
- Holgueras González, A. I. (2016). Análisis de la influencia de la orientación profesional en los jóvenes en situación de abandono escolar. *Educatio Siglo XXI*, 34(1), 137-156.
- INE (2005). *Cuestionario. Encuesta de Población Activa*. Recuperado de: <https://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epacues05.pdf>
- INE (2012a). *Evaluación de la calidad de los datos de la Encuesta de Población Activa*. Recuperado de: [https://www.ine.es/docutrab/eval\\_epa/evaluacion\\_epa12.pdf](https://www.ine.es/docutrab/eval_epa/evaluacion_epa12.pdf)
- INE (2012b). Encuesta de población activa. *Diseño de la encuesta y evaluación de la calidad de los datos. Informe Técnico*. Madrid: Área de Diseño de Muestra y Evaluación de Resultados. Recuperado de: [https://www.ine.es/docutrab/epa05\\_disenc/epa05\\_disenc.pdf](https://www.ine.es/docutrab/epa05_disenc/epa05_disenc.pdf)
- INE (2016). *Diseño de la encuesta y evaluación de la calidad de los datos. Informe Técnico*. Madrid: Área de Diseño de Muestra y Evaluación de Resultados. Recuperado de: [https://www.ine.es/inebaseDYN/epa30308/docs/epa05\\_disenc.pdf](https://www.ine.es/inebaseDYN/epa30308/docs/epa05_disenc.pdf)
- INE (2017). *Encuesta de población activa. Metodología 2005. Descripción general de la encuesta*. Recuperado de: <https://www.ine.es/inebaseDYN/epa30308/docs/resumetepa.pdf>
- INE (2018). *Mujeres y hombre en España 2018. Abandono Temprano de la Educación-formación*. Recuperado de: [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259925480602&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayou&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925480602&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayou&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888)
- Lee, V. E. y Burkam, D. T. (2003). Dropping Out of High School: The Role of School Organization and Structure. *American Educational Research Journal*, 40(2), 353-393.
- Marchesi, A. (2003). *El fracaso escolar en España*. Madrid: Fundación Alternativas.

- Marchesi, A. y Pérez, E. (2003). La comprensión del fracaso escolar. En A. Marchesi y C. Hernández, (Eds). *El fracaso escolar. Una perspectiva internacional*. Madrid: Alianza Editorial.
- Márquez Vázquez, C. (2016). Factores Asociados al Fracaso Escolar en la Educación Secundaria de Huelva. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(3), 131-144.
- Martínez García, J. S. (2009). Fracaso escolar, PISA y la difícil ESO. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 2(1), 56-85.
- Martínez García, J. S. (2011). Género y origen social: diferencias grandes en fracaso escolar administrativo y bajas en rendimiento educativo. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 4(3), 270-285.
- Martínez, M. L. y Torrego, J. C. (2017). La intervención sistémica en la prevención y reducción del abandono escolar en Castilla y León. *Sistema*, 246, 43-56.
- Martínez-Novillo, J. R. (2017). La construcción del «fracaso escolar» en España. Génesis y cristalización de un problema social. *Papers*, 102(3), 477-507.
- Mena, L., Fernández, M. y Riviére, J. (2010). Desenganchados de la educación: procesos, experiencias, motivaciones y estrategias del abandono y del fracaso escolar. *Revista de Educación, número extraordinario*, 119-145.
- Morentin-Encina, J. y Ballesteros Velázquez, B. (2018). *La falsa medida del abandono escolar. Bases para la investigación y mejora educativa*. En F. J. Murillo (Coordinación), 2º Congreso Internacional sobre Liderazgo y Mejora de la Educación. Avances en Democracia y Liderazgo Distribuido en Educación. Congreso llevado a cabo en Madrid, España.
- Perea Yustres, J. A. (2007). Innovación Tecnológica para el desarrollo de la Administración Electrónica en el INE. El Proyecto SIGUE (Sistema Integrado de Gestión Unificada de Encuestas). Documento presentación Premios Tecnimap 2007. Recuperado de: [http://www.anteriores.tecnimap.es/recursos/doc/Premios/1636546924\\_3032009142842.pdf](http://www.anteriores.tecnimap.es/recursos/doc/Premios/1636546924_3032009142842.pdf)
- Ritacco Real, M. y Amores Fernández, F. J. (2016). Estudiantes en riesgo de exclusión educativa en secundaria. Percepciones del profesorado implicado en programas extraordinarios de prevención del fracaso escolar. *Enseñanza y Teaching*, 34 (1), 137-160.
- Roca, E. (2010). El abandono temprano de la educación y la formación en España. *Revista de Educación, número extraordinario*, 31-63.



- Rumberger, R. W. (2011). *Dropping Out. Why Students Drop Out of High School and What Can Be Done About it*. Cambridge (Massachussets) y Londres (Inglaterra): Harvard University Press.
- Salvà-Mut, F., Oliver-Trobat, M.F. y Comas-Forgas, R. (2014). Abandono escolar y desvinculación de la escuela: perspectiva del alumnado. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6(13), 129-142.
- Santamaría Luna, R. (2015). El abandono escolar prematuro en zonas rurales de Europa y España. *Avances en supervisión educativa*, 24, 1-44.
- Saucedo, C. (2015). El abandono escolar desde el punto de vista del alumno: ¿autoexclusión o exclusión estructural? En R. J. Sandoval, M. Páramo, G. Ornelas, L. Ramírez y J. Jaime Ávila (Coords.). *La construcción del maestro del siglo XXI* (43-52). Ciudad de México: DGIRE-UNAM.
- Tarabini, A., Curran, M., Montes, A. y Parcerisa, L. (2015). La vinculación escolar como antídoto del abandono escolar prematuro: explorando el papel del habitus institucional. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19(3), 196-212.
- UNESCO (2013). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación*. Montreal: Instituto de Estadística de la UNESCO. Recuperado de: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-sp.pdf>

**Información de contacto:** Javier Morentin-Encina. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Facultad de Educación, Departamento MIDE I. E-mail: [jmorentin@edu.uned.es](mailto:jmorentin@edu.uned.es).

# DetECCIÓN DE FRENTE EMERGENTES DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN A PARTIR DE REVISTAS CIENTÍFICAS INDEXADAS EN LOS JOURNAL CITATION REPORTS: UNA PERSPECTIVA INTERNACIONAL

## Detecting emerging research fronts in education from scientific journals indexed in the Journal Citation Reports: an international perspective

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-459

Álvaro Manuel Úbeda-Sánchez

Antonio Fernández-Cano

Zoraida Callejas

*Universidad de Granada*

### Resumen

**Introducción:** Este artículo identifica frentes emergentes de investigación en educación a través del estudio de las revistas científicas mejor calificadas en el área. **Metodología:** Proponemos una metodología multivariada que incorpora los indicadores de productividad y citación más utilizados, eficientes y representativos. Se ha seguido un diseño evaluativo descriptivo con una muestra de las 230 revistas indexadas en la categoría temática “Education & Educational Research” de los JCRs 2015. Para generar un metadato evaluativo de cada revista se han empleado ocho indicadores de citación: factor de impacto, índice de inmediatez, índice *h* de Web of Science, índice *h* de Scimago, índice *h* de Google Scholar, Scimago Journal Rank, puntajes Altmetric a tres meses y puntajes Altmetric a cualquier momento (*any time*). **Resultados:** Los resultados muestran que las revistas consideradas se clasifican en cinco clusters según su calidad evaluativa. Seleccionando sólo los tres conglomerados mejor configurados como representativos y analizando el contenido de los títulos y las líneas editoriales de cada revista se pueden inferir diez frentes emergentes de investigación genéricos que manifiestan dos tipos de impacto: científico y social. **Discusión:** Es posible

evaluar revistas científicas a partir de las puntuaciones factoriales generadas por un factor general de cada revista. Un análisis de conglomerados permite clasificar las revistas de acuerdo a su calidad evaluativa e inferir de sus títulos y líneas editoriales los temas más candentes y de mayor interés, es decir, frentes emergentes de investigación.

*Palabras clave:* Frentes emergentes, investigación educativa, evaluación de revistas, análisis de citación, metadatos, Journal Citation Reports, análisis multivariado.

### **Abstract**

**Introduction:** This paper identifies emergent fronts of research in education through a study of the best-ranked scientific journals in the area. **Methodology:** We propose a multivariate methodology that incorporates the most widely used, efficient and representative citation indicators. A descriptive observational evaluative design has been followed with a sample of the 230 journals under the thematic category “Education & Educational Research” of JCR 2015. We have used eight evaluative indicators to assess them: impact factor, immediacy index, *b* index from Web of Science, *b* index from Scimago, *b* index from Google Scholar, Scimago Journal Rank, Altmetric scores for three months, and Altmetric scores at any time. **Results:** Our results show that the journals considered can be classified into five clusters according to their evaluative quality, of which we have considered only the three clusters best configured as representative, which allows inferring up to ten emerging fronts of generic research that show two types of impact: scientific and social. **Discussion:** It is possible to evaluate scientific journals from the factorial scores generated by a general factor of each journal. A conglomerate analysis allows the classification of journals according to their evaluative quality and inferring from their titles and editorial lines the hottest and most interesting topics, that is, emerging research fronts.

*Key words:* Emerging fronts, educational research, journal evaluation, citation analysis, metadata, Journal Citation Reports, multivariate analysis.

## **Introducción**

Conocer las tendencias de la investigación, en nuestro caso de la investigación educativa, es primordial a la hora de observar los cambios en la actividad investigadora y localizar los focos de atención que atraen a los investigadores. Es interesante contemplar lo que está sucediendo

en el momento actual para poder predecir lo que ocurrirá en el futuro, dado el gran crecimiento de la literatura científica, cuyo desarrollo está directamente relacionado con el crecimiento de los campos de estudio, la creación de nuevas ramas, especialidades y temáticas, determinadas por los hallazgos de un grupo de documentos clave. Además, la detección de frentes emergentes es de gran interés para la evaluación de la investigación (Garfield, 1994), máxime cuando el seguimiento de las tendencias de investigación siempre ha sido una preocupación para los creadores de políticas de ciencia y tecnología que son los encargados de la asignación de recursos y responsables de la formulación de políticas afines al campo (Tseng, Lin, Lee, Hung y Lee, 2009).

## **Concepto y características de los frentes emergentes de investigación**

Los frentes emergentes de investigación representan las áreas de estudio más dinámicas de la ciencia y la tecnología y por tanto son aquellas que más interés científico atraen convergiendo hallazgos científicos e intereses sociales (Upham y Small, 2010), y sirviendo además como indicadores cruciales para la formulación de políticas gubernamentales relacionadas con la tecnología (Huang y Chang, 2016). Dicha convergencia, que tiene lugar en la formación del frente de investigación, atrae el interés de más científicos formando entre ellos lazos sociales que a su vez generan más hallazgos. Con todo, conceptualizamos el término según explican Shibata, Kajikawa, Takeda y Matsushima (2008) cuando establecen que un frente de investigación en un campo determinado se refiere al cuerpo de artículos que los científicos citan activamente.

La delimitación de frentes emergentes de investigación presenta una complejidad especial. Un frente se caracteriza porque dentro de él se genera abundante investigación (productividad) que es altamente citada (impacto) y en un intervalo temporal corto (prontitud). En consecuencia, las áreas de investigación científica que generan gran interés por parte de otros investigadores tienden a ser percibidas como las más prometedoras, suelen estar bien financiadas por organismos, y la probabilidad de que sus descubrimientos sean más comerciales aumenta considerablemente (Upham y Small, 2010). Al tratarse de temas de gran interés, esto denota un cambio de actitud por parte de los investigadores en cuando a la focalización de sus investigaciones actuales. Al poseer los frentes de

investigación la potencialidad para abarcar disciplinas, dicha combinación disciplinar hace que éstos desafíen los paradigmas existentes y hagan presagiar posibles cambios de paradigma traducibles en una revolución científica (Kuhn, 1962).

Conocer y delimitar frentes de investigación es una preocupación creciente entre los miembros de la comunidad científica en cualquiera de sus disciplinas. Esto puede verse reflejado en el interés generado a partir de la creación de informes anuales desarrollados por diversas instituciones académicas y empresas de información en donde se detallan todos los frentes de investigación que la ciencia acapara (Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, The National Science Library, Chinese Academy of Sciences y Clarivate Analytics, 2016; Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, The National Science Library, Chinese Academy of Sciences y Clarivate Analytics, 2017; King y Pendlebury, 2013; The National Science Library, Chinese Academy of Sciences y Thomson Reuters, 2014). Esta concreción de frentes facilita una idea bastante clara de cómo se mueven las tendencias de la investigación con el transcurrir del tiempo.

A pesar de tan extensa nómina de informes sobre frentes emergentes en las más variadas ciencias y disciplinas, se echa en falta la concreción de frentes de investigación en el campo de la educación. Esta será la racionalidad del presente estudio.

Las revistas científicas más prestigiosas y citadas actúan como verdaderos *lobbies* epistémicos que orientan la investigación en las temáticas que ellas proponen. Sin duda, el título y las líneas editoriales son las temáticas principales; de aquí, que estas líneas y títulos se conviertan en frentes prioritarios a investigar para obtener la aprobación y posterior edición de artículos.

## La investigación científica basada en revistas académicas

Las revistas se encuentran inmersas en un permanente proceso de construcción y de comunicación a través de los comités de redacción y por los revisores que se encargan de seleccionar aquellos trabajos que responden a unos estándares de calidad y rigor científico con el objetivo de que la publicación vaya obteniendo una mayor repercusión científica con el paso del tiempo (Aliaga y Suárez-Rodríguez, 2008; Diestro

Fernández, Ruiz-Corbella y Galán, 2017) y otorguen reconocimiento a los investigadores por sus contribuciones al progreso científico (Haba-Osca, González-Sala y Osca-Lluch, 2019). Ya en 1970, Zwemer definió las características deseables de una “buena revista”, enfatizando sobre todo tener una alta frecuencia de citas en otras. Racionalidad que usó Garfield (2006) para instrumentar su ubicuo y omnipresente Factor de Impacto. No obstante, hay que manifestar que el análisis de citación no es la única modalidad evaluativa de revistas. Disponemos de otras modalidades evaluativas como la reputación o prestigio inferido por estudios de encuesta a expertos (Fernández-Cano y Bueno Sánchez, 2002; Saarela, Karkkainen, Lahtonen y Rossi, 2016) o mediante análisis DAFO (Aliaga, Gutiérrez-Braojos y Fernández-Cano, 2018). Sin embargo, hay que reconocer que el análisis de citación sigue siendo la modalidad evaluativa más aceptada, utilizada y por tanto más válida para la evaluación de revistas científicas, siempre que se use de un modo efectivo y responsable como aconseja van Raan (2010) y ya proponía Garfield (1972).

Por otra parte, son muchos los interesados en las evaluaciones de revistas: bibliotecarios, científicos, editores, consejos de investigación u organismos y gobiernos (Rousseau, 2002). A los bibliotecarios les interesan dichas evaluaciones con fines de selección y desección y en la relación entre impacto y precio. Los científicos quieren encontrar la revista más afín para publicar sus resultados. Los organismos de financiación y los gobiernos quieren que sus beneficiarios publiquen en las revistas más prestigiosas. Los editores relacionan los puntajes más altos de citas con una práctica y política editorial exitosa; de ahí, la obsesión por ubicarse en el cuartil 1 (Q1). Los cientíometras para evaluar la ciencia, a sus agentes y realizaciones. Los metodólogos para verificar que se aplican pertinentemente los métodos de investigación científica. Y por último, los consejos de investigación universitaria usan el impacto de las revistas y los puntajes de prestigio como elementos en los estudios de evaluación de investigaciones locales con el objeto de ampliar la visibilidad de la investigación universitaria pues dicha visibilidad trae consigo reconocimiento y recursos (Docampo, 2008).

## **Metodologías cuantitativas en la determinación de frentes emergentes de investigación**

Para determinar bien un frente emergente de investigación es necesario delimitar concienzudamente el campo científico a investigar. Para ello, existe una rica variedad de métodos y análisis a la hora de establecer y visualizar los temas candentes de una determinada disciplina.

Según Garfield (1994) los frentes de investigación son subespecialidades o temas: palabras clave complejas que se identifican por agrupamiento de citas compartidas; o sea, siguiendo la metodología del análisis de co-citación que propuso Small (1973) y Small y Crane (1979). Estas subespecialidades pueden variar en función del tamaño de los umbrales de frecuencia utilizados de co-citas; entiéndase el número de veces que dos documentos son citados juntos por otros. El propio Small posteriormente reconoce y enfatiza la potencialidad de los estudios de co-citación para detectar frentes de investigación (Upham y Small, 2010).

Sin embargo, hay estudios que, como éste, emplean otra metodología basada en el uso de diversos indicadores de citación con el fin de realizar un análisis multivariado (generando un metadato de cada revista) para la evaluación y clasificación de revistas y/o artículos (Ennas, Biggio y Di Guardo, 2015; Fernández-Cano y Fernández-Guerrero, 2017)), tal que puedan facilitar la detección de los temas que mayor interés están despertando a los investigadores y profesionales del área en cuestión.

## Método

Para la detección de frentes se han venido utilizando una diversidad de métodos que van desde el análisis de co-citación a los análisis verbal y de co-ocurrencia, el juicio de expertos expresado en encuesta simple o mediante una encuesta DELPHI. Aquí se propone un método novedoso que pretende inferir frentes a partir de un estudio evaluativo de revistas científicas y en combinación con el análisis de contenido manifiesto.

El diseño del estudio se encuadra entonces en su totalidad dentro de la investigación cuantitativa eminentemente descriptiva debido a la naturaleza de los datos y las técnicas de análisis empleadas. El método utilizado es el descriptivo, explicativo, pues se trata de un estudio que describe cuantitativamente una muestra disponible a partir de múltiples variables relativas a productividad y citación de revistas.

## Muestra

En esta investigación para la detección de frentes emergentes de investigación a partir de revistas, población y muestra coinciden al conformarse por las revistas científicas indexadas en los JCRs en el año 2015, en la categoría temática *Education & Educational Research*. Se consultó la base de datos de los JCRs como única fuente de recuperación de revistas científicas. La secuencia de búsqueda que determina la muestra objeto de estudio es:

– Selección de categoría *Education & Educational Research*, año 2015, y edición SSCI.

Partiendo de un universo conformado por todas las revistas indexadas en los JCRs, el presente estudio se ayuda de un muestreo no probabilístico, de carácter censal y de tipo deliberado. De esta manera, población y muestra coinciden quedando establecida por 230 revistas científicas de la categoría temática *Education & Educational Research*.

Además, las páginas web de cada revista son también fuentes secundarias, junto con la base JCRs, que aportan la información básica sobre las temáticas a investigar que tales revistas proponen.

Durante años la manera más extendida de evaluar la actividad científica ha sido a través de indicadores bibliométricos (De Filippo, Pandiella-Dominique y Sanz-Casado, 2017). Ante la abundancia de indicadores disponibles de citación se ha determinado la utilización de sólo ocho pues se han considerado los más usados, eficientes y representativos. Entendemos por indicador eficiente aquel que la comunidad científica asume que representa el constructo “calidad de la revista” y con el menor gasto para su generación; un indicador evaluativo eficiente logra el objetivo de evaluar minimizando los recursos para generarlo ya que se encuentra fácilmente disponible. De la misma manera, se entiende por indicador representativo aquel que la comunidad científica asume que representa al constructo “calidad de la revista” y es usado por esa comunidad con tal fin (Gauffriau, 2017; Ioannidis, Klavans y Boyack, 2016; Leydesdorff, 2008).

Para las revistas científicas las variables cuantitativas empleadas son las correspondientes al ámbito de distintas bases de datos y según su disponibilidad.



TABLA I. Relación de variables cuantitativas consideradas en este estudio

Variables	Ámbito	Tipo de variable
Factor de impacto (FI)	InCites (JCRs)	Citación/producción
Índice de inmediatez (II)	InCites (JCRs)	Citación/producción
Índice <i>h</i> SSCI	Web of Science	Citación/producción
Puntuación SJR	SCImago Journal Rank (Scopus)	Citación/producción
Índice <i>h</i> SCImago	SCImago Journal Rank (Scopus)	Citación/producción
Índice <i>h5</i> Google	Google Scholar Metrics	Citación/producción
Puntuación total Altmetric ( <i>any time</i> – dos últimos años)	Altmetric	Citación
Puntuación total Altmetric (tres últimos meses)	Altmetric	Citación

## Instrumentos

En relación a las revistas científicas toda la información obtenida de los JCRs fue almacenada en una matriz de datos del programa *Microsoft Office Excel 2013* del *paquete Office*. A modo de matriz con una sola entrada se vaciaron todos los datos relativos a los ocho indicadores bibliométricos ya mencionados, en la Tabla 1. Para el posterior tratamiento y análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS v.24.

El instrumento empleado para la recogida de datos de las revistas científicas se considera válido y fiable por el hecho de que otros autores lo hayan utilizado anteriormente en sus investigaciones (Curiel-Marín y Fernández-Cano, 2015; Úbeda-Sánchez, Fernández-Cano y Callejas, 2019) y por tanto ajustarse a la denominada *validez de uso* que considera que el uso reiterado de un instrumento es una modalidad clave de validez cuando no hay conflicto manifiesto entre observación y realidad (Zeller, 1997).

La fiabilidad en la búsqueda de la información y recogida de los datos queda aprobada por la experiencia previa de los recolectores en trabajos de naturaleza similar y a su periódica revisión por parte de varios expertos de distintas áreas de conocimiento y nuevamente por los propios autores.

## Procedimiento

Para los análisis realizados se ha empleado el paquete estadístico SPSS v.24. De este modo, las técnicas analíticas utilizadas fueron dos coeficientes de correlaciones ordinales ( $\tau_b$  de Kendall y  $\rho$  de Spearman), alpha de Cronbach, análisis factorial por componentes principales y análisis *clusters* mediante métodos de agrupación de *linkage* por vinculación del método de Ward y como medida de distancia la euclídea al cuadrado con valores estandarizados en puntuaciones Z, hasta conseguir la solución más interpretable.

Es importante señalar que la limitación de la asignación diferencial de pesos a cada indicador queda atenuada por su transformación en puntuaciones normalizadas o tipificadas, lo cual posibilita además la utilización de estadísticos paramétricos (Ennas et al., 2015).

Las técnicas utilizadas en este estudio han sido las siguientes: correlaciones bivariadas, análisis de componentes principales o factorial exploratorio, análisis de conglomerados (clusters) y análisis de contenido manifiesto o cuantitativo.

## Metadatos de revistas y artículos

Muchas de las investigaciones que, por regla general, tratan de evaluar la investigación acudiendo a fuentes tales como las revistas académicas y los artículos científicos, recuperan un grupo de datos que eminentemente provienen de indicadores de citación, para posteriormente analizar dichos datos en su conjunto dando como resultado un grupo de metadatos que nos permite evaluar y en nuestro caso concreto también clasificar las revistas y los artículos. Se entiende por metadatos a aquellos datos que contienen información sobre otros datos los cuales se agregan de algún modo (i. e. puntuaciones factoriales o ecuación de regresión múltiple). Nos referimos en definitiva a un proceso de minería de datos en donde se extrae información de un conjunto de datos para posteriormente transformarla en una estructura más comprensible.

Se ha empleado esta técnica de análisis para esta investigación pues se han recuperado hasta ocho indicadores (datos/variables) de citación diferentes para las revistas científicas que forman la muestra de este estudio. El análisis multivariado de los ocho indicadores, es lo que

nos permite llegar hasta esos metadatos que facilitan la evaluación y clasificación de las revistas en función de su calidad y repercusión a partir de los índices de citación que presentan, una vez que se han empleado técnicas de agrupamiento por análisis de conglomerados o *clustering*.

## **Análisis de contenido**

El análisis de contenido según López Noguero (2002) puede utilizarse, entre otros usos, como una técnica de análisis y cuantificación de los materiales de comunicación, tales como el contenido de revistas científicas y artículos en base a títulos y descriptores.

Este tipo de análisis se usa en este estudio para detectar los frentes de investigación a partir de las revistas científicas e inmediatamente después de haber realizado el análisis multivariado con los datos de los indicadores de citación. Con la clasificación de las revistas terminada, conocer las temáticas de cada una de ellas es el aspecto fundamental en la detección de los frentes. Para ello, en esta investigación, el análisis de contenido se ha realizado sobre los títulos de las revistas y sobre las líneas de investigación dadas por las editoriales de las mismas, contenidas en las páginas web de cada una de ellas.

## **Resultados**

### **Análisis de correlaciones entre indicadores**

Las correlaciones bivariadas entre los indicadores se ofrecen en la Tabla 2 y son dobles ya que se han calculado mediante dos coeficientes ordinales: tau b de Kendall ( $\tau_b$ ) y rho de Spearman ( $\rho$ ). En esta ocasión todas ellas tienen una alta significación estadística ( $p \leq .000$ ), lo cual introduce una alta colinealidad al análisis factorial subsiguiente, no obstante, siguiendo a Martínez Arias (1999) y Tabachnick y Fidell (2001), tal colinealidad sería preocupante, por introducir inestabilidad en el análisis factorial posterior, si las correlaciones bivariadas alcanzan valores iguales o superiores a 0,90 y en muestras pequeñas, menores de 10 elementos. Rémoras que no se observan en este análisis posterior.

**TABLA II.** Valores de las correlaciones ordinales entre indicadores evaluativos y la puntuación factorial generada para la categoría Education & Educational Research

$\tau_b / \rho$	I_I_JCR	h_SSCI	SJR	h_SCIImago	h5_Google	Altmetric 2 años	Altmetric 3 meses
<b>FI<sub>2015</sub></b>	0,396 <sup>***</sup> /0,550 <sup>***</sup>	0,436 <sup>***</sup> /0,598 <sup>***</sup>	0,625 <sup>***</sup> /,810 <sup>***</sup>	0,484 <sup>***</sup> /0,652 <sup>***</sup>	0,392 <sup>***</sup> /0,509 <sup>***</sup>	0,383 <sup>***</sup> /0,540 <sup>***</sup>	0,366 <sup>***</sup> /0,513 <sup>***</sup>
<b>I_I_JCR</b>		0,275 <sup>***</sup> /0,390 <sup>***</sup>	0,344 <sup>***</sup> /,483 <sup>***</sup>	0,291 <sup>***</sup> /,0416 <sup>***</sup>	0,190 <sup>***</sup> /0,266 <sup>***</sup>	0,236 <sup>***</sup> /0,342 <sup>***</sup>	0,221 <sup>***</sup> /0,320 <sup>***</sup>
<b>h_SSCI</b>			0,465 <sup>***</sup> /,637 <sup>***</sup>	0,727 <sup>***</sup> /0,880 <sup>***</sup>	0,467 <sup>***</sup> /0,611 <sup>***</sup>	0,370 <sup>***</sup> /0,503 <sup>***</sup>	0,337 <sup>***</sup> /0,463 <sup>***</sup>
<b>SJR</b>				0,530 <sup>***</sup> /0,704 <sup>***</sup>	0,376 <sup>***</sup> /0,490 <sup>***</sup>	0,358 <sup>***</sup> /0,510 <sup>***</sup>	0,343 <sup>***</sup> /0,489 <sup>***</sup>
<b>h_SCIImago</b>					0,507 <sup>***</sup> /0,651 <sup>***</sup>	0,428 <sup>***</sup> /0,584 <sup>***</sup>	0,391 <sup>***</sup> /0,538 <sup>***</sup>
<b>h5_Google</b>						0,382 <sup>***</sup> /0,522 <sup>***</sup>	0,331 <sup>***</sup> /0,455 <sup>***</sup>
<b>Altmetric 2 años</b>							0,797 <sup>***</sup> /0,940 <sup>***</sup>

\*\* La correlación es significativa en el nivel  $p \leq 0.1$  (bilateral).

\* La correlación es significativa en el nivel  $p \leq 0.05$  (bilateral).

## Índice de fiabilidad

Un índice multivariado de fiabilidad viene dado por alfa de Cronbach basado en datos tipificados de los indicadores y cuyo valor para este espacio factorial de ocho indicadores es 0,892 ( $p \leq .000$ ); un valor muy aceptable por su proximidad a 1 y con significación estadística.

## Solución factorial para indicadores

Los ocho indicadores considerados se someten a análisis factorial exploratorio (AFE) mediante componentes principales al objeto de discernir la estructura subyacente del constructo “calidad de las revistas científicas de *Education & Educational Research*”, tratando de buscar un indicador común o factor general.

Previamente se determina si el análisis factorial es pertinente mediante la prueba de la esfericidad de Bartlett que evalúa la aplicabilidad sobre las variables/indicadores estudiadas. El modelo es significativo si se acepta la hipótesis nula,  $H_0$ , en cuyo caso se puede aplicar el análisis factorial. En este caso, la prueba de Bartlett arroja un valor de  $\chi^2 = 1448,733$  para 28 grados de libertad con  $p \leq .000$ ; obviamente se procede a realizar el análisis factorial. Así mismo, la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin arroja un valor de ,797, un valor próximo a 1 que indica que el modelo factorial es mediano dada la notable colinealidad entre indicadores (García Jiménez, Gil Flores y Rodríguez Gómez, 2000, p.75) y, por consiguiente, aceptable. Ver Tabla 3.

**TABLA III.** Solución factorial por componentes principales para los ocho indicadores evaluativos de la categoría Education & Educational Research

Indicadores	Componente 1*	Componente 2*	Comunalidades** $h^2$
<b>FI<sub>2015</sub></b>	0,801	0,370	0,779
<b>I_I_JCR</b>	0,517	0,516	0,533
<b>h_SSCI</b>	0,832	0,127	0,708
<b>SJR</b>	0,780	0,374	0,748
<b>h_SCIImago</b>	0,907	0,063	0,827
<b>h5_Google</b>	0,671	-0,351	0,572
<b>Altmetric 2 años</b>	0,776	-0,514	0,866
<b>Altmetric 3 meses</b>	0,746	-0,514	0,821
<b>Eigen-Value</b>	4,640	1,214	
<b>Varianza explicada</b>	57,999%	15,176%	
<b>Varianza total explicada</b>		73,175%	

\*. Cargas factoriales ( $\alpha$ ) significativas si  $\alpha \geq |.15|$

\*\* . Comunalidad ideal si  $h^2=1$

El indicador *h\_SCIImago* es el mejor representado en la solución factorial con un valor de 0,907, mientras que la variable mejor explicada por los factores comunes es la Altmetric 2 años al presentar una comunalidad de 0,866. Son significativos los signos obtenidos en la segunda componente para esta categoría temática: los cinco indicadores de impacto científico presentan cargas positivas mientras que las cargas negativas recaen en los tres indicadores de impacto social. Con esto, para la categoría *Education & Educational Research*, la componente 1 muestra el impacto científico general, mientras que la componente 2 resulta ser un factor diferencial de impacto asocial, es decir, revistas académicas donde no prima el impacto derivado de la web.

Una consecuencia de estos resultados es la potencialidad evaluativa de las puntuaciones factoriales derivadas (ver últimas dos columnas de la

Tabla 4). Para el factor 1, como indicador evaluativo combinado o meta-índice que representa una plausible evaluación de cada revista dada como una puntuación típica o normalizada calculada por la ecuación:  $.801*FI_{2015} + .517*I\_I\_JCR + .832*b\_SSCI + .780*SJR + .907*b\_SCImago + .671*b5\_Google + .776*Altmetric\ 2\ años + .746*Altmetric\ 3\ meses$ . En el caso del factor 2, la puntuación normalizada se calcula por la ecuación:  $0,370*FI_{2015} + 0,516*I\_I\_JCR + 0,127*b\_SSCI + 0,374*SJR + 0,063*b\_SCImago - 0,351*b5\_Google - 0,514*Altmetric\ 2\ años - 0,514*Altmetric\ 3\ meses$ . Los valores de los indicadores en la ecuación para cada revista están estandarizados restándoles sus medias y dividiéndolos entre sus desviaciones estándar, y los coeficientes numéricos son las cargas (a) de la solución factorial.

### **Análisis cluster de los casos (revistas) de la categoría Education & Educational Research**

El análisis *cluster*, usando vinculación por método de Ward y distancia euclídea cuadrática, sobre las 230 revistas que conforman la categoría *Education & Educational Research* y los ocho indicadores evaluativos permite clasificar las revistas científicas en cinco conglomerados de desigual calidad evaluativa. Éstos pueden interpretarse con un cierto paralelismo como las puntuaciones escolares (excelentes, sobresalientes, notables, buenas y aceptables), considerando distancias, *linkage* y puntuaciones factoriales asociadas.

**TABLA IV.** Relación de revistas de la categoría Education & Educational Research que componen los cuatro primeros clusters presentadas por el valor de su factor de impacto (FI) e incluyendo sus respectivos valores en el resto de los indicadores evaluativos considerados

Revistas	Siglas	FI 2015	Índice Inmediatez JCR	Índice h SSCI	SJR	Índice h SCImago	Índice h5 Google	Altmetric puntuación total (2 años - any time)	Altmetric puntuación total (3 últimos meses)	Puntuación factorial general (FFG)	Puntuación factorial específica (FEF)
Educational Psychologist	EDPSY	5,688	1,1	90	3,834	88	0	1196	579	3,169	4,150
Review of Educational Research	RER	5,235	0,75	137	3,449	103	0	2939	1322	4,173	1,388
Learning and Instruction	LEIN	3,692	0,548	64	2,851	73	48	782	114	2,161	1,689
Journal of Research in Science Teaching	JRST	3,052	0,746	85	3,797	88	42	1245	103	2,631	2,153
Educational Researcher	ER	3,049	0,905	35	3,088	57	45	4348	1300	3,281	-1,757
American Educational Research Journal	AERJ	2,924	0,472	108	3,879	83	41	2975	720	3,359	-0,131
Computers & Education	CO-MED	2,881	0,528	81	3,143	109	88	4862	2508	5,266	-5,243
Journal of Teacher Education	JOUTE	2,754	0,364	56	3,149	56	37	673	156	1,571	1,294
Scientific Studies of Reading	SCISR	2,745	0,643	39	2,7	39	22	259	88	1	2,195
Internet and Higher Education	IHE	2,719	0,706	25	3,561	54	44	690	180	1,630	1,656
Advances in Health Sciences Education	ADHSE	2,462	0,216	38	1,397	42	29	1205	262	0,910	-0,077
Academy of Management Learning & Education	AMLE	2,458	0,312	43	1,551	44	37	291	69	0,824	0,786



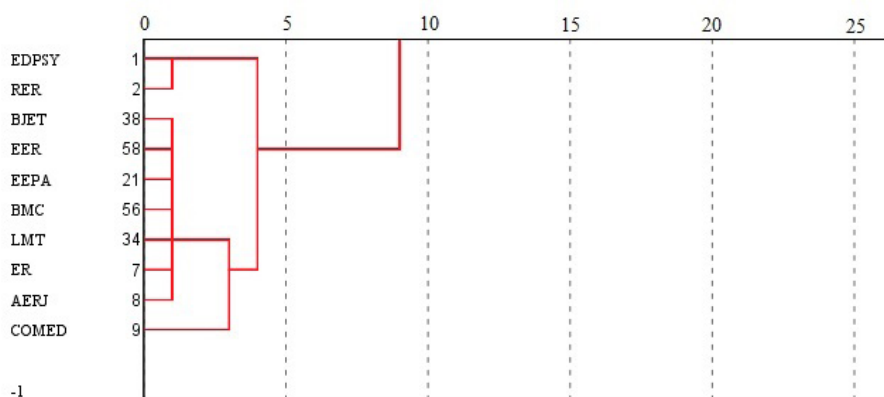
Revistas	Siglas	FI 2015	Índice Inmediatez JCR	Índice h SSCI	SJR	Índice h SCImago	Índice h5 Google	Altmetric puntuación total (2 años - any time)	Altmetric puntuación total (3 últimos meses)	Puntuación factorial general <sup>(PFG)</sup>	Puntuación factorial específica <sup>(PFE)</sup>
International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning	IJCSCL	2,2	0,375	31	1,641	39	25	218	13	0,476	1,173
Journal of Education Policy	JOUEP	2,174	0,341	38	2,356	52	26	977	170	1,043	0,729
Reading Research Quarterly	RRQ	2,087	0,391	85	1,768	62	28	273	59	1,213	1,343
Educational Evaluation and Policy Analysis	EEPA	2	0,184	53	3,078	55	28	2777	1218	2,244	-1,919
Sociology of Education	SO-CED	2	0,353	90	2,093	65	0	1501	479	1,485	0,735
Journal for Research in Mathematics Education	JRME	1,907	0,214	56	2,631	55	22	111	3	0,815	1,431
Language Learning	LANLE	1,869	1,023	75	2,473	62	33	698	156	1,719	2,055
Teaching and Teacher Education	TTE	1,823	0,295	69	1,836	78	53	915	262	1,706	-0,206
Science Education	SCIED	1,8	0,535	73	2,56	78	39	1611	507	2,108	0,049
Journal of Engineering Education	JOUE-NE	1,739	0,158	38	6,176	72	32	137	4	1,571	2,207
Early Childhood Research Quarterly	ECRQ	1,73	0,324	56	1,53	64	36	1342	421	1,385	-0,467
Learning Media and Technology	LMT	1,702	0,464	16	1,396	28	19	1637	1191	1,051	-1,470
Journal of Computer Assisted Learning	JCAL	1,679	0,085	49	2,385	65	41	833	358	1,290	-0,373

Revistas	Siglas	FI 2015	Índice Inmediatez JCR	Índice h SSCI	SJR	Índice h SCImago	índice h5 Google	Altmetric puntuación total (2 años - any time)	Altmetric puntuación total (3 últimos meses)	Puntuación factorial general <sup>(PFG)</sup>	Puntuación factorial específica <sup>(PFE)</sup>
Health Education Research	HER	1,667	0,173	79	0,814	80	33	1676	480	1,575	-1,062
British Journal of Educational Technology	BJET	1,633	0,325	45	1,613	63	48	3141	819	2,055	-2,435
Journal of School Health	JOUSCH	1,547	,296	65	1,001	63	36	2280	524	1,564	-1,419
AIDS Education and Prevention	AIDS	1,524	0,225	59	1,112	58	24	526	43	0,640	0,450
Tesol Quarterly	TESQ	1,513	0,308	71	1,46	59	24	449	48	0,834	0,808
Instructional Science	INSS	1,462	0,514	47	1,418	51	32	661	216	0,878	0,436
Journal of American College Health	JACMCH	1,417	0,338	63	1,087	69	32	2029	864	1,700	-1,629
BMC Medical Education	BMC	1,312	0,19	24	0,698	38	33	4498	1073	1,611	-4,067
Reading and Writing	REW	1,308	0,213	52	1,332	48	32	546	245	0,693	-0,140
Economics of Education Review	EER	1,297	0,176	52	1,352	57	42	3219	1243	2,050	-3,431
Studies in Higher Education	SHIED	1,222	0,174	54	1,16	64	35	1863	611	1,331	-1,620
Journal of Educational Research	JER	1,218	0,162	54	0,708	53	24	386	108	0,385	,0280
Higher Education	HIGED	1,207	0,145	59	1,717	61	38	1517	393	1,268	-1,015
ETR&D-Educational Technology Research and Development	ETRD	1,171	0,047	55	1,817	63	34	997	484	1,107	-0,923
Journal of Higher Education	JOUHIED	1,136	0,2	59	1,189	57	27	500	60	0,589	0,199

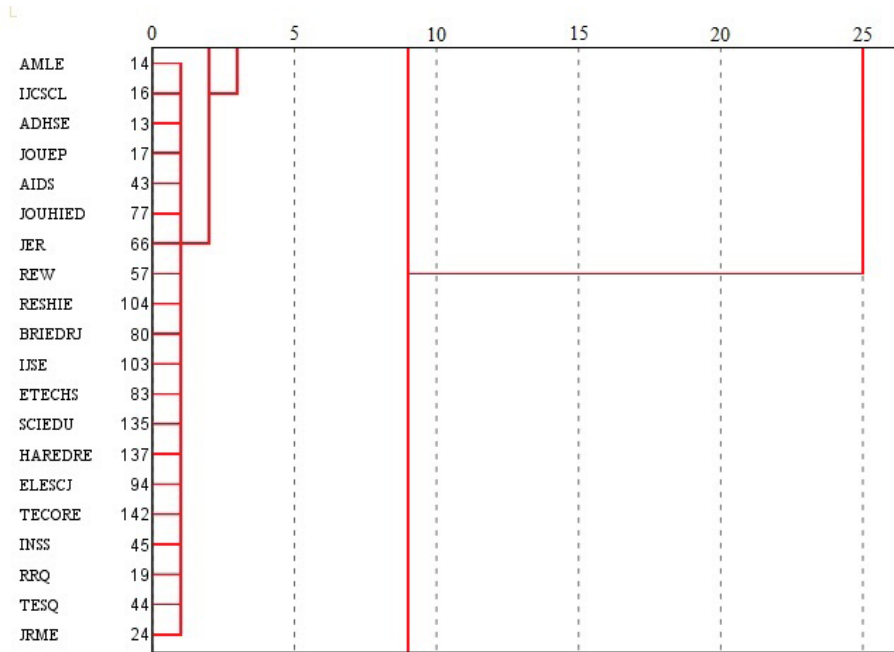
Revistas	Siglas	FI 2015	Índice Inmediatez JCR	Índice h SSCI	SJR	Índice h SCImago	índice h5 Google	Altmetric puntuación total (2 años - any time)	Altmetric puntuación total (3 últimos meses)	Puntuación factorial general <sup>(PFG)</sup>	Puntuación factorial específica <sup>(PFE)</sup>
British Educational Research Journal	BRIE-DRJ	1,124	0,138	42	0,938	60	33	1181	245	0,731	-0,882
Educational Administration Quarterly	EAQ	1,118	0,087	45	2,945	48	32	405	63	0,710	0,448
Educational Technology & Society	ETE-CHS	1,104	0,052	39	1,325	55	40	1	0	0,369	-0,062
Elementary School Journal	ELESCJ	1,04	0,593	63	1,109	52	27	222	37	0,642	1,020
International Journal of Science Education	IJSE	1	0,248	65	1,256	72	36	963	214	1,084	-0,389
Research in Higher Education	RESHIE	1	0,026	55	1,724	57	31	833	242	0,775	-0,546
American Journal of Education	AJE	0,925	0,05	42	3,729	33	22	344	112	0,528	0,732
Science & Education	SCIE-DU	0,792	0,277	73	0,699	30	23	0	0	0,119	0,498
Harvard Educational Review	HARE-DRE	0,786	0,143	85	1,084	54	21	83	32	0,467	0,466
Teachers College Record	TECO-RE	0,746	0,528	58	1,255	59	36	8	2	0,642	0,795

Este dendrograma se presenta en cuatro partes. Se ha realizado así dado el gran tamaño del mismo y la imposibilidad de visualizarlo de forma clara y precisa. Las figuras muestran los cuatro primeros conglomerados, generados a partir de las revistas científicas catalogadas como excelentes, sobresalientes, notables y buenas. Se ha omitido el gráfico correspondiente al conglomerado de aceptables dada su extensión e irrelevancia para delimitar frentes, ya que son las revistas de menor citación.

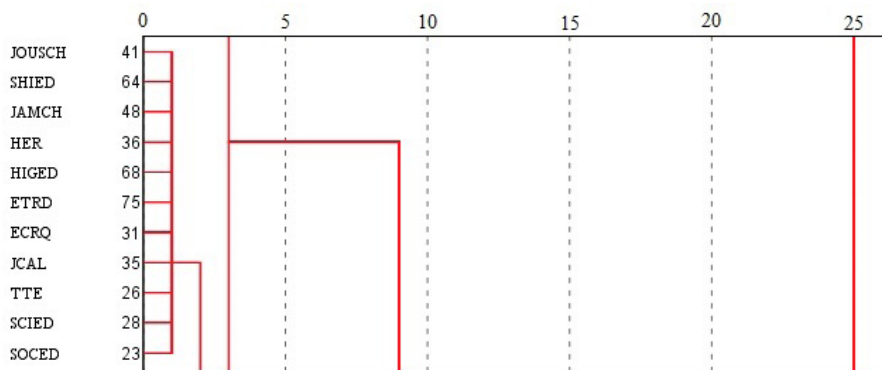
GRÁFICO I. Dendrograma jerárquico de análisis *cluster* de las revistas excelentes de *Education & Educational Research*



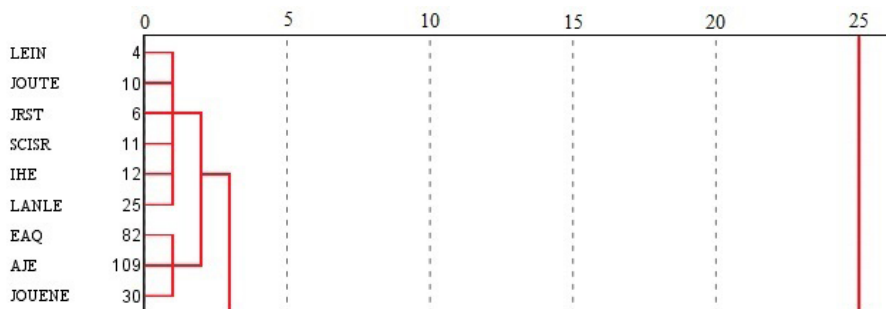
**GRÁFICO II.** Dendrograma jerárquico de análisis *cluster* de las revistas sobresalientes de *Education & Educational Research*



**GRÁFICO III.** Dendrograma jerárquico de análisis *cluster* de las revistas notables de *Education & Educational Research*



**GRÁFICO IV.** Dendrograma jerárquico de análisis *cluster* de las revistas buenas de *Education & Educational Research*



Atendiendo al siguiente listado en el que quedan clasificadas las revistas en conglomerados, el *cluster* A podría ser considerado como el de las revistas excelentes. El conglomerado B bien podríamos denominarlo como el de las revistas sobresalientes estando un escalón por debajo. A continuación vamos encontrando revistas de distinta calidad como las denominadas notables pertenecientes al conglomerado C; revistas buenas serían aquellas conformadas en el *cluster* D, y por último, el conglomerado E para las llamadas revistas aceptables. A continuación, se muestran las revistas que componen cada conglomerado incluyendo sus puntuaciones factoriales en el factor general ( $P_{FG}$ , Factor de impacto general) y en el factor específico ( $P_{FE}$ , Factor académico asocial). Obsérvese la complejidad de este factor específico, cargado positivamente por indicadores de carácter académico, podríamos decir clásicos, y cargado negativamente por indicadores de carácter social obtenidos de la web.

– Conglomerado A – revistas excelentes:

1. *Computers & Education* (COMED;  $P_{FG} = 5,266$ ;  $P_{FE} = -5,243$ ).
2. *American Educational Research Journal* (AERJ;  $P_{FG} = 3,359$ ;  $P_{FE} = -0,131$ ).
3. *Educational Researcher* (ER;  $P_{FG} = 3,281$ ;  $P_{FE} = -1,757$ ).
4. *Learning Media and Technology* (LMT;  $P_{FG} = 1,051$ ;  $P_{FE} = -1,470$ ).
5. *BMC Medical Education* (BMC;  $P_{FG} = 1,611$ ;  $P_{FE} = -4,067$ ).
6. *Educational Evaluation and Policy Analysis* (EEPA;  $P_{FG} = 2,244$ ;  $P_{FE} = -1,919$ ).
7. *Economics of Education Review* (EER;  $P_{FG} = 2,050$ ;  $P_{FE} = -3,431$ ).
8. *British Journal of Educational Technology* (BJET;  $P_{FG} = 2,055$ ;  $P_{FE} = -2,435$ ).
9. *Review of Educational Research* (RER;  $P_{FG} = 4,173$ ;  $P_{FE} = 1,388$ ).
10. *Educational Psychologist* (EDPSY;  $P_{FG} = 3,169$ ;  $P_{FE} = 4,150$ ).

– Conglomerado B - revistas sobresalientes:

1. *Journal for Research in Mathematics Education* (JRME;  $P_{FG} = 0,815$ ;  $P_{FE} = 1,431$ ).
2. *Tesol Quarterly* (TESQ;  $P_{FG} = 0,834$ ;  $P_{FE} = 0,808$ ).
3. *Reading Research Quarterly* (RRQ;  $P_{FG} = 1,213$ ;  $P_{FE} = 1,343$ ).
4. *Instructional Science* (INSS;  $P_{FG} = 0,878$ ;  $P_{FE} = 0,436$ ).
5. *Teachers College Record* (TECORE;  $P_{FG} = 0,642$ ;  $P_{FE} = 0,795$ ).
6. *Elementary School Journal* (ELESCJ;  $P_{FG} = 0,642$ ;  $P_{FE} = 1,020$ ).

7. *Harvard Educational Review* (HAREDRE;  $P_{FG} = 0,467$ ;  $P_{FE} = 0,466$ ).
  8. *Science & Education* (SCIEDU;  $P_{FG} = 0,119$ ;  $P_{FE} = 0,498$ ).
  9. *Educational Technology & Society* (ETECHS;  $P_{FG} = 0,369$ ;  $P_{FE} = -0,062$ ).
  10. *International Journal of Science Education* (IJSE;  $P_{FG} = 1,084$ ;  $P_{FE} = -0,389$ ).
  11. *British Educational Research Journal* (BRIEDRJ;  $P_{FG} = 0,731$ ;  $P_{FE} = -0,882$ ).
  12. *Research in Higher Education* (RESHIE;  $P_{FG} = 0,755$ ;  $P_{FE} = -0,546$ ).
  13. *Reading and Writing* (REW;  $P_{FG} = 0,693$ ;  $P_{FE} = -0,140$ ).
  14. *Journal of Educational Research* (JER;  $P_{FG} = 0,385$ ;  $P_{FE} = 0,028$ ).
  15. *Journal of Higher Education* (JOUHIED;  $P_{FG} = 0,589$ ;  $P_{FE} = 0,199$ ).
  16. *AIDS Education and Prevention* (AIDS;  $P_{FG} = 0,640$ ;  $P_{FE} = 0,450$ ).
  17. *Journal of Education Policy* (JOUPEP;  $P_{FG} = 1,043$ ;  $P_{FE} = 0,729$ ).
  18. *Advances in Health Sciences Education* (ADHSE;  $P_{FG} = 0,910$ ;  $P_{FE} = -0,077$ ).
  19. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* (IJCSCL;  $P_{FG} = 0,476$ ;  $P_{FE} = 1,173$ ).
  20. *Academy of Management Learning & Education* (AMLE;  $P_{FG} = 0,824$ ;  $P_{FE} = 0,786$ ).
- Conglomerado C - revistas notables:
1. *Sociology of Education* (SOCED;  $P_{FG} = 1,485$ ;  $P_{FE} = 0,735$ ).
  2. *Science Education* (SCIED;  $P_{FG} = 2,108$ ;  $P_{FE} = 0,049$ ).
  3. *Teaching and Teacher Education* (TTE;  $P_{FG} = 1,706$ ;  $P_{FE} = -0,206$ ).
  4. *Journal of Computer Assisted Learning* (JCAL;  $P_{FG} = 1,290$ ;  $P_{FE} = -0,373$ ).
  5. *Early Childhood Research Quarterly* (ECRQ;  $P_{FG} = 1,385$ ;  $P_{FE} = -0,467$ ).
  6. *ETR&D-Educational Technology Research and Development* (ETRD;  $P_{FG} = 1,107$ ;  $P_{FE} = -0,923$ ).
  7. *Higher Education* (HIGED;  $P_{FG} = 1,268$ ;  $P_{FE} = -1,015$ ).
  8. *Health Education Research* (HER;  $P_{FG} = 1,575$ ;  $P_{FE} = -1,062$ ).
  9. *Journal of American College Health* (JAMCH;  $P_{FG} = 1,700$ ;  $P_{FE} = -1,629$ ).
  10. *Studies in Higher Education* (SHIED;  $P_{FG} = 1,331$ ;  $P_{FE} = -1,620$ ).
  11. *Journal of School Health* (JOUSCH;  $P_{FG} = 1,564$ ;  $P_{FE} = -1,419$ ).



– Conglomerado D – revistas buenas:

1. *Journal of Engineering Education* (JOUENE;  $P_{FG} = 1,571$ ;  $P_{FE} = 2,207$ ).
2. *American Journal of Education* (AJE;  $P_{FG} = 0,528$ ;  $P_{FE} = 0,732$ ).
3. *Educational Administration Quarterly* (EAQ;  $P_{FG} = 0,710$ ;  $P_{FE} = 0,448$ ).
4. *Language Learning* (LANLE;  $P_{FG} = 1,719$ ;  $P_{FE} = 2,055$ ).
5. *Internet and Higher Education* (IHE;  $P_{FG} = 1,630$ ;  $P_{FE} = 1,656$ ).
6. *Scientific Studies of Reading* (SCISR;  $P_{FG} = 1,000$ ;  $P_{FE} = 2,195$ ).
7. *Journal of Research in Science Teaching* (JRST;  $P_{FG} = 2,631$ ;  $P_{FE} = 2,153$ ).
8. *Journal of Teacher Education* (JOUTE;  $P_{FG} = 1,571$ ;  $P_{FE} = 1,294$ ).
9. *Learning and Instruction* (LEIN;  $P_{FG} = 2,161$ ;  $P_{FE} = 1,689$ ).

Quedaría el quinto *cluster* E compuesto por las 180 revistas científicas restantes que aparecen en el dendrograma y consideradas todas ellas como revistas aceptables, pues su entrada en la base JCRs ya es un gran logro. Así, el conglomerado E lo abriría la revista *Modern Language Journal* (MOLANJ;  $P_{FG} = 0,737$ ;  $P_{FE} = 2,655$ ) y se cerraría con la revista *International Journal of Art & Design Education* (IJARTDE;  $P_{FG} = -1,010$ ;  $P_{FE} = -0,482$ ). Sin embargo, los *clusters* D y E no los tendremos en cuenta para la configuración de los frentes de investigación; aunque no decimos que se trate de revistas deficientes, simplemente su citación general es más baja que las anteriores.

De esta forma, se han configurado cinco conglomerados bien diferenciados de revistas sobre *Education & Educational Research* con desigual calidad, atendiendo a los índices empleados.

## Configuración de frentes de investigación a partir de las revistas evaluadas

Siendo 230 las revistas evaluadas dentro del campo *Education & Educational Research*, tomaremos el criterio de considerar las revistas que conforman los *clusters* A, B y C como el de las revistas más cualificadas para conformar los frentes emergentes de investigación.

Para identificar los temas más candentes que conformarán los distintos frentes de investigación realizamos un análisis de contenido tanto de los propios títulos de las revistas como de sus líneas de investigación. Toda la

información es posteriormente procesada eliminando aquellas palabras cuya información no es relevante: preposiciones, conjunciones, artículos, pronombres o términos tales como *journal*, *review*, *quarterly*, etc.

Además, se presentan las palabras clave de dos formas distintas con la idea de abarcar más información en torno a la configuración de los frentes de investigación. Así, se presentan las palabras clave literales, tal como figuran en los títulos de las revistas y de sus líneas editoriales respectivas. Estas palabras clave pueden ser palabras o frases cortas. También presentamos palabras clave individualizadas de un solo término, las cuales también aportan una información relevante. En algunos casos, en lugar de la palabra completa, se ha tenido en cuenta el lexema, por ejemplo con “Educat\*” nos referimos a las palabras con raíz “Educat” como “Education”, “Educational”, “Educative”, etc.

Por ejemplo, “*research*” y “*educational research*” se tendrían en cuenta por separado como palabras clave literales contando con frecuencia 1 cada una de ellas. Sin embargo, también se han considerado como palabras clave individualizadas. De este modo, tomando el ejemplo anterior, la palabra “*research*” tendría frecuencia 2 y “*educat\**” frecuencia 1.

Las principales palabras clave literales serán aquellas con una suma de frecuencias de 2 o más, mientras que de las palabras clave individualizadas la suma de frecuencias comenzará a partir de 3 en adelante. A continuación, se presenta la Tabla 5 relativa a las palabras clave de la presente categoría temática:

**TABLA V.** Relación de palabras clave dadas e inferidas de las revistas de la categoría temática Education & Educational Research

<b>Education &amp; Educational Research</b>			
<b>Palabras clave (keywords) literales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Palabras clave individualizadas</b>	<b>Frecuencia</b>
Education	13	Educat*	125
Higher education	9	Science	23
Learning	6	Research	22
Educational research	5	Policy	18
Science education	5	Health	16
Educational technology	3	Learning	15
Literacy	3	Technology	14
Sociology	3	Development	13
Teacher education	3	Teach*	11
Teaching	3	Higher	10
Health education	2	Psychology	6
Educational policy	2	School	6
Assessment	2	Management	5
Mathematics education	2	Early	5
Psycholinguistics	2	Childhood	5
Public policy	2	Sociology	4
Administration	2	Training	4
Anthropology	2	Language	4
Child development	2	Literacy	3
Digital technology	2	Administration	3
Early childhood education	2	Instruction	3
Economics	2	Evaluation	3
History	2		
Instruction	2		
Management	2		
Professional development	2		
Psychology	2		
Technology	2		
AIDS	2		
Medical education	2		
Science	2		

Observando las frecuencias de la Tabla 5 se puede apreciar la rica variedad temática en torno a la categoría *Education & Educational Research* en forma de frentes de investigación. Si analizamos ambas columnas podemos apreciar cómo muchas palabras clave coinciden en los primeros puestos con sus correspondientes frecuencias según se trate de palabras clave literales o individualizadas. De esta forma, los frentes de investigación más importantes que se pueden delimitar de la categoría temática *Education & Educational Research* en función de su frecuencia y/o suma de frecuencias entre ambas columnas, serían los siguientes:

- FI<sub>1</sub>: *Educat\** (138).
- FI<sub>2</sub>: *Science - science education* (30).
- FI<sub>3</sub>: *Research - educational research* (27).
- FI<sub>4</sub>: *Learning* (21).
- FI<sub>5</sub>: *Higher education - higher* (19).
- FI<sub>6</sub>: *Policy* (18).
- FI<sub>7</sub>: *Health* (16).
- FI<sub>8</sub>: *Technology* (16).
- FI<sub>9</sub>: *Teach\** (14).
- FI<sub>10</sub>: *Development* (13).

Los frentes emergentes de investigación que aquí se infieren son muy genéricos sin acotar demasiado el foco de interés o atención de la propia investigación. Algunas palabras clave las hemos unificado para formar un único frente de investigación dada la similitud de su naturaliza temática. Son los casos de los frentes *educat\** (*education – educational*), *teach\** (*teaching – teacher*), *science – science education*, *research – educational research* y *higher education – higher*. De este modo, dentro de esta categoría referida a la investigación educativa en general encontramos frentes emergentes de investigación que denotan interés por estudios sobre educación científica (*science – science education*), estudios sobre aprendizaje (*learning*), estudios sobre educación superior (*higher education – higher*), estudios sobre políticas y normativas de la educación (*policy*), estudios sobre el desarrollo, psicología evolutiva y la educación (*development*), estudios sobre salud (*health*), estudios sobre educación tecnológica y nuevas tecnologías de la comunicación e información, ICT (*technology*) y estudios sobre enseñanza (*teach\**).

## Discusión

Los frentes emergentes se configuran por dos tipos de impacto: científico (factor/componente 1) saturados por todos los indicadores de citación considerados y un impacto asocial (factor/componente 2) saturado negativamente por los indicadores de citación social (Altmetric a dos años y tres meses y Google Scholar) y positivamente por indicadores de citación científica (FI, índice de inmediatez, SJR, índice *h* de SSCI e índice *h* de Scimago). En el fondo se distingue una concepción muy académica de la investigación educativa de alto impacto por citación que desconsidera el impacto social de ésta dado por su inmersión en la web.

Es factible contener una valoración combinada de una revista científica como una puntuación factorial estandarizada a partir de los diversos indicadores de citación. Se ha demostrado que las puntuaciones factoriales generadas por el factor general de cada revista representan un metaíndice combinado novedoso que permite evaluar cada revista. Los ocho indicadores evaluativos forman cinco conglomerados que clasifican las 230 revistas de educación e investigación educativa de acuerdo a su calidad evaluativa.

El análisis de conglomerados permite agrupar revistas de similar calidad y clasificarlas en conglomerados con calidad diferencial. A partir de los *clusters* compuestos por revistas de alta citación, inferimos según los contenidos de sus títulos y líneas editoriales dos tipos de palabras clave: literales e individualizadas, con las que se configuran los principales frentes emergentes de investigación. La principal ventaja de esta clasificación por conglomerados frente a la clasificación tradicional por cuartiles es que se agrupan las revistas más allá de su impacto científico pues aquí se considera y combina junto con indicadores de impacto social. Los frentes emergentes de investigación se toman de los títulos de las revistas y sus líneas editoriales al tratarse de temáticas generales frente a los títulos de los artículos y sus palabras clave que son temáticas más específicas. Una investigación similar a ésta tomando artículos científicos nos podría aportar información relevante acerca de tópicos calientes en la investigación educativa, es decir, de nuevas líneas de tendencia temáticas más concretas.

Consideramos que la metodología aquí presentada para inferir frentes emergentes de investigación a partir de la evaluación de revistas científicas, representa una innovación original y fértil que podría complementar a

otras como la co-citación, el análisis co-verbal y la técnica Delphi para proyectos futuros. Sería conveniente entonces acometer nuevos estudios combinando juiciosamente la metodología que aquí se propone junto con las anteriormente mencionadas. El uso de estos cuatro métodos a modo de métodos mixtos puede aportar una evidencia más contundente de frentes emergentes y tópicos calientes en la investigación educativa internacional. Incluso se podría plantear un estudio semejante a partir de la otra gran base de datos internacional (Scopus), que recoge mejor la diversidad lingüística y cultural de las ciencias sociales. Otra posible derivación de este estudio sería aplicarlo al contexto de revistas españolas de tal modo que se pueda inferir una agenda de investigación educativa, que la comunidad de investigadores españoles echamos mucho en falta.

Los frentes emergentes de investigación educativa que se inferen se bifurcan en dos concepciones un tanto antagónicas: un conservadurismo generalista casi secular (con términos como educación, investigación, enseñanza, aprendizaje) y un aperturismo a temáticas más actualizadas (con términos como educación científica, tecnológica, para la salud, superior y relativa a normativas –*policy analysis*). En esta dualidad quizá esté la racionalidad de los avances en investigación educativa: mantener lo perenne, en sentido más kantiano del término, e innovar por realizaciones más novedosas. El tiempo dirá si esta tendencia, que aquí se apunta, se consolida.

## Referencias bibliográficas

- Teaching Public Administration*, 36(3), 237-258. doi: <https://doi.org/10.1177/0144739418775787>
- Aliaga, F. M. y Suárez-Rodríguez, J. M. (2008). La repercusión científica de una revista académica: análisis del caso de RELIEVE. *RELIEVE*, 14(2), 1-11. Recuperado de: [https://www.uv.es/RELIEVE/v14n2/RELIEVEv14n2\\_0](https://www.uv.es/RELIEVE/v14n2/RELIEVEv14n2_0)
- Aliaga, F. M., Gutiérrez-Braojos, C. y Fernández-Cano, A. (2018). Las revistas de investigación en educación: Análisis DAFO. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 563-569. doi: <https://doi.org/10.6018/rie.36.2.312461>

- Curiel-Marín, E. y Fernández-Cano, A. (2015). Análisis cuantitativo de tesis doctorales españolas en Didáctica de las Ciencias Sociales (1976-2012). *Revista Española de Documentación Científica*, 38(4), e110. doi: <https://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.4.1282>
- De Filippo, D., Pandiella-Dominique, A. y Sanz-Casado, E. (2017). Indicadores para el análisis de la visibilidad internacional de las universidades españolas. *Revista de Educación*, 376, 163-199. doi: <https://doi.org/10.104438/1988-592X-RE-2017-376-348>
- Diestro Fernández, A., Ruiz-Corbella, M. y Galán, A. (2017). Calidad editorial y científica en las revistas de educación. Tendencias y oportunidades en el contexto 2.0. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 235-250. doi: <https://dx.doi.org/10.6018/rie35.1.244761>
- Docampo, D. (2008). Rankings internacionales y calidad de los sistemas universitarios. *Revista de Educación*, número extraordinario, 149-176.
- Ennas, G., Biggio, B. y Di Guardo, M. C. (2015). Data-driven journal meta-ranking in business and management. *Scientometrics*, 105(3), 1911-1929. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1751-y>
- Fernández-Cano, A. y Bueno Sánchez, A. (2002). Multivariate evaluation of Spanish educational research journals. *Scientometrics*, 55(1), 87-102. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1016003104436>
- Fernández-Cano, A. y Fernández-Guerrero, I. M. (2017). A multivariate model for evaluating emergency medicine journals. *Scientometrics*, 110(2), 991-1003. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2197-6>
- García Jiménez, E., Gil Flores, J. y Rodríguez Gómez, G. (2000). *Análisis factorial*. Madrid: La Muralla.
- Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation – journals can be ranked by frequency and impact of citations for science policy studies. *Science*, 178(4060), 471-479. doi: <https://doi.org/10.1126/science.178.4060.471>
- Garfield, E. (1994). Research fronts. *Current Contents*, 41(19), 3-7.
- Garfield, E. (2006). The history and meaning of the journal impact factor. *JAMA*, 295(1), 90-93. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.295.1.90>
- Gauffriau, M. (2017). A categorization of arguments for counting methods for publication and citation indicators. *Journal of Informetrics*, 11(3), 672-684. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.05.009>
- Haba-Osca, J., González-Sala, F. y Osca-Lluch, J. (2019). Las revistas de educación a nivel mundial: un análisis de las publicaciones incluidas en el Journal Citation Reports (JCR) del 2016. *Revista de Educación*, 383, 113-131. doi: <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-383-403>

- Huang, M. H. y Chang, C. P. (2016). A comparative study on three citation windows for detecting research fronts. *Scientometrics*, 109(3), 1835-1853. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2133-9>
- Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences., The National Science Library, Chinese Academy of Sciences y Clarivate Analytics. (2016). *Research fronts 2016*. Recuperado de: <http://www.casisd.cn/zkcg/zxcg/201706/P020170630548078477885.pdf>
- Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences., The National Science Library, Chinese Academy of Sciences y Clarivate Analytics. (2017). *Research fronts 2017*. Recuperado de: [https://clarivate.com.cn/research\\_fronts\\_2017/2017\\_research\\_front\\_en.pdf](https://clarivate.com.cn/research_fronts_2017/2017_research_front_en.pdf)
- Ioannidis, J. P. A., Klavans, R. y Boyack, K. W. (2016). Multiple citation indicators and their composite across scientific disciplines. *PLOS Biology*, 14(7), e1002501. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002501>
- King, C. y Pendlebury, D. A. (2013). *Research fronts 2013: 100 top-ranked specialties in the Sciences and Social Sciences*. Nueva York: Thomson Reuters. Recuperado de: <http://extranet.hospitalcruces.com/doc/adjuntos/research-fronts-2013.pdf>
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Leydesdorff, L. (2008). Caveats for the use of citation indicators in research and journal evaluations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(2), 278-287. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.20743>
- López Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI, Revista de Educación*, 4, 167-179.
- Martínez Arias, R. (1999). *El análisis multivariante en la investigación científica*. Madrid: La Muralla.
- Rousseau, R. (2002). Journal evaluation: technical and practical issues. *Library Trends*, 50(3), 418-439.
- Saarela, M., Karkkainen, T., Lahtonen, T. y Rossi, T. (2016). Expert-based versus citation-based ranking of scholarly and scientific publication channels. *Journal of Informetrics*, 10(3), 693-718. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.03.004>
- Shibata, N., Kajikawa, Y., Takeda, Y. y Matsushima, K. (2008). Detecting emerging research fronts base on topological measures in citation networks of scientific publications. *Technovation*, 28, 758-775. doi: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.03.009>



- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265-269. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>
- Small, H. y Crane, D. (1979). Specialties and disciplines in science and social science: an examination of their structure using citation indexes. *Scientometrics*, 1(5-6), 445-461. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02016661>
- Tabachnick, B. y Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics*. Nueva York: Harper & Row.
- The National Science Library, Chinese Academy of Sciences y Thomson Reuters. (2014). *Research fronts 2014: 100 top ranked specialties in the Sciences and Social Sciences*. Filadelfia, USA. Recuperado de: <http://archive.sciencewatch.com/>
- Tseng, Y. H., Lin, Y. I., Lee, Y. Y., Hung, W. C. y Lee, C. H. (2009). A comparison of methods for detecting hot topics. *Scientometrics*, 81(1), 73-90. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0424-0>
- Úbeda-Sánchez, A. M., Fernández-Cano, A. y Callejas, Z. (2019). Using evaluative indicators of scientific journals to identify emergent research fronts in special education. En IATED (Eds.), *EDULEARN19 Proceedings, 11º International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 3394-3403). Palma de Mallorca (España). doi: <https://doi.org/10.21125/edulearn.2019>
- Upham, S. P. y Small, H. (2010). Emerging research fronts in sciences and technology: patterns of new knowledge development. *Scientometrics*, 83(1), 15-38. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0051-9>
- van Raan, T. (2010). The publish or perish book: a guide to effective and responsible citation analysis. *Nature*, 468(7325), 763-763. doi: <https://doi.org/10.1038/468763a>
- Zeller, R. A. (1997). Validity. En J. P. Keeves (ed.), *Educational research methodology, and measurement: An international handbook* (2ª ed.) (pp. 822-829). Tarrytown, NY: Pergamon Elsevier Science.
- Zwemer, R. L. (1970). Identification of journal characteristics useful in improving input and output of a retrieval system. *Federation Proceedings*, 29(5), 1595-1604.

**Información de contacto:** Álvaro Manuel Úbeda-Sánchez. Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Campus Universitario de Cartuja, s/n, 18071 Granada, España. E-mail: [amsu@correo.ugr.es](mailto:amsu@correo.ugr.es)



# Tendencias emergentes en la producción académica de educación histórica<sup>1</sup>

## Emerging trends on the academic production of history education

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-460

Jairo Rodríguez-Medina

*Universidad de Valladolid*

Cosme J. Gómez-Carrasco

*Universidad de Murcia*

Ramón López-Facal

*Universidad de Santiago de Compostela*

Pedro Miralles-Martínez

*Universidad de Murcia*

### Resumen

En los últimos años se ha incrementado la investigación sobre educación histórica. Los estudios de revisión convienen en que pensamiento histórico y conciencia histórica son dos ejes fundamentales de las investigaciones en las últimas décadas. También se ha profundizado en conceptos metodológicos clave, líneas de investigación actuales, la práctica docente y los usos y fines de la enseñanza de la historia. El objetivo de este artículo es analizar la producción académica sobre educación histórica en revistas incluidas en las bases de datos del Core Collection de la Web of Science en el periodo 2007-2017 y comprobar el impacto de la nueva base de datos ESCI (Emerging Sources Citation Index). Se realizaron búsquedas sistemáticas en las bases de datos

---

<sup>(1)</sup> Este trabajo es resultado de los proyectos de investigación PGC2018-094491-B-C31 y PGC2018-094491-B-C33, subvencionados por el Ministerio de Economía y Competitividad de España, 20638/JLI/18 y 20874/PI/18, financiados por la Fundación Séneca de la Región de Murcia.

del Web of Science: Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Arts & Humanities Citation Index y Emerging Sources Citation Index. Se ha realizado un análisis bibliográfico a través de un mapeo científico. Se han utilizado tres técnicas bibliométricas: visualización de similitudes (VOS), mapeo temático y análisis visual. El análisis ha permitido identificar las principales temáticas que articulan la educación histórica como un campo específico de conocimiento. Se ha constatado que la producción se concentra en número reducido investigadores y países, aunque con un incremento notable. Se han multiplicado por diez las publicaciones sobre educación histórica presentes en la WoS. Este incremento se ha debido fundamentalmente a la incorporación de las revistas ESCI (emergentes) a partir de 2015. Se ha comprobado la influencia de la inclusión de esta nueva base de datos en la visibilización de países y grupos de investigación emergentes. La incorporación de revistas en la ESCI ha permitido una mayor diversidad de la producción académica en la WoS. Esto ha confirmado una mayor presencia de investigaciones sobre educación histórica en países como España, Brasil o Rusia. No obstante, las diferencias temáticas entre ESCI y las principales del Core Collection son escasas. Se señalan además algunas debilidades, entre ellas la atomización y escasez de colaboraciones entre investigadores de diferentes nacionalidades e incluso entre los de la misma nacionalidad. Se identifican además los principales nodos que articulan las redes de investigación emergentes.

*Palabras clave:* educación histórica, análisis bibliométrico, análisis de conglomerados, mapeo científico, ESCI.

### **Abstract**

Historical education research has increased in recent years. Revision studies agree that historical thinking and historical awareness are two fundamental axes of research in recent decades. It has also delved into key methodological concepts, current lines of research, teaching practice and the uses and purposes of teaching history. The aim of this article is to analyse the academic production on historical education in journals included in the databases of the Core Collection of the Web of Science in the period 2007-2017 and to check the impact of the new database ESCI (Emerging Sources Citation Index). Web of Science databases were systematically searched: Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Arts & Humanities Citation Index and Emerging Sources Citation Index. A bibliographic analysis has been carried out through a science mapping. Three bibliometric techniques have been employed: visualization of similarities; thematic mapping and evolution; and visual analytics. Our analysis has made it possible to identify the main topics which articulate history education as a specific field of knowledge. It has been noted that scientific production is concentrated in a small number of researchers and countries. There has been a tenfold increase in the publications on historical education in WoS. This increase is mainly due to the incorporation of ESCI (emerging) journals from 2015. The

influence of the inclusion of this new database in the visibility of emerging countries and research groups has been proven. The incorporation of journals into ESCI has allowed for a greater diversity of academic production in WoS. This has confirmed a greater presence of research on historical education in countries such as Spain, Brazil or Russia. However, the thematic differences between this database and the main ones in the Core Collection are small. Certain weaknesses are pointed out, among them the atomization and scarcity of collaboration among researchers of different nationalities and even among those from the same country.

*Keywords:* history education, bibliographic network analysis, cluster analysis, science mapping, ESCI.

## Introducción

### Investigación sobre educación histórica

Tradicionalmente el objetivo de la enseñanza de la historia, desde su introducción en los currículos escolares durante el siglo XIX, ha sido la de promover la identificación nacional (López-Facal y Cabo, 2012). Esta orientación entró en crisis en Europa cuando se incorporó a la educación formal la perspectiva historiográfica de la escuela de *Annales* que soslayaba contenidos políticos y se centraba en otros más transversales. Se pretendía superar el protagonismo de la nación como sujeto histórico. Pero la renovación de los contenidos escolares de historia no siempre fue acompañada de una reflexión fundamentada sobre aquello que era útil enseñar y aprender y, todavía menos, de una renovación sobre la manera de enseñarla (VanSledright, 2011).

Las aportaciones con mayor influencia en la definición actual de educación histórica se formularon en el Reino Unido. En 1972 se inició el proyecto *History Project 13-16*, posteriormente denominado *School History Project* (Domínguez, 2015). Paralelamente en Alemania y en Centroeuropa el horror generado por el genocidio nazi propició que se realizase un ejercicio de reflexión sobre el papel de la educación y, más concretamente, de la educación histórica (Wilschut, 2010). Una idea que

subyace en las reflexiones y propuestas de la didáctica crítica alemana desarrolladas posteriormente por Rösen (2005, 2015).

Desde el Reino Unido se inició una línea de investigación vinculada a lo que hoy conocemos por pensamiento histórico. Trata de proporcionar a los estudiantes las herramientas intelectuales para analizar el pasado y relacionarlo con la comprensión de problemas del presente (Chapman, 2011; Counsell, 2011; Lee, 2005; Lee & Ashby, 2000). Paralelamente en Estados Unidos se desarrollaron investigaciones influenciadas por la psicología cognitiva y la técnica de análisis de expertos y novatos (VanSledright, 2011, 2014; Wineburg, 2001). De hecho, estas investigaciones han derivado en trabajos donde el uso de fuentes históricas y el oficio del historiador tiene un papel principal (Levstik & Barton, 2008; Monte-Sano, De la Paz, & Felton, 2014; Reisman, 2012; Wineburg, Martin, & Monte-Sano, 2013). En Canadá destaca la labor del *Centre for the Study of Historical Consciousness*, dirigido por Peter Seixas. Este centro ha realizado un gran esfuerzo por delimitar la definición de conciencia histórica y pensamiento histórico, y adecuarlos de una forma práctica a la realidad de las aulas a través de proyectos como *Historical Thinking Project* o *Historical Thinking Assessment* (Lévesque, 2008; Seixas, 2004; Seixas & Morton, 2013). Además de este grupo en Canadá se han multiplicado los trabajos de educación histórica intentando combinar los dos conceptos indicados anteriormente (Létourneau, 2014; Zanazanian, 2015). Estas investigaciones han tenido una gran influencia en la producción académica de otras realidades anglosajonas (Parkes & Donnelly, 2014) y también centroeuropeas como Holanda (Bjorn, Sanne, Itzél, & Theo, 2018; Grever, Peltzer, & Haydn, 2011; Van Boxtel & Van Drie, 2012; Van Boxtel, Grever, & Klein, 2015).

En el ámbito iberoamericano los trabajos de Cerri y Amézola (2010), Domínguez (2015), Gómez y Miralles (2015, 2016), López-Facal (2014), López, Carretero y Rodríguez-Moneo (2015), Miralles, Gómez y Monteagudo (2019), Miralles-Martínez, Gómez-Carrasco, Arias-González y Fontal-Merillas (2019), Rodríguez-Medina, Gómez, Miralles y Aznar (2020), Sáiz y López-Facal (2015), y Schmidt (2005) muestran cómo se han incorporado las propuestas de Inglaterra, EE. UU. y Canadá a la investigación sobre educación histórica en combinación con las aportaciones centroeuropeas que ponen el énfasis en la dimensión ética de la educación histórica. En estas investigaciones se señala la importancia de hacer de la historia un conocimiento

útil para orientar éticamente, además de incidir en sus posibilidades formativas para crear ciudadanos activos y participativos. Un concepto de ciudadanía que ha sido asumido en gran parte de los currículos sobre educación histórica de los países occidentales (Van Straaten, Wilschut, & Oostdam, 2018).

Este incremento de investigaciones sobre educación histórica ha propiciado que en los últimos años se hayan publicado numerosas monografías. Entre ellas, cabe destacar las de Counsell, Burn y Chapman (2016), Carretero, Berger y Grever (2017), y Metzger y Harris (2018a) que han profundizado en conceptos metodológicos clave, líneas de investigación actuales, la práctica docente, y los usos y fines de la enseñanza de la historia. Estas revisiones coinciden en que el incremento de investigaciones desde la década de 1990 ha sido muy notable (Metzger & Harris, 2018b). Los estudios de revisión convienen en que pensamiento histórico y conciencia histórica son dos ejes fundamentales de las investigaciones en los últimos decenios (Seixas, 2017), y que estos trabajos se han centrado principalmente en el currículo, libros de texto y –en menor medida– entrevistas, percepciones del alumnado y registros de observación para evaluar propuestas de intervención y estudios de caso (Epstein & Salinas, 2018). En los últimos años la validación de cuestionarios y escalas de observación está teniendo más relevancia (Gómez, Miralles, Rodríguez-Medina, & Maquilón, 2020). El grupo liderado por Van Boxtel está haciendo un gran esfuerzo en este sentido (De Groot-Reuvekamp, Anje, & Van Boxtel, 2017; De Groot-Reuvekamp, Ros, & Van Boxtel, 2018).

Sin embargo, todavía son escasas las investigaciones evaluativas que combinen e intercalen metodologías a través de diferentes técnicas e instrumentos. De hecho, tanto Adler (2008) como Pollock (2014) han advertido que la abundancia de estudios de casos concretos y estudios cualitativos hacía muy difícil la comparación transnacional. Todavía carecemos de análisis bibliométricos que aporten datos empíricos concretos de las tendencias en investigación, que cuantifiquen esa evolución, que profundicen en las conexiones entre las temáticas clave analizadas por el área, y muestren los vínculos existentes entre grupos, universidades e investigadores, como se ha realizado en otras áreas (Fontal & Ibáñez, 2017).



## Objetivo y preguntas de investigación

El objetivo de esta investigación es analizar la producción académica sobre educación histórica en revistas incluidas en las bases de datos del Core Collection del Web of Science en el periodo 2007-2017 y comprobar el impacto en su visualización con la creación de la nueva base de datos Emerging Sources Citation Index (ESCI). Para ello se han planteado tres preguntas de investigación:

PI1: ¿En qué medida refleja el WoS, incluyendo la base ESCI, la evolución de la producción sobre educación histórica? ¿Se pueden identificar fases?

PI2: ¿Cuáles son las principales revistas, países, grupos de investigación y autores con mayor producción y con más citas recibidas? ¿Se ha modificado su presencia con la incorporación de la base de datos ESCI?

PI3: ¿Cuáles son las principales temáticas abordadas por los artículos sobre educación histórica en WoS? ¿Cuáles son sus conexiones en relación con la base de datos ESCI?

## Método

Para este estudio se ha realizado un análisis bibliográfico a través de un mapeo científico (*science mapping*) (Börner, Chen, & Boyack, 2003; Börner & Polley, 2014). Este método se utiliza para representar y analizar la estructura social y conceptual del área de educación histórica, así como su evolución. Se han aplicado tres técnicas bibliométricas: visualización de similitudes (Van Eck & Waltman, 2010); evolución y mapeo temático (*thematic mapping and evolution*) (Cobo, López-Herrera, Herrera-Viedma, & Herrera, 2011); y la técnica *visual analytics* (Chen, Ibekwe, & Hou, 2010). La combinación de diversas técnicas permite obtener una representación global y progresiva más precisa y completa del campo de conocimiento (Small, Boyack, & Klavans, 2014). En los siguientes apartados detallamos los métodos y las técnicas de extracción de datos.

## Extracción de datos

Se acotó el periodo temporal entre 2007 y 2017 por tratarse de la etapa de consolidación del campo de conocimientos sobre educación histórica. Un periodo temporal que incluye algunos años previos a la creación de la base ESCI y otros posteriores, que permite evaluar su influencia en la visibilización de las publicaciones sobre educación histórica.

Se realizaron búsquedas sistemáticas en las bases de datos del Core Collection del Web of Science: Science Citation Index Expanded (SCI); Social Sciences Citation Index (SSCI); Arts & Humanities Citation Index (AHCI); y Emerging Sources Citation Index (ESCI). Las bases de datos de la WoS tienen una gran difusión internacional, y habitualmente se utilizan para análisis bibliométricos de áreas específicas de conocimiento (Jiménez, Maz, & Bracho, 2013).

Las palabras de búsqueda se adecuaron a los principales ámbitos del área (Carretero et al., 2017): “History Education”; “Teaching History”; “History Teaching”; “Learning History”; “History Learning”; “History Textbooks”; “Historical Thinking” y “Historical Consciousness”. Se exportaron 1089 documentos que contenían una o más de estas palabras en el título, palabras clave o resumen. Estos 1089 documentos se revisaron individualmente para comprobar que se adecuaban al campo de conocimiento de educación histórica. De ellos finalmente se extrajeron 768 que cumplían los criterios. Los artículos fueron incluidos si eran: (1) artículos de revista; (2) publicados entre 2007 y 2017; (3) si los artículos eran específicamente del área de educación histórica. Posteriormente se realizó un pre-procesado para depurar y corregir duplicados y posibles errores, para ello se utilizó la herramienta SciMAT (Cobo et al., 2011). En la Tabla I se presenta la información básica relativa al conjunto de datos analizados.

**TABLA I.** Resumen de los resultados básicos de la búsqueda

<b>Periodo 2007-2017</b>	
Total documentos	768
Total revistas	426
Keywords Plus (ID)	581
Author's Keywords (DE)	1836
Media de citas por documento	3.07
Autores	1079
Autores de documentos de única autoría	394
Documentos por autor	0.714
Autores por documento	1.4
Co-autores por documento	1.71
Índice de colaboración	2.28

Fuente: elaboración propia

## **Análisis de datos**

El análisis se efectuó en tres fases. En la primera se extrajeron datos descriptivos para cuantificar la evolución de las publicaciones entre 2007 y 2017, temáticas, revistas, países y autores más frecuentes. Se empleó el R-package bibliometrix v. 1.9.4 (Aria & Cuccurullo, 2017) que permite analizar los metadatos de los registros bibliográficos, y ha sido empleado anteriormente en la descripción de campos específicos de conocimiento (Nafade et al., 2018).

En la segunda se analizó la evolución de la estructura conceptual del campo de conocimiento y su evolución: se representaron las conexiones entre las temáticas abordadas por los artículos, los trabajos más citados y los temas emergentes. En una primera etapa de esta fase se crearon mapas bibliométricos a través de VOSviewer (Van Eck & Waltman, 2010), una herramienta diseñada específicamente para construir y visualizar este tipo de mapas. Se utilizó el análisis de co-ocurrencias (Callon, Courtial, Turner, & Bauin, 1983) para identificar los temas más habituales en educación histórica. Esta herramienta se ha aplicado recientemente al estudio de la evolución conceptual y tendencias de diversos campos

como la neurociencia (Yeung, Goto, & Leung, 2017) o la salud (Gao et al., 2017).

En la tercera fase se analizó su estructura social, representando las redes de colaboración. Se consideraron las citas recibidas por los documentos hasta el 12 de agosto de 2018, fecha en la que se descargaron los datos. Citespace (Chen et al., 2010) se utilizó para la visualización de las conexiones.

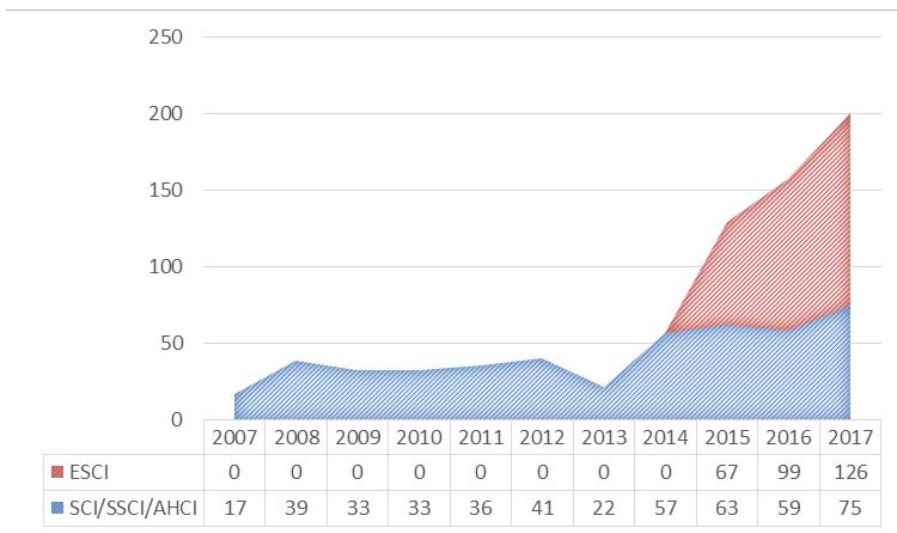
## Resultados

### Evolución de la investigación sobre educación histórica

El incremento de producción en educación histórica entre 2007 (17 artículos) y 2017 (201) es muy notable (Gráfico I). Entre los años 2008 y 2012 el número de publicaciones se mantuvo estable en torno a los 30-40 artículos publicados anualmente. El mayor incremento en la producción se produjo en 2015, y desde entonces ha sido constante. El número de artículos en educación histórica entre 2007 y 2013 es bajo en comparación con otras áreas similares de ciencias de la educación. Así, en el estudio de Jiménez, Maz y Bracho (2013), centrado sólo en las revistas de educación matemática en el SSCI, refleja que entre 2009 y 2012 se publicaron entre 250-300 artículos por año. Y el estudio de Jamali, Zain, Samsudin y Ebrahim (2015) sobre las publicaciones en educación de la física en revistas del WoS, muestra cifras similares (entre 250-300) en el periodo 2010-2013. En comparación con estas cifras, los 20-40 artículos sobre educación histórica por año en el mismo periodo muestra una debilidad importante de este campo de conocimiento.

Entre 2014 y 2017 se ha producido un importante incremento de los artículos publicados en las bases de datos del WoS sobre educación histórica (de 22 artículos en 2013 se ha pasado a 201 artículos en 2017). No obstante, estas cifras todavía están lejos de la producción en otras áreas como educación matemática. Así, en el trabajo de Özkaya (2018), se contabilizan 4536 artículos sobre educación matemática en WoS. Una cantidad muy superior a los 546 artículos sobre educación histórica en un periodo similar 2014-2017.

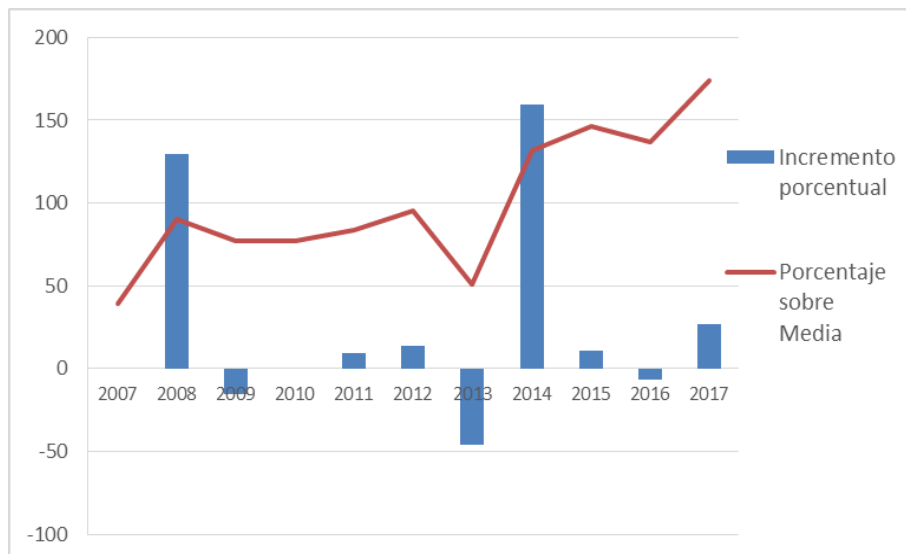
GRÁFICO I. Producción académica anual según base de datos



Fuente: elaboración propia

Una de las causas de este incremento es la incorporación de la base de datos ESCI. Si sólo cogiéramos de referencia las principales bases de datos del *Core Collection*, presentes en todo el estudio (SCI, SSCI y AHCI), el incremento sería mucho más moderado. De hecho, como se puede apreciar en el gráfico II, el aumento de la producción en estas tres bases de datos tiene dos momentos importantes: 2008 y 2014. En el gráfico se representa el incremento porcentual sobre el año anterior, y el porcentaje de cada año sobre la media de todo el periodo. Después del aumento de 2008 hay un periodo de estancamiento, incluso de retroceso hasta 2013. En 2014 se produce un incremento de publicaciones considerable, y después se mantiene muy estable hasta el final del periodo estudiado.

**GRÁFICO II.** Incremento porcentual y porcentaje sobre la media de las publicaciones sobre educación histórica en SSCI, SCI y AHCI (2007-2017)



Fuente: elaboración propia.

## Revistas, países y autores con más producción

En la tabla II se muestran las revistas en las que se han publicado más trabajos. El resultado revela la importancia de la base de datos ESCI. Cinco de las diez primeras revistas en número de publicaciones están en ESCI. De las cinco restantes, cuatro están en SSCI y una en AHCI. Es decir, sólo cuatro de las diez primeras revistas con más publicaciones sobre educación histórica están en el *Journal Citation Reports* (JCR). De las cinco revistas indexadas en la ESCI, tres son de Brasil, una de Canadá y otra de Australia.

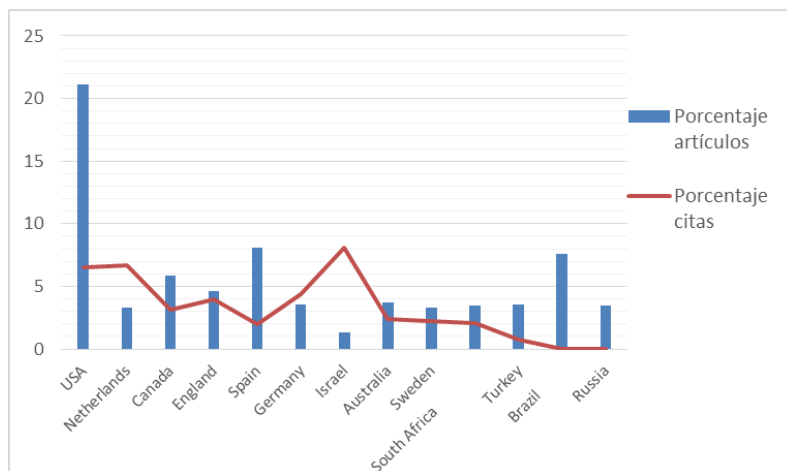
**TABLA II.** Revistas con mayor número de artículos sobre educación histórica

<b>Revista</b>	<b>Nº artículos</b>	<b>Base de datos</b>	<b>País</b>
Journal of Curriculum Studies	32	SSCI	UK
Historical Encounters Journal	20	ESCI	Australia
Aedos	11	ESCI	Brasil
Antiteses	10	ESCI	Brasil
Educar Em Revista	10	ESCI	Brasil
Teachers College Record	10	SSCI	EE. UU.
Public Historian	9	AHCI	EE. UU.
Curriculum Inquiry	8	SSCI	EE. UU.
McGill Journal of Education	8	ESCI	Canadá
Paedagogica Historica	8	SSCI	UK

Fuente: elaboración propia.

El gráfico III muestra los países con mayor producción durante este periodo. EE. UU. es el país con mayor presencia en los artículos en la WoS, en una posición muy destacada, con más del 21% del total. España y Brasil son los siguientes con más presencia, con un 8% y 7% respectivamente. EE.UU. ocupa un papel principal en citas recibidas (más de mil), multiplicando por seis las citas recibidas por el segundo país, Holanda. Siete de los diez países más productivos siguen estando entre los más citados. Desaparecen no obstante Brasil, Turquía y Rusia, y aparecen en la lista Holanda, Israel y Suecia. Sobre el orden de la lista, Canadá, Inglaterra y Alemania mejoran su posición con respecto a la producción, mientras que España baja del segundo puesto en producción al quinto en citas recibidas.

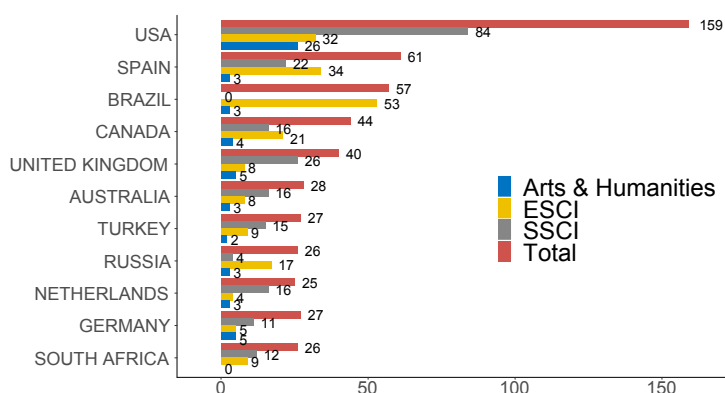
**GRÁFICO III.** Países con mayor producción en educación histórica y más citados



Fuente: elaboración propia.

Si observamos el gráfico IV y la tabla III, podemos comprobar las diferencias entre países según la base de datos en la que publican sus trabajos sobre educación histórica.

**GRÁFICO IV.** Número de artículos sobre educación histórica por países según base de datos



Fuente: elaboración propia.



Estas diferencias son muy notables. Por un lado, EE. UU. y Reino Unido son los países que tienen un mayor número de artículos en las principales bases de datos del *Core Collection* de la WoS, y la mayor diferencia de número con los artículos publicados en la ESCI. Por el contrario, Brasil y Rusia son los que tienen un menor número de artículos en las principales bases de datos de la WoS. España es el tercer país en número de artículos presentes en las bases de datos principales (SSCI, SCIE y AHCI), aunque las publicaciones en ESCI son más numerosas.

TABLA III. Número de artículos y porcentaje anual sobre educación histórica por países según base de datos

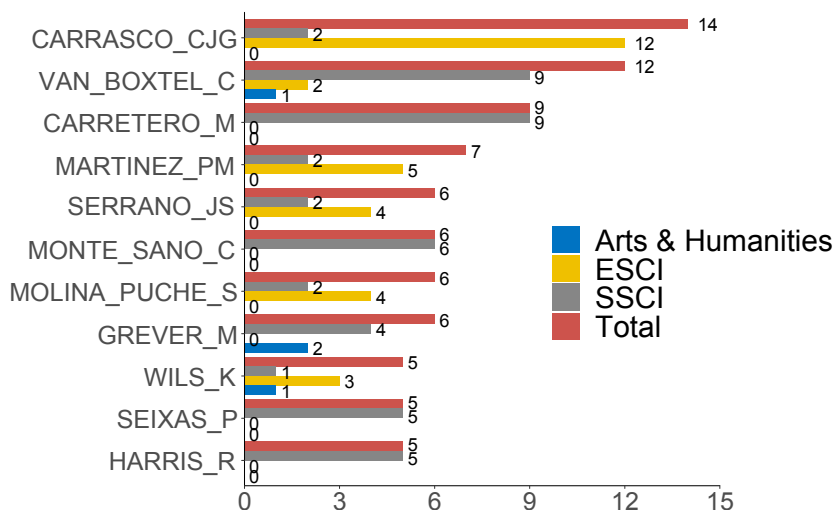
País	Publicaciones ESCI	Media anual	Publicaciones AHCI/SSCI/SCI	Media anual	Total
USA	32	10,67	127	11,55	159
Spain	34	11,33	27	2,45	61
Brazil	53	17,67	4	0,36	57
Canada	21	7,00	23	2,09	44
United Kingdom	8	2,67	32	2,91	40
Australia	8	2,67	20	1,82	28
Germany	5	1,67	22	2,00	27
Turkey	9	3,00	18	1,64	27
Russia	17	5,67	9	0,82	26
South Africa	9	3,00	17	1,55	26
Netherlands	4	1,33	21	1,91	25
Total	200	66,67	320	29,09	495

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico V se muestran los autores más productivos en este periodo. Hay una relativa relación con los datos de producción por países, aunque con matices. Entre los diez primeros autores hay cinco de España: Gómez Carrasco (Universidad de Murcia), Carretero (Universidad Autónoma de Madrid), Miralles Martínez (Universidad de Murcia), Sáiz Serrano (Universidad de Valencia) y Molina Puche (Universidad de Murcia); dos son de Holanda: Van Boxtel (Universidad de Ámsterdam), Grever

(Universidad de Erasmo de Rotterdam); una de EE. UU.: Montesano (Universidad de Michigan); uno de Canadá: Seixas (Universidad de British Columbia); uno de Reino Unido: Harris (Universidad de Reading); y uno de Bélgica: Wils (Universidad de Leuven). A pesar de que EE. UU. ocupa un puesto muy destacado en la producción académica sobre educación histórica (21% de todas las publicaciones en el WoS), sólo hay una autora entre los diez más productivos. Este dato muestra una gran atomización en la producción de este país. En sentido contrario, en España la producción está más concentrada en un reducido número de autores y grupos de investigación: cinco autores aglutinan dos tercios de la producción académica de educación histórica en este país y tres de ellos pertenecen al mismo grupo de investigación. También hay una diferencia muy notable de los autores según las bases de datos donde publican. Mientras que cuatro de los cinco españoles publican mayoritariamente en revistas de ESCI (Gómez Carrasco, Miralles Martínez, Molina Puche y Sáiz Serrano), los autores del ámbito anglófono publican principalmente en revistas indexadas en SSCI y AHCI (Montesano, Seixas, Harris...).

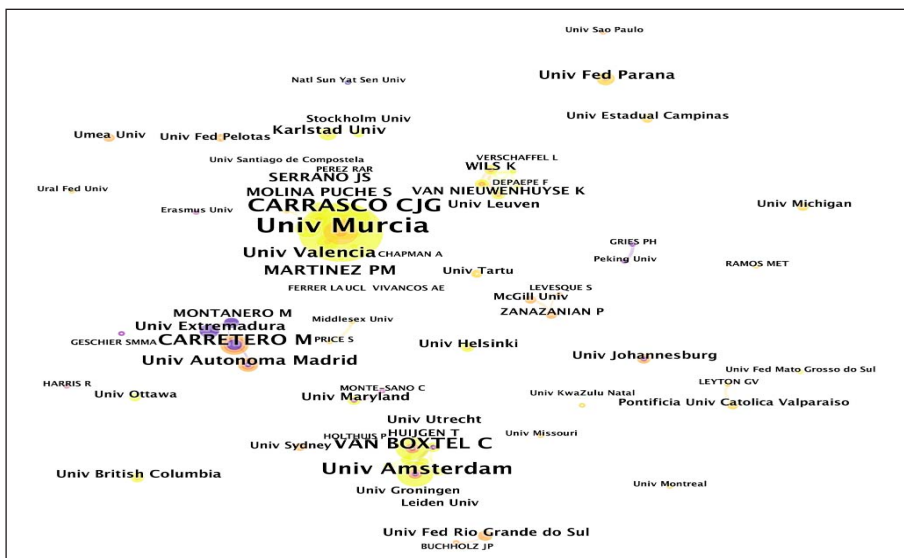
GRÁFICO V. Número de artículos sobre educación histórica por autores según base de datos



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico VI se reflejan las redes de coautoría en el periodo 2007-2017 de los principales autores con relación a la institución académica a la que pertenecen. Es destacable la escasez de conexiones entre muchos de los grupos. Manifiesta una limitada articulación de la investigación en esta área. Solamente se constatan redes de cierta relevancia en el centro en torno al grupo DICSO de la Universidad de Murcia (España); Universidad de Ámsterdam (Holanda); Universidad Autónoma de Madrid (España); y la Universidad de Leuven (Bélgica). Otras redes son de menos peso como los vínculos entre Zanazanian y Lévesque en torno a las Universidades McGill y Ottawa en Canadá. El resto de los grupos tienen conexiones muy escasas. La mayoría de las publicaciones se presentan de forma aislada o con una conexión binaria. Hay muchos autores con gran influencia en la selección bibliográfica que publican en solitario. Es el caso de Reisman, la autora del artículo más citado de la muestra (2012). Resulta sorprendente la falta de nodos y redes de importancia en universidades de EE. UU. y Reino Unido, a pesar de ocupar posiciones relevantes en producción y citas recibidas.

GRÁFICO VI. Redes de colaboración de los autores según el centro de procedencia



Fuente: elaboración propia.

## Análisis y evolución de las temáticas en educación histórica

En la tabla IV se reproducen las palabras clave propuestas por los autores en sus artículos (Author's Keywords=1836), y las palabras clave que asignó la WoS (Keywords Plus=581). En ambos casos predominan las de carácter generalista, y muestra la escasa especialización de los artículos sobre educación histórica: History Education; History; Education; History Teaching y Teaching History. Además de éstas, las temáticas más frecuentes son: análisis de libros de texto (71, sumando History Textbooks y Textbooks); conciencia histórica (sumando la función social de la historia, identidad, memoria y educación cívica y moral); pensamiento histórico (agrupa el uso de fuentes históricas y el trabajo del historiador); y análisis curriculares. Es significativa la ausencia en las palabras clave de ítems sobre técnicas e instrumentos de investigación que permita analizar los enfoques metodológicos de los trabajos: cuestionarios, entrevistas, grupos de discusión, grupos focales o análisis estadístico.

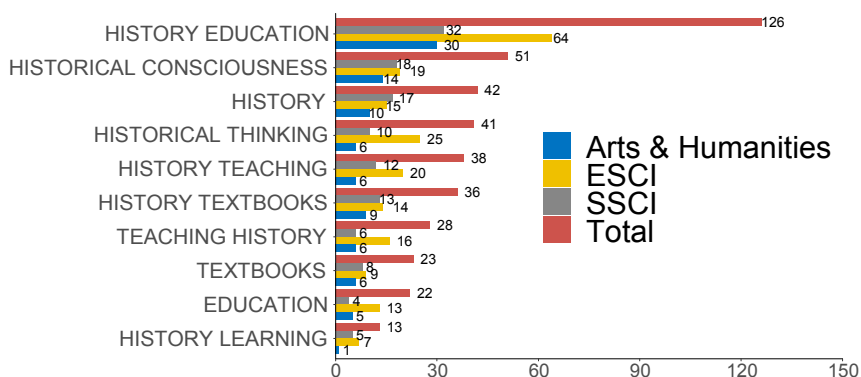
TABLA IV. Palabras clave más frecuentes en los artículos sobre educación histórica

<b>Author Keywords (DE)</b>	<b>Articles</b>	<b>Keywords-Plus (ID)</b>	<b>Articles</b>
History education	130	Education	64
History	85	Students	43
Historical consciousness	56	Knowledge	27
Education	44	Identity	21
Historical thinking	44	Curriculum	19
History teaching	38	Texts	19
History textbooks	37	Adolescents	17
Textbooks	34	History	15
Teaching history	29	Instruction	15
Curriculum	26	Memory	15
<b>Total Author Keywords</b>	<b>1.915</b>	<b>Total Keywords Plus</b>	<b>588</b>

Fuente: elaboración propia.

No hay grandes diferencias, sin embargo, entre las palabras clave propuestas en los artículos y la base de datos donde están indexados. Las palabras generalistas tienen una frecuencia similar: “History Education”; “Teaching History”; y “History Learning”. Los términos “Historical Consciousness”, “History”, “Textbooks” y “History Textbooks” tienen una presencia ligeramente mayor en las principales bases de datos del *Core Collection*. Por el contrario, “Historical Thinking” y “Education” aparecen con más frecuencia en las revistas de la base de datos ESCI. Los artículos publicados en las revistas ESCI parece que se centran más en el *topic* “Historical Thinking”, que es una de las temáticas emergentes. El hecho de que la palabra “Education” aparezca con más frecuencia en las revistas ESCI que en el resto, en contraposición a “History”, muestra una mayor especialización en temáticas relacionadas con los procesos de enseñanza-aprendizaje.

GRÁFICO VII. Frecuencia de palabras clave según base de datos



Fuente: elaboración propia.

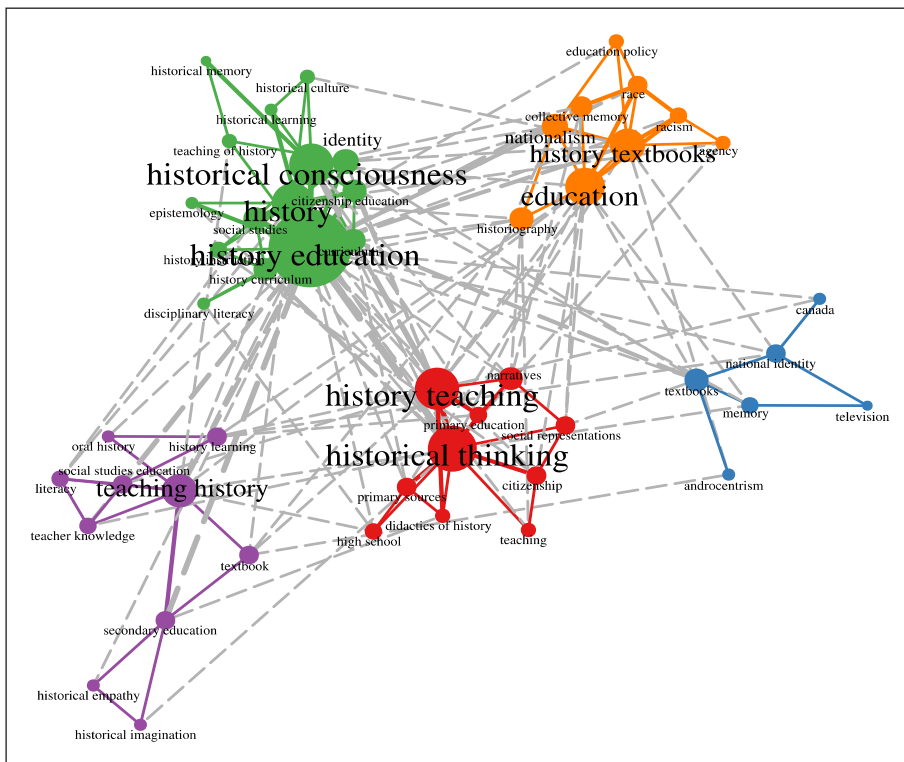
Profundizando en la diferencia temática entre los artículos publicados en revistas de la base de datos ESCI y SSCI, se han representado gráficamente las redes de co-ocurrencia de palabras clave de los autores en función de la base de datos de indexación (ESCI y SSCI), mediante el software VOSviewer (v. 1.6.6). Para ello se dividió el conjunto de datos original (770 documentos) en dos conjuntos formados por 332



como con Bibliometrix. Se seleccionaron las palabras clave con una frecuencia superior a dos (50 palabras). El diámetro de los nodos es proporcional a su centralidad en la red, y el grosor de las aristas es proporcional a la frecuencia con la que aparecen conjuntamente los vértices (palabras clave) que une. El color de los nodos representa el grupo al que el algoritmo de *clusterización* ha asignado cada palabra. Como se observa en los gráficos, mediante ambos métodos de *clusterización* (VOSviewer y Bibliometrix) se obtuvo una correspondencia exacta tanto en el número de grupos obtenido como en la asignación de los nodos a los grupos. Los principales nodos son *history education* (betweenness=261.45), *historical thinking* (betweenness=150.35), *textbooks* (betweenness=94.53), *history teaching* (betweenness=83.17), y *history textbooks* (betweenness=66.33). En lo que se refiere a la estructura de la red, se obtuvieron cinco grupos (modularity  $Q=0.28$ ). Resaltar que estos grupos podrían resumirse en tres: problemas generales de enseñanza-aprendizaje (clústeres 1 y 4); análisis del pensamiento histórico, trabajo con fuentes, etc. (clúster 2); y análisis de libros de texto (grupos 2 y 5). Estos últimos, como se comprueba en la red, están relacionados con el análisis de la memoria colectiva, identidad nacional, racismo, etc.

En cuanto a las temáticas abordadas por artículos publicados en la base de datos SSCI, el conjunto de datos estuvo formado por 196 documentos. Del mismo modo que en el análisis previo, se seleccionaron las palabras clave con una frecuencia superior a dos, obteniendo un total de 54. Los resultados obtenidos tanto con VOSviewer como con Bibliometrix pueden observarse en los gráficos X y XI. Ambos métodos de *clusterización* (VOSviewer y Bibliometrix) alcanzaron una solución óptima de seis grupos (modularity  $Q=0.44$ ). Los principales nodos son *history education* (betweenness=427.93), *history teaching* (betweenness=346.72), *history* (betweenness=299.67), *history learning* (betweenness=67.23), *historical consciousness* (betweenness=120.51), y *textbook* (betweenness=87.28). Igual que en el caso anterior, esta representación puede simplificarse en tres: problemas generales de enseñanza-aprendizaje (clústeres 1, 2 y 4); análisis de libros de texto y de transposición didáctica de los contenidos disciplinares en los materiales curriculares (clústeres 3 y 6); y temáticas relacionadas con el *topic* “historical consciousness” (clúster 4), que tiene una serie de conexiones muy similares al clúster “historical thinking” de la red ESCI.

GRÁFICO IX. Red de co-ocurrencias de palabras clave en ESCI a través de Bibliometrix (R Core Team, 2017)

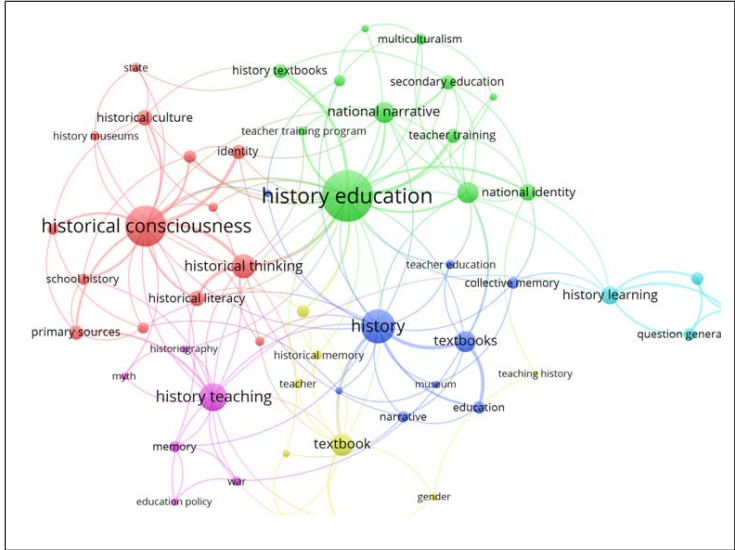


Fuente: elaboración propia.

Como se comprueba, las temáticas y sus conexiones no difieren en lo sustancial entre las publicaciones en revistas SSCI y ESCI. Sólo indicar las diferencias que ya se apuntaban en el gráfico 7 (frecuencia de palabras clave). En las revistas ESCI toma más protagonismo la temática “Historical Thinking”, y va teniendo menos peso el análisis de libros de texto y la transposición didáctica de los contenidos disciplinares en los materiales curriculares. Y esto tiene una estrecha relación con la secuencia temporal. Los artículos analizados de ESCI corresponden a los tres últimos años del estudio, mientras que los artículos en SSCI recorren los once años de la investigación. Esta distorsión temporal hace que en las revistas ESCI se vea con más claridad los temas emergentes de este campo de conocimiento.

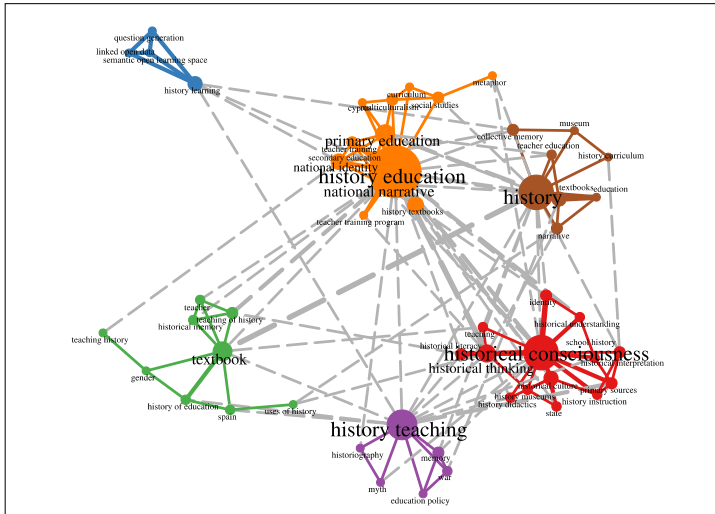


GRÁFICO X. Red de co-ocurrencias de palabras clave en SSCI a través de VOS



Fuente: elaboración propia.

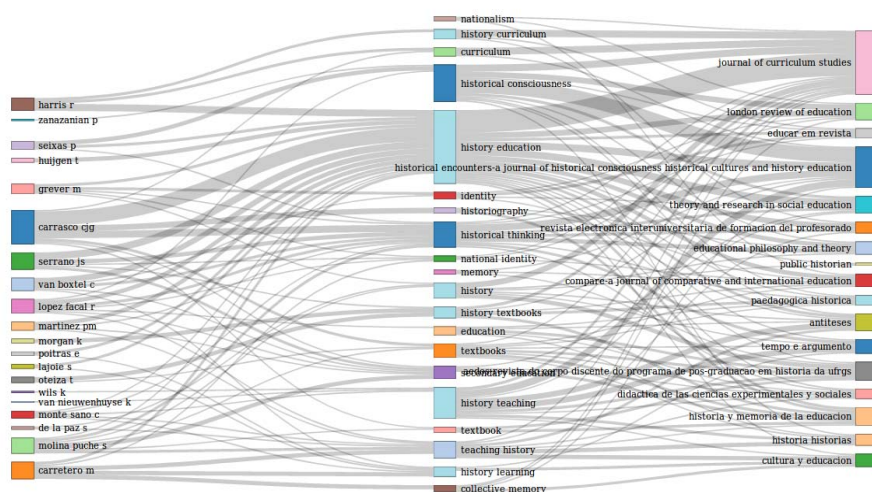
GRÁFICO XI. Red de co-ocurrencias de palabras clave en SSCI a través de Bibliometrix



Fuente: elaboración propia.

La escasez de diferencias temáticas entre los artículos publicados en diferentes bases de datos se puede comprobar igualmente en el gráfico 12. En este se visualizan las conexiones entre los veinte autores más productivos, las temáticas clave de sus publicaciones y las revistas donde han publicado. Podemos comprobar cómo no hay temáticas que se asocien directamente con autores que publiquen principalmente en revistas SSCI. Las temáticas se entrecruzan con autores y revistas indistintamente de la base de datos en las que están indexadas.

GRÁFICO XII. Red de correspondencias entre autores, temáticas y revistas



Fuente: elaboración propia.

## Discusión

La investigación en educación histórica parece haber construido un paradigma de análisis e interpretación basado en dos conceptos: *historical thinking* e *historical consciousness*. Con esto se ha intentado superar la etapa previa que podemos definir como pre-paradigmática, en la que las investigaciones se habían centrado en la transposición didáctica de los

contenidos disciplinares a los materiales curriculares. La investigación en educación aplicada (educación científica, matemática...) ha nacido para identificar y resolver problemas de enseñanza y aprendizaje. En el caso de educación histórica se está recurriendo a modelos interpretativos en los que confluyen propuestas teóricas y metodológicas generadas en distintos contextos: *historical thinking* (con un origen más anglosajón) e *historical consciousness* (con un origen más ligado a Centroeuropa).

No obstante, actualmente, las diferencias entre *pensamiento histórico* y *conciencia histórica* son difusas. El concepto de *pensamiento histórico* con frecuencia enfatiza el análisis de evidencia, razonamiento, interpretación y argumentación. La *conciencia histórica* está vinculada también a la historia en la cultura popular, las representaciones de los medios y los usos del pasado. Es posible encontrar estudios recientes que utilizan pensamiento histórico para referirse a cuestiones sobre identidad o cultura (Parkes & Donnelly, 2014) o que utilizan conciencia histórica para referirse a razonamiento (Cerri & Amézola, 2010; Sáiz & López-Facal, 2015). El *pensamiento histórico* puede tener más orientación psicológica de aprendizaje, mientras que *conciencia histórica* puede estar más orientado a estudios culturales y sobre la memoria colectiva. La incorporación en los últimos años de grupos de investigación de Brasil, España, Canadá o Australia en la producción sobre educación histórica en la WoS ha enriquecido y ha hecho más compleja la discusión académica sobre esta cuestión. El reto en estos momentos es una mayor articulación de las investigaciones entre grupos de diferentes países. Una conexión que actualmente se está intentando potenciar, pero que todavía es débil.

## Conclusiones

Los resultados permiten establecer la situación actual de la investigación en educación histórica a partir de datos de difusión en las revistas indexadas en la Web of Science. Se puede concluir, en primer lugar, que se ha superado una fase de escasa visibilidad en comparación con otras áreas de conocimiento similares, como educación matemática o educación científica. El incremento notable de la producción académica en los últimos años ha permitido multiplicar por diez las publicaciones sobre educación histórica presentes en la WoS. Este incremento se

ha debido fundamentalmente a la incorporación de las revistas ESCI (emergentes) a partir de 2015.

La segunda conclusión se refiere a la distribución de la investigación por autores y países. La incorporación de revistas en la ESCI ha permitido una mayor diversidad de la producción académica en la WoS. Esto ha confirmado una mayor presencia de investigaciones sobre educación histórica en países como España, Brasil o Rusia. Uno de los mayores obstáculos para los investigadores en educación histórica es la falta de revistas especializadas con presencia en SSCI. Este hecho sitúa a los investigadores del área en una situación de desventaja frente a otras áreas próximas.

La tercera conclusión es que la estructura social de la investigación en educación histórica muestra debilidades propias de una comunidad emergente, escasamente articulada. En el caso de la coautoría, en educación histórica esto está todavía lejos de ocurrir. Son escasas las conexiones entre investigadores y grupos de investigación de países distintos, e incluso dentro del mismo país. Superar este déficit debe ser asumido como uno de los retos inmediatos. Resulta llamativo la ausencia de redes de colaboración en Estados Unidos (principal país en producción académica en esta área de conocimiento) frente a los esfuerzos para superar la atomización de la investigación en países mucho más pequeños.

Por último, concluir que las temáticas de los artículos no difieren en lo sustancial según la base de datos donde se ha publicado (SSCI o ESCI). Las palabras clave son similares tanto en frecuencia como en las conexiones que se han podido analizar con dos algoritmos diferentes de *clusterización*. De las tres preguntas de investigación realizadas, el impacto de las revistas indexadas en ESCI solo es visible en las dos primeras (evolución y en países, revistas y autores más productivos). Esto nos lleva a plantear el fuerte sesgo etnocéntrico todavía no superado del SSCI. Hasta la entrada de las revistas ESCI, gran parte de la investigación realizada en países alejados del ámbito anglófono ha quedado fuera de la WoS, a pesar de que las temáticas tratadas son similares. El origen anglosajón de gran parte de las revistas indexadas en SSCI en el campo de educación (Haba-Osca, González-Sala, & Osca-Lluch, 2019; Parra-González & Segura-Robles, 2019) tiene mucha relación con este tema. Esto nos plantea varias líneas de investigación futuras sobre este sesgo anglófono en relación con otras áreas de conocimiento. La investigación

se ha limitado a las revistas indexadas en la WoS y a un periodo específico de consolidación del campo de conocimientos (2007-2017). En futuras investigaciones se debe ampliar a otras bases, fundamentalmente a Scopus, y extender el periodo analizado.

## Referencias

- Adler, S. A. (2008). The education of social studies teachers. In L.S. Levstik & C.A. Tyson (Eds.), *Handbook of research on social studies education* (pp. 329-351). New York: Routledge.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis, *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Bjorn, W., Sanne, A., Itzél, Z., & Theo, W. (2018). Where Does Teaching Multiperspectivity in History Education Begin and End? An Analysis of the Uses of Temporality. *Theory & Research in Social Education*, 46(4), 495-527.
- Börner, K., Chen, C., & Boyack, K. W. (2003). Visualizing knowledge domains. *Annual Review of Information Science and Technology*, 37, 179-255. <https://doi.org/10.1002/aris.1440370106>
- Börner, K., & Polley, D. E. (2014). *Visual insights: A practical guide to making sense of data*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Callon, M., Courtial, J. P., Turner, W. A., & Bauin, S. (1983). From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis. *Social Science Information*, 22, 191-235 <https://doi.org/10.1177/053901883022002003>
- Carretero, M., Berger, S., & Grever, X. (Eds). (2017). *Palgrave Handbook of research in historical culture and education* (pp. 59-72). London: Palgrave MacMillan.
- Cerri, L. F., & Amézola, G. (2010). El estudio empírico de la conciencia histórica en jóvenes de Brasil, Argentina y Uruguay. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 24, 3-23.
- Chapman, A. (2011). Taking the perspective of the other seriously? Understanding historical argument. *Educar em Revista*, 42, 95-106. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602011000500007>

- Chen, C., Ibekwe, F., & Hou, J. (2010). The structure and dynamics of co-citation clusters: A multiple-perspective co-citation analysis. *Journal of the American Society for Information and Technology*, 61(7), 1386-1409. <https://doi.org/10.1002/asi.21309>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146-166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>
- Counsell, C. (2011). Disciplinary knowledge for all, the secondary history curriculum and history teachers' achievement. *The Curriculum Journal*, 22(2), 201-225. <https://doi.org/10.1080/09585176.2011.574951>
- Counsell, C., Burn, K., & Chapman, A. (2016). *MasterClass in history education. Transforming teaching and learning*. London: Bloomsbury.
- De Groot-Reuvekamp, M., Anje, R., & Van Boxtel, C. (2017). 'Everything was black and white ... ': primary school pupils' naive reasoning while situating historical phenomena in time. *Education*, 3(13), 1-16. <https://doi.org/10.1080/03004279.2017.1385642>
- De Groot-Reuvekamp, M., Ros, A., & Van Boxtel, C. (2018). A successful professional development program in history: What matters? *Teaching and Teacher Education*, 75, 290-301. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.07.005>
- Domínguez, J. (2015). *Pensamiento histórico y evaluación de competencias*. Barcelona: Graó.
- Epstein, T., & Salinas, C. S. (2018). Research methodologies in history education. In S. A. Metzger & L. M. Harris (Eds.), *The Wiley International Handbook of history teaching and learning* (pp. 61-92). Arizona: Wiley.
- Fontal, O., & Ibáñez, A. (2017). Research on Heritage Education. Evolution and Current State Through analysis of High Impact Indicators. *Revista de Educación*, 375, 184-214. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2016-375-340>
- Gao, Y., Wang, Y., Zhai, X., He, Y., Chen, R., Zhou, J., ... Wang, Q. (2017). Publication trends of research on diabetes mellitus and T cells (1997-2016): A 20-year bibliometric study. *PLoS ONE*, 12(9), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184869>
- Gómez, C. J., & Miralles, P. (2015). ¿Pensar históricamente o memorizar el pasado? La evaluación de los contenidos históricos en la educación

- obligatoria en España. *Revista de Estudios Sociales*, 52, 52-68. <https://doi.org/10.7440/res52.2015.04>
- Gómez, C. J., & Miralles, P. (2016). Historical skills in compulsory education: Assessment, inquiry based-strategies and students' argumentation. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 5(2), 139-146. <https://doi.org/10.7821/naer.2016.7.172>
- Gómez, C. J., Miralles, P., Rodríguez-Medina, J., & Maquilón, J. J. (2020). Perceptions on the procedures and techniques for assessing history and defining teaching profiles. Teacher training in Spain and the United Kingdom. *Educational Studies*, preprint version. 10.1080/03055698.2019.1707069
- Grever, M., Peltzer, B., & Haydn, T. (2011). High school students' views on history. *Journal of Curriculum Studies*, 43(2), 207-229. <https://doi.org/10.1080/00220272.2010.542832>
- Haba-Osca, J., González-Sala, S., & Osca-Lluch, J. (2019). Las revistas de educación a nivel mundial: un análisis de las publicaciones incluidas en el Journal Citation Reports (JCR) del 2016. *Revista de Educación*, 383, 113-131. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-383-403>.
- Jamali, S. M., Zain, A. N., Samsudin, M. A., & Ebrahim, N. A. (2015). Publication trends in physics education: A bibliometric study. *Journal of Educational Research*, 35, 19-36. <https://doi.org/10.5281/zenodo.801889>
- Jiménez, N., Maz, A., & Bracho, R. (2013). Bibliometric analysis of Mathematics Education Journal in the SSCI. *International Journal of Research in Social Sciences*, 2(3), 26-32. [http://www.ijsk.org/uploads/3/1/1/7/3117743/3\\_social\\_journals.pdf](http://www.ijsk.org/uploads/3/1/1/7/3117743/3_social_journals.pdf)
- Lee, P. (2005). Putting principles into practice: Understanding history. In M. Donovan & J. Bransford (Eds.), *How students learn: History in the classroom* (pp. 31-77). Washington: National Academies Press.
- Lee, P., & Ashby, R. (2000). Progression in Historical Understanding among Students ages 7-14. In P. N. Stearns, P. Seixas, & S. Wineburg (Eds.), *Knowing, teaching and learning history. National and international perspectives* (pp. 199-222). New York: New York University.
- Létourneau, J. (2014). *Je me souviens? Le passé du Québec dans la conscience de sa jeunesse*. Quebec: Fides.
- Lévesque, S. (2008). *Thinking historically. Educating students for the 21th Century*. Toronto: University of Toronto.

- Levstik, L., & Barton, K. (2008). *Doing history. Investigating with children in elementary and middle schools*. New York: Routledge.
- López, C., Carretero, M., & Rodríguez-Moneo, M. (2015). Conquest or reconquest? Students' conceptions of nation embedded in a historical narrative. *Journal of the Learning Sciences*, 24(2), 252-285. <https://doi.org/10.1080/10508406.2014.919863>
- López-Facal, R. (2014). La LOMCE y la competencia histórica. *Ayer*, 94, 273-285.
- López-Facal, R., & Cabo, M. (2012) Enseñanza primaria, y nacionalización de la población española (1850-1931). In R. López Facal & M. Cabo Villaverde, (eds.), *De la idea a la identidad: Estudios sobre nacionalismos y procesos de nacionalización* (pp. 111-127). Granada: Comares.
- Metzger, S. A., & Harris, L. M. (2018a) (eds.). *The Wiley International handbook of history teaching and learning*. Arizona: Wiley
- Metzger, S. A., & Harris, L. M. (2018b). Introduction: History education in (and for) a changing world. In S.A. Metzger & L.M. Harris (eds.), *The Wiley International handbook of history teaching and learning* (pp. 1-10). Arizona: Wiley.
- Miralles, P., Gómez, C. J., & Monteagudo, J. (2019). Percepciones sobre el uso de recursos TIC y <<mass-media>> para la enseñanza de la historia. Un estudio comparativo en futuros docentes de España-Inglatera. *Educación XXI*, 22(2), 187-211. <https://doi.org/10.5944/educXX1.21377>
- Miralles-Martínez, P., Gómez-Carrasco, C. J., Arias-González, V. B., & Fontal-Merillas, O. (2019). Recursos digitales y metodología didáctica en la formación inicial de docentes de Historia. Digital resources and didactic methodology in the initial training of History teachers. *Comunicar*, XVII (61), 45-56. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-04>
- Monte-Sano, C., De la Paz, S., & Felton, M. (2014). *Reading, thinking and writing about history. Teaching argument writing to diverse learners in the common core classroom, grades 6-12*. New York: Teacher College.
- Nafade, V., Nash, M., Huddart, S., Pande, T., Gebreselassie, N., Lienhardt, C., & Pai, M. (2018). A bibliometric analysis of tuberculosis research, 2007–2016. *PLoS ONE*, 13(6), 2007-2016. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199706>



- Özkaya, A. (2018). Bibliometric analysis of the studies in the field of mathematics education. *Educational Research and Reviews*, 13(22), 723-734. <https://doi.org/10.5897/ERR2018.3603>
- Parkes, R. J., & Donnelly, D. (2014). Changing conceptions of historical thinking in history education: An Australian case study. *Tempo e Argumento*, 6(11), 113-136. <http://dx.doi.org/10.5965/2175180306112014113>
- Parra-González, M. E., & Segura-Robles, A. (2019). Producción científica sobre gamificación en educación: un análisis cuantitativo. *Revista de Educación*, 386, 113-135. <http://dx.doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-386-429>
- Pollock, S. A. (2014). The poverty and possibility of historical thinking: An overview of recent research into history teacher education. In R. Sandwell & A. V. Heyking (Eds.), *Becoming a history teacher* (pp. 60-74). Toronto: University of Toronto.
- R Core Team (2017) R: A Language and Environment for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Reisman, A. (2012). "Reading like a historian": A document-based history curriculum intervention in urban high schools. *Cognition and Instruction*, 30(1), 86-112. <https://doi.org/10.1080/07370008.2011.634081>
- Rodríguez-Medina, J., Gómez, C. J., Miralles, P., & Aznar, I. (2020). An evaluation of an intervention programme in teacher training for geography and history: A reliability and validity analysis. *Sustainability*, 3124; <https://doi.org/10.3390/su12083124>
- Rüsen, J. (2005). *History: Narration, interpretation, orientation*. New York: Berghahn.
- Rüsen, J. (2015). *Teoria da história. Uma teoria da história como ciência*. Curitiba (Brasil): Universidade Federal do Paraná.
- Sáiz, J., & López-Facal, R. (2015). Competencias y narrativas históricas: El pensamiento histórico de estudiantes y futuros profesores españoles de Educación Secundaria. *Revista de Estudios Sociales*, 52, 87-101. <http://dx.doi.org/10.7440/res52.2015.06>
- Schmidt, M. A. (2005). Jóvenes brasileños y europeos: identidad, cultura y enseñanza de la historia (1998-2000). *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 4, 53-64.
- Seixas, P. (Ed.) (2004). *Theorizing historical consciousness*. Toronto: Toronto University Press.

- Seixas, P. (2017). Historical consciousness and historical thinking. In M. Carretero, M. Grever, & S. Berger (Eds.), *Palgrave handbook of research in historical culture and education* (pp. 59-72). London: Palgrave MacMillan.
- Seixas, P., & Morton, T. (2013). *The big six historical thinking concepts*. Nelson: Toronto.
- Small, H., Boyack, K. W., & Klavans, R. (2014). Identifying emerging topics in science and technology. *Research Policy*, 43(8), 1450-1467. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.02.005>
- Van Boxtel, C., Grever, M., & Klein, S. (2015). Heritage as a resource for enhancing and assessing historical thinking: Reflections from the Netherlands. In K. Ercikan & P. Seixas (Eds.), *New directions in assessing historical thinking* (pp. 40-50). New York: Routledge.
- Van Boxtel, C., & Van Drie, J. (2012). "That's in the Time of the Romans!" Knowledge and strategies students use to contextualize historical images and documents. *Cognition & Instruction*, 30(2), 113-145. <https://doi.org/10.1080/07370008.2012.661813>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- VanSledright, B. A. (2011). *The challenge of rethinking history education. On practice, theories, and policy*. New York: Routledge.
- VanSledright, B. A. (2014). *Assessing historical thinking and understanding. Innovate designs for new standards*. New York: Routledge.
- Van Straaten, D., Wilschut, A., & Oostdam, R. (2018). Measuring students' appraisals of the relevance of history: The construction and validation of the Relevance of History Measurement Scale (RHMS). *Studies in Educational Evaluation*, 56, 102-111. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.12.002>
- Wilschut, A. (2010). History at the mercy of politicians and ideologies: Germany, England, and the Netherlands in the 19th and 20th centuries. *Journal of Curriculum Studies*, 42(5), 693-723. <https://doi.org/10.1080/00220270903049446>
- Wineburg, S. (2001). *Historical thinking and other unnatural acts: Charting the future of teaching the past*. Philadelphia: Temple University Press.

Wineburg, S., Martin, D., & Monte-Sano, C. (2013). *Reading like a historian. Teaching literacy in middle & high school history classrooms*. New York: Teacher College Press.

Yeung, A. W. K., Goto, T. K., & Leung, W. K. (2017). The changing landscape of neuroscience research, 2006-2015: A bibliometric study. *Frontiers in Neuroscience*, 11(120). <https://doi.org/10.3389/fnins.2017.00120>

Zanazanian, P. (2015). Historical consciousness and metaphor: Charting new directions for grasping human historical sense-making patterns for knowing and acting in time. *Historical Encounters Journal*, 2(1), 16-33. Recuperado de <https://bit.ly/31UdYZ4>

**Información de contacto:** Pedro Miralles Martínez. Universidad de Murcia. Facultad de Educación. Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia. Correo electrónico: [pedromir@um.es](mailto:pedromir@um.es)

# Wikipedia y universidades: trabajo colaborativo en torno a universidades iberoamericanas<sup>1</sup>

## Wikipedia and universities: collaborative work around Ibero-American universities

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-461

Florencia Claes

*Universidad Rey Juan Carlos*

Luis Deltell

*Universidad Complutense de Madrid*

### Resumen

Se presentan las conclusiones de una investigación sobre las entradas en Wikipedia de las veinticinco universidades iberoamericanas más relevantes. Para la selección de los centros educativos superiores se han utilizado los barómetros de Shanghai, URAP y otros. En cada entrada de las universidades estudiadas en la enciclopedia online se han revisado todas las versiones idiomáticas existentes. Se ha profundizado en las tres versiones lingüísticas más relevantes (75 artículos en total). También se han monitorizado a los 500 editores más activos sobre estos textos de educación superior.

El objetivo central de la investigación es comprobar si existe un comunidad abierta y actividad que reflexione sobre los centros de educación superior en el ámbito iberoamericano y si esta construcción supone un discurso pleno de autoridad abierta (Open Authority), según lo establecido por Lori Byrd

---

<sup>(1)</sup> Agradecimientos y proyecto de investigación

Esta investigación surge dentro del Proyecto de innovación docente 2019-2020 de la Universidad Complutense de Madrid, número 328: "Creación de contenidos fotográficos y audiovisuales en Wikipedia".

Agradecemos especialmente el trabajo de colaboración a Wikimedia España y a diversos bibliotecarios de la enciclopedia online que sin su colaboración hubiese sido imposible realizar esta investigación.

Phillips (2013). Es decir, si se crea una narración rigurosa e imparcial sobre las universidades.

Nuestros resultados muestran una enorme y amplia actividad. Todas las universidades iberoamericanas tienen entradas en Wikipedia en más de una docena de lenguas. Y los artículos más amplios superan las de mil contribuciones. La monitorización de esta actividad revela como los editores y vigilantes han favorecido la creación de un espacio de conocimiento y de intercambio sobre las universidades en el entorno de los idiomas portugués y español.

La conclusión del artículo es que sí existe una autoridad abierta (Open Authority) sobre los espacios de educación superior en Iberoamérica en la enciclopedia online. Las entradas sobre las veinticinco universidades estudiadas y los 500 editores monitorizados revelan que se desarrolla una actividad rigurosa y amplia -aunque desigual- sobre las universidades en Wikipedia.

*Palabras clave:* universidad, Internet, Wikipedia, educación superior, enciclopedia, Iberoamérica

### **Abstract**

This paper presents the conclusions of an investigation into the Wikipedia entries of the twenty-five most relevant Ibero-American universities. The ranking of higher education institutions is based on the Shanghai, URAP and other barometers. In each of the entries of the universities studied in the online encyclopedia, all the existing language versions have been revised. The three most relevant language versions (75 articles in total) have been reviewed in depth. The 500 most active editors on these higher education texts have also been monitored.

The main objective of the research is to check whether there is an open community and activity that reflects on higher education centers in the Ibero-American sphere. And if this construction implies a full discourse of open authority (Open Authority), as established by Lori Byrd Phillips (2013). In other words, if a rigorous and impartial narration of the universities is created.

Our results show an enormous and broad activity. All Ibero-American universities have Wikipedia entries in more than a dozen languages. And the widest articles exceed more than a thousand contributions. The monitoring of this activity reveals how the editors and monitors have favored the creation of a space for knowledge and exchange about universities in the environment of the Portuguese and Spanish languages.

This paper concludes that there is an open authority on higher education spaces in Ibero-America in the online encyclopedia. The entries on the twenty-five universities studied and the 500 editors monitored revealed that there is a rigorous and wide -although uneven- activity on the universities in Wikipedia.

*Keywords:* University, Internet, Wikipedia, Higher Education, encyclopedia, Ibero-America

## **Introducción: Wikipedia y universidades**

Desde la creación en enero de 2001 de Wikipedia por Jimmy Wales y Larry Sanger ha existido un intenso debate científico sobre su uso en el ámbito académico de educación superior. Aunque los primeros investigadores ya constataron el beneficio de su uso en los procesos de aprendizaje, no ha sido hasta las investigaciones más recientes del último lustro cuando se ha consolidado la idea de que la enciclopedia online es beneficiosa para el mundo académico (Hafner, Chik y Jones, 2015) y el aprendizaje en los estudios de la educación superior (Di Lauro y Johinke, 2017; Obregón Sierra y González Fernández, 2018); especialmente se ha percibido su utilidad para el aprendizaje colectivo (Meseguer-Artola, 2015). Y se han publicado modelos de buenas prácticas para el uso de la enciclopedia en la universidad (Lerga y Aibar, 2015) aunque, como reconocen muchos autores, una parte de la academia sigue recelando del conocimiento que se encuentra fuera de las guías docentes tradicionales (Konieczny, 2016).

En la actualidad los científicos sociales afirman que Wikipedia es un lugar idóneo para la construcción de proyectos colaborativos (Soler-Adillon, Pavlovic y Freixa, 2018; Zazo-Rodríguez, Figuerola, y Alonso-Berrocal, 2015), donde los internautas elaboran no solo comunicación, sino también procesos y redes de conocimiento (Alcázar, Bucio y Ferrante, 2018). En algunos campos de las humanidades digitales, como la ciencia museística, los análisis de los artículos online de los museos han demostrado su enorme impacto en la construcción de espacios sociales plenos y altamente participativos (Phillips, 2013; Catalani, 2017; Ojeda y Tramullas, 2017). Así, Lori Byrd Phillips plantea como el uso de Wikipedia permite la consolidación de lugares libres de intercambio y construcción propia de narrativas en torno a las colecciones y el conocimiento. En palabras de esta investigadora la comunidad de wikipedistas se consolida como una autoridad libre (Open Authority).

No obstante, en la Universidad y en el ámbito docente se han planteado muchas dudas sobre los beneficios y la utilidad de la enciclopedia online (Wikipedia Education Program, 2018 y Blikstad-Balas, 2016). En un primer lugar se cuestionaban su base científica y el valor de sus contenidos (Aibar et al., 2015), y también la propia veracidad de Wikipedia (Konieczny, 2014 y 2016). Sin embargo, los análisis de Konieczny nos ofrecen un buen ejemplo de cómo la creencia popular sobre la falta de exactitud de la enciclopedia online no se corresponde con la realidad.

En los años recientes, han surgido nuevas publicaciones que valoran positivamente el trabajo colaborativo de la enciclopedia en la universidad. Estas investigaciones se han basado principalmente en la capacidad de motivar y activar al alumnado (Jemielniak y Aibar, 2016; Obregón Sierra y González Fernández, 2018; Claes y Deltell, 2019). También se han centrado en el uso de Wikipedia como herramienta docente que parece ajustarse al modelo educativo planteado en el Espacio Europeo de Educación Superior (Meseguer-Artola, 2015; Soler-Adillon et al., 2018 y Azer, 2016) y en los niveles equivalentes en el continente americano (Álcazar et al., 2018). Todas estas investigaciones muestran como la utilización de la enciclopedia online en ámbitos universitarios y en grados superiores son beneficiosos para el aprendizaje del alumnado y, a la vez, para la construcción de un discurso colectivo, colaborativo y abierto.

No es extraño por ello que muchos investigadores aboguen directamente porque la colaboración con la enciclopedia virtual comience a tratarse como una base de los estudios universitarios regulares (Jemielniak y Aibar, 2016; Meseguer-Artola et al., 2016; Tramullas, 2015) e, incluso, que se realice una consolidación con el mundo de la investigación académica de primer nivel (Kousha y Thelwall, 2017), un ejemplo específico es el uso de Wikipedia en la biología molecular (Nieto Castañeda, 2016).

Por otro lado, el trabajo colaborativo es la esencia de la enciclopedia virtual creada por Wales y Sanger. No obstante, la idea de esta participación desinteresada ha sido criticada por colectivos de pensadores (Ippolita, 2012) y refleja en gran medida el modelo de auto-explotación planteado por el pensador Byung-Chul Han (2013). También autoras como Remedios Zafra explican, sin citar expresamente a Wikipedia, que el trabajo no remunerado es uno de los fracasos del actual sistema de cultura digital (Zafra, 2017). Sin embargo, este proyecto colaborativo encaja plenamente con la idea de aprendizaje universitario y es una de las bases del Espacio Europeo de Educación Superior.

En nuestra investigación hemos intentado abordar el uso colaborativo que hace la comunidad online sobre las universidades. No nos referimos al contenido creado por estas instituciones expofeso, sino como los wikipedistas construyen el discurso en base al material disponible sobre las mismas en la red y medios analógicos. Los contenidos de Wikipedia deben ser siempre respaldados por información existente, y cada nueva

edición debe respetar las normas de la comunidad construyendo un discurso neutral y riguroso (ver Los cinco pilares de Wikipedia, sf.)<sup>2</sup>.

Según diferentes herramientas de análisis, Wikipedia es considerada la quinta web con mayor cantidad de visitas, (Alexa, 2019). Por ello resulta pertinente realizar una investigación sobre cómo la comunidad online crea un discurso libre y participativo en la enciclopedia virtual en torno a las veinticinco universidades más relevantes del ámbito latinoamericano, portugués y español.

## **Método: objetivos e hipótesis**

Nuestra investigación se ha realizado gracias al apoyo de Wikimedia España, Iberocoop, y se han utilizado estadísticas de los portales de transparencia de las propias universidades, así como diversos rankings sobre la relevancia e importancia de las distintas organizaciones.

El objetivo principal es valorar como la comunidad online construye y debate, es decir, como consolida un espacio de autoridad libre (Open authority) sobre las veinticinco universidades más importantes del ámbito Iberoamericano. Para ello se han seleccionado las universidades más prestigiosas y mejor posicionadas en los estudios sobre calidad docente e investigadora. Además, se ha comprobado el impacto de los artículos de Wikipedia sobre estos veinticinco centros en las diferentes versiones idiomáticas de la enciclopedia online. Para abordar este objetivo principal, hemos creado diversos objetivos específicos:

Ob.1. Elaborar un listado de las veinticinco universidades más relevantes de la comunidad latinoamericana, portuguesa y española. Se han utilizado los rankings URAP (2018), Webometric-IPP de CSIC (2016), NTU-Taiwan (2018) y ARWU-Shangai (2017).

Ob.2. Monitorizar los artículos de estas veinticinco universidades en los tres idiomas más visitados y más extensos de cada una de las mismas.

---

<sup>(2)</sup> Cinco pilares  
Incorporar elementos de las enciclopedias generales  
Busca el punto de vista neutral  
Su contenido es libre  
Se siguen unas normas de etiqueta  
No hay normas formales más allá de estos cinco principios



Ob.3. Contabilizar las visitas, las ediciones, los revisores y la participación en cada uno de estos artículos.

Ob.4. Mensurar los perfiles más activos de los editores de estos centros y valorar su comportamiento según las bases de conocimiento (Cinco pilares de Wikipedia), para ello analizaremos los veinte usuarios que más ediciones y contenidos han agregado. En caso de no estar identificados como usuarios analizaremos y geolocalizaremos sus IP.

Nuestra hipótesis de trabajo es que las universidades, como centros de investigación y de conocimiento, generan espacios de interés que motivan a la comunidad de wikipedistas a crear artículos y debatir sobre los contenidos de los artículos de dichos centros. Esta narración online, como ocurre en la construcción en la enciclopedia virtual de otros espacios de intercambio: museos, bibliotecas u otros espacios culturales (Claes y Deltell, 2019), representa una elaboración libre del significado y valor de las universidades (Open Authority). Planteamos dos hipótesis de trabajo:

HT.1. Que existen artículos en Wikipedia de los veinticinco centros estudiados en al menos tres idiomas distintos.

HT.2. Que los artículos creados en Wikipedia han sido generados por una comunidad diversa y no únicamente por las propias universidades. Construyendo discursos imparciales sobre estos centros de investigación y educación.

Preguntas de investigación:

PI.1. Presencia. ¿Cuentan los centros estudiados de artículo en al menos tres idiomas en Wikipedia? ¿Cuál es la presencia y la importancia de las diferentes lenguas en esta comunidad?

PI.2. Actividad. ¿Qué nivel de participación medido por los contenidos y las ediciones tienen los artículos?

PI.3. Debate, construcción y mantenimiento participativo. ¿Cantidad de usuarios que han contribuido? Impacto del debate y de la discusión generados por la participación de los usuarios.

Por todo ello, nuestra investigación lo que se pregunta es si existen dentro de la comunidad de Wikipedia la necesidad y la voluntad suficientes como para mejorar, mantener y enriquecer los artículos (el discurso online) sobre las universidades más importantes del ámbito iberoamericano.

## **Muestra: metodología y corpus de estudio**

Para construir la metodología nos basamos, como hemos visto, en el concepto de autoridad libre (Open Authority) de Lori Byrd Phillips (2013), es decir, si se construyen discursos libres sobre las universidades. Además, se ha contado con el apoyo Wikimedia España, para la obtención de datos de la enciclopedia online.

Indicamos los siguientes pasos dados para responder las preguntas de investigación. En la fase de seguimiento y monitorización hemos usado Wikimedia Toolforge:

A. Langviews Analysis: ofrece el volumen, magnitudes y posicionamientos de artículos en los distintos idiomas. Hemos utilizado como fecha de referencia desde el 30 de enero hasta el 30 de marzo de 2019 (60 días).

B. Pageviews Analysis: ofrece las estadísticas de visitas a la enciclopedia online y su seguimiento, también se ha utilizado como fecha de referencia desde el 30 de enero hasta el 30 de marzo de 2019 (60 días).

C. Se analizan los veinte usuarios que más ediciones y contenidos han agregado. En caso de no estar identificados como usuarios analizaremos y geolocalizaremos sus IP con la herramienta Whatitsipmyaddress.

Además, hemos realizado una ficha de análisis por cada centro de estudio (un total de veinticinco universidades). En esta fase metodológica hemos estudiado las preguntas de investigación:

Presencia: tamaño de cada artículo. Para ello hemos atendido al número de Bytes y al número de palabras.

Actividad: uso de las tres lenguas más activas en los artículos sobre estos centros universitarios en la enciclopedia. Números de editores, ediciones y promedio de ediciones.

Debate: en cada universidad hemos estudiados los veinte perfiles de usuarios más activos. Por cada centro hemos escogido los diez usuarios con más cantidad de ediciones y los diez perfiles con más contenido agregado, medidos en Bytes.

Para poder dar respuesta a estas preguntas, se han monitorizado los artículos de las veinticinco universidades en sus tres versiones idiomáticas más consultadas. Resultando entonces un análisis de 75 artículos. Estas consultas se ejecutaron entre el 30 de marzo y 4 abril de 2019.

Para la selección de las universidades se han seguido cuatro estudios sobre posicionamiento de los centros superiores, estos son: URAP (2018), Webometric-Csic (2016), NTU-Taiwan (2018) y ARWU-Shangai (2017). Las cuatro investigaciones miden y valoran aspectos diversos. Además, alguno de ellos, como el de Shangai no detallan todas las universidades del entorno estudiado pues no alcanzan posiciones relevantes. Por ese motivo hemos escogido veinticinco universidades y las hemos cotejado en los diferentes *rankings* teniendo como referentes los tres primeros con los cuales hemos realizado una ponderación. El estudio de Shangai nos sirve únicamente para situar las universidades que han quedado con la misma puntuación. En el caso de universidades con la misma calificación, se opta por ordenarlas según su impacto en Shangai. Ver tabla I.

Los tres primeros estudios que citamos miden principalmente la capacidad de difusión de la investigación y el impacto de la misma. Mientras que el de ARWU-Shangai describe un seguimiento más completo de los centros universitarios tanto en su capacidad docente como institucional. Como se observa, los países con más universidades seleccionadas son: España (diez), Brasil (seis) y Portugal (cinco). Las regiones con más universidades citadas son: Cataluña (cuatro), estado de São Paulo (tres), Madrid (dos) y Santiago de Chile (dos). Aparecen en total seis países y 16 regiones iberoamericanas.

En la tabla II hacemos una descripción de estos centros universitarios, indicando cuáles son los idiomas oficiales y más visitados en Wikipedia. Además, se detallan los datos básicos de estos centros: el número de alumnado, la cantidad de profesores, así como su distribución orgánica en facultades o centros de investigación. Por último, se expone el año de fundación y el carácter público o privado de dichos centros. Para la elaboración de esta ficha se ha recurrido a los datos de transparencia ofrecidos por las propias universidades. Al ser estos documentos muy desiguales, esta tabla nos sirve únicamente como contextualización, por lo que las cifras no deben mensurarse directamente.

**TABLA I.** Clasificación propuesta de las 25 universidades iberoamericanas con más impacto

Orden	Nombre de la Universidad y siglas	Puntuación investigación	URAP			NTU-Taiwan			Webometrics-CSIC	ARWU-Shangai
			Orden	Posición mundial	Total	Orden	Mundo	Puntuación		
1	USP-Universidade de São Paulo	3	1	38	501.25	1	52	70.8	1	3
2	UB-Universitat de Barcelona	7	2	58	483.03	2	61	68.5	3	1
3	UNAM-U. Nacional Autónoma de México	15	6	188	405.01	7	218	55.4	2	5
4	UAB-Universitat Autònoma de Barcelona	17	4	133	433.95	4	180	57.5	9	0
5	UP-Universidade do Porto	17	5	179	409.00	6	218	55.4	6	0
6	UL-Universidade de Lisboa	18	3	122	440.89	3	176	57.6	12	2
7	UV-Universitat de València Estudi General	20	7	210	396.62	5	215	55.7	8	16
8	UCM-Universidad Complutense de Madrid	21	8	228	387.25	9	284	53.2	4	4
9	UAM-Universidad Autónoma de Madrid	27	9	232	386.38	8	233	55.0	10	0
10	UGR-Universidad de Granada	27	10	242	384.14	10	292	53.0	7	8
11	UF RJ-Universidade Federal do Rio de Janeiro	32	14	289	367.06	13	332	51.6	5	0
12	UNICAMP-Universidade Estadual de Campinas	33	11	258	378.05	11	305	52.3	11	0
13	UNESP-Universidade Estadual Paulista	47	12	261	377.63	12	314	52.0	23	0
14	UC-Universidade de Coimbra	49	15	320	358.29	18	399	50.4	16	0
15	EHU/UPV-Euskal Herriko Unibertsitatea	52	13	269	373.78	14	335	51.5	25	0
16	UFRGS-Universidade Federal do Rio Grande do Sul	53	17	336	354.84	17	392	50.5	19	11
17	UBA-Universidad de Buenos Aires	54	16	331	356.00	16	377	50.7	22	7
18	UPF-Universitat Pompeu Fabra	54	22	378	339.86	15	367	50.9	17	6
19	US-Universidad de Sevilla	58	18	341	352.42	22	427	49.8	18	0
20	UFMG-Universidade Federal de Minas Gerais	62	19	360	345.62	19	403	50.3	24	10
21	UPC-Universitat Politècnica de Catalunya	62	23	383	338.41	26	445	49.5	13	0
22	UCH-Universidad de Chile	64	20	361	345.61	24	434	49.7	20	0
23	PUC-Pontificia Universidad Católica de Chile	73	21	372	341.03	20	416	50.0	32	9
24	UA-Universidad de Aveiro	89	24	393	334.96	31	498	48.6	34	13
25	UNL-Universidade Nova de Lisboa	153	25	432	323.93	0	0	0	28	0

Fuente: elaboración propia a partir de los estudios citados. URAP de 2018, NTU-Taiwan de 2018, Webometric-Csic de 2016 y ARWU-Shangai de 2017.

TABLA II. Descripción de las 25 universidades seleccionadas

Orden	Nombre universidad	Idioma más visto	País	Ciudad	Idioma oficial	Nº de alumnos	Nº de profesores	Nº de facultades	Año de fundación	Pública o privada
1	USP-Universidade de São Paulo	pt	Brasil	San Paulo	pt	96364	6008	29	1934 (1827)	Pública
2	UB-Universitat de Barcelona	es	España	Barcelona	cat	63617	5715	16	1450	Pública
3	UNAM-Universidad Nacional Autónoma de México	es	México	México	es	349515	12395	28	1910	Pública
4	UAB-Universitat Autònoma de Barcelona	es	España	Bellaterra BCN	cat	37166	3851	13	1968	Pública
5	UP-Universidade do Porto	pt	Portugal	Oporto	pt	29796	2365	16	1911	Pública
6	UL-Universidade de Lisboa	pt	Portugal	Lisboa	pt	47884	3513	18	1290 (1911)	Pública
7	UV-Universitat de València Estudi General	es	España	Valencia	val-es	65789	4305	18	1499	Pública
8	UCM-Universidad Complutense de Madrid	es	España	Madrid	es	78117	5904	26	1822 (1499)	Pública
9	UAM-Universidad Autónoma de Madrid	es	España	Madrid	es	28775	2600	8	1968	Pública
10	UGR-Universidad de Granada	es	España	Granada	es	55958	3621	26	1531	Pública
11	UFRJ-Universidade Federal do Rio de Janeiro	pt	Brasil	Río de Janeiro	pt	65349	3821	52	1792 - 1920	Pública
12	UNICAMP-Universidade Estadual de Campinas	pt	Brasil	Campinas	pt	35656	1867	24	1966	Pública
13	UNESP-Universidade Estadual Paulista	pt	Brasil	San Paulo	pt	51995	3389	29	1965	Pública
14	UC-Universidade de Coimbra	pt	Portugal	Coimbra	pt	23779	1778	12	1290	Pública
15	EHU/UPV-Euskal Herriko Unibertsitatea	es	España	Lejona, País Vasco	eu-es	44511	5664	19	1980	Pública
16	UFRGS-Universidade Federal do Rio Grande do Sul	pt	Brasil	Porto Alegre	pt	31587	2749	27	1934 (1895)	Pública
17	UBA-Universidad de Buenos Aires	es	Argentina	Buenos Aires	es	324288	28232	13	1821	Pública
18	UPF-Universitat Pompeu Fabra	es	España	Barcelona	cat	12075	907	8	1990	Pública
19	US-Universidad de Sevilla	es	España	Sevilla	es	72782	3111	27	1505	Pública
20	UFMG-Universidade Federal de Minas Gerais	pt	Brasil	Belo Horizonte	pt	48949	3093	20	1927	Pública
21	UPC-Universitat Politècnica de Catalunya	en	España	Barcelona	cat	30155	3093	16	1971	Pública
22	UCH-Universidad de Chile	es	Chile	Santiago	es	40494	3675	19	1839 (1747)	Pública
23	PUC-Pontificia Universidad Católica de Chile	es	Chile	Santiago	es	29703	3446	18	1888	Privada
24	UA-Universidade de Aveiro	pt	Portugal	Aveiro	pt	15284	970	4	1973	Pública
25	UNL-Universidade Nova de Lisboa	pt	Portugal	Lisboa	pt	20077	1800	9	1973	Pública

Fuente: Elaboración propia a partir de los portales de transparencia de las universidades.

Una de las características más relevantes es que de los veinticinco centros estudiados tan solo uno es de carácter privado (y ocupa el puesto 23). Las universidades son distintas en el número de alumnos y de profesores, así oscilan entre los 12.000 de la UPC y los casi 35.000 de la UNAM. Lo mismo ocurre con los docentes e investigadores, que varían de los 900 de la UPC y los más de 12.000 de la de México. Estas universidades tienen una tradición distinta. Algunas son históricas, como la Universidad de Coimbra (fundada en 1290) y otras recientes como la UPF (1990) o la del País Vasco (1980). También las lenguas oficiales son diversas. El portugués es la lengua oficial de once de ellas. El catalán es cooficial con el castellano en cuatro de ellas. El valenciano y el español son cooficiales en una y también es cooficial el español con el euskera en otro centro. Así, el castellano es oficial en ocho y cooficial en seis más. Por todo ello, se trata de centros diferentes, no obstante, todos se dedican a la investigación, la docencia y la transferencia de conocimientos.

## **Resultados**

El primer dato de nuestra investigación es que todas las universidades presentan artículos en la enciclopedia online en diversas lenguas. Como bien indica Saorín (2012: 11), Wikipedia no debe entenderse como una única enciclopedia uniforme, sino más bien como una red constituida por cada una de sus versiones idiomáticas. Las veinticinco universidades tienen entre 8 y 100 versiones idiomáticas de sus artículos. Estos datos se presentan en la tabla III. Las instituciones con menos diversidad lingüística en la enciclopedia son algunas universidades brasileñas (UFRGS, 8 y UNESPE,9) y otras portuguesas (AV,12 y UNL, 13). Sin embargo, la universidad que tiene más representación idiomática en Wikipedia es Universidad Federal de Minas Gerais, que llega a las cien lenguas, si bien es cierto que la casi totalidad son meras entradas de una línea explicando sucintamente que se trata de una universidad pública de Brasil.

Las que se pueden considerar las cinco universidades con más diversidad lingüística son: UBA, con 52; UCH, con 51; UCM, con 48; UNAM y UB ambas con 47. Todas estas instituciones superiores son del ámbito del español (una de ellas cooficial con el catalán) y son las que tienen más alumnos en sus regiones. Además, se encuentran en ciudades importantes y son capitales de países o nudos fundamentales

de turismo y cultura como Barcelona. Los datos obtenidos muestran un menor impacto de variedad lingüística real en la comunidad online hacia las universidades del ámbito lusófono y la mayor diversidad idiomática la logran centros superiores del entorno del castellano y con un gran número de estudiantes.

En la tabla III se presentan las tres versiones lingüísticas más consultadas de cada centro. Estos datos ofrecen la información sobre: tamaño en Bytes, cantidad de palabras y el número de visitas recibido de enero a marzo de 2019. Para la monitorización y para medir el impacto colaborativo hemos propuesto analizar solo el idioma que resulta más activo para los internautas, es decir la entrada en la lengua que fuese más consultada y, como segundo valor, la extensión del propio artículo. No se ha tenido en cuenta el idioma oficial de la institución, sino aquel en el cuál la universidad es más consultada y editada. Ya que, nuestra intención es investigar la construcción de un discurso libre, independientemente del carácter oficial o intencional de la propia institución educativa. Por eso, resulta especialmente significativo que una universidad (UPC) tenga como primera versión idiomática una lengua diferente a las cooficiales de dicha institución, ya que esto implica que los internautas libremente son lo que están creando un discurso lingüístico sobre el propio centro.

El idioma que aparece con más visitas y consultas realizadas es el español (primero en trece centros) después se sitúa el portugués que es el primero en todas las universidades del ámbito luso-hablante (doce) y la versión en inglés es más la consultada en una única universidad (UPC). Sin embargo, el idioma más utilizado como segunda lengua es el inglés en todos los centros (menos UPC). Esta lengua se manifiesta una vez más como el idioma con mayor impacto de la Wikipedia (Claes y Deltell, 2019), ya que a pesar de no ser la lengua oficial de ninguna de las instituciones ni la lengua de facto de ninguno de los estados estudiados logra un posicionamiento muy alto.

Todas las universidades portuguesas presentan como tercera lengua más consultada el español. Los centros del País Vasco y de Cataluña tienen como tercera versión idiomática más consulta el euskera (una) y el catalán (tres centros). Por último, el francés, aparece como tercera lengua más usada en cinco universidades españolas y el alemán en la misma posición en una sola universidad.

Por todo ello, Wikipedia refleja el impacto de las diversas lenguas en la creación de contenidos libres sobre las universidades iberoamericanas.

En primer lugar, se encuentra el español que es la lengua materna o cooficial de la mayoría de estos centros. El castellano también tiene un gran peso creativo en las universidades de ámbito luso. El caso del idioma portugués es distinto, ya que si bien es la primera lengua en las universidades del ámbito luso-hablante, tiene un escaso impacto en los artículos de las instituciones del entorno hispanohablante. El inglés, que como decimos es la segunda lengua de todos los artículos de universidades salvo de uno -que es la primera-, refleja que es la lengua franca de la investigación y la docencia superior (Martín Gutiérrez, 2010; Niño-Puello, 2013).

Además, la importancia del inglés no solo se refleja en el número de visitas, sino también en el tamaño de los artículos, ya que muchas universidades españolas y portuguesas tienen artículos con más número de palabras en inglés que en la lengua más consultada. Es el caso de la UAM que en castellano tiene 970 palabras, pero en inglés 2.400. Esto también se repite en el ámbito luso con UC que en portugués tiene 2.013 palabras y en inglés 4.140. Dicho fenómeno no se da en las universidades americanas estudiadas donde el idioma materno es significativamente mayor que el inglés en casi todas. Por ejemplo, la UBA con 5.542 en castellano y solo 619 en inglés; o UCH con 7.427 en castellano y 1.534 en inglés, o la USP con 4.544 en portugués y solo 2.354 en inglés.

Si comparamos la cantidad de alumnos de cada centro con el número de visitas a los artículos, no apreciamos relaciones significativas, pero sí algunas a destacar. Las cuatro entradas más visitadas se corresponden con los centros que más alumnos tienen (UNAM, UBA, UCM, USP), algo que ya se apreciaba, en parte, en la diversidad lingüística. Sin embargo, en el tamaño de artículo, la relación con el número de alumnos o con el número de investigaciones y docentes, es aún menos significativa. Por ello, no podemos establecer una correlación directa entre artículos con más Bytes y/o palabras con una mayor comunidad universitaria.



TABLA III. Descripción de las tres entradas más amplias según las versiones idiomáticas

Orden	Siglas universidad	Total de idiomas	1º idioma	Tamaño en bytes	Nº palabras	Visitas los últimos 60 días	2º idioma	Tamaño en bytes	Nº palabras	Visitas los últimos 60 días	3º idioma	Tamaño en bytes	Nº palabras	Visitas los últimos 60 días
1	USP	33	pt	62.900	4.544	25.358	en	34.658	2.354	9.771	es	36.302	2.873	4.506
2	UB	47	es	32.742	1.777	11.826	en	20.613	1.905	7.742	ca	25.822	1.253	1.934
3	UNAM	47	es	90.653	4.186	66.329	en	64.766	3.350	24.876	fr	8.862	767	1.412
4	UAB	22	es	17.514	564	8.072	en	10.756	872	4.859	ca	38.769	2.802	1.687
5	UP	21	pt	21.425	1.334	3.872	en	13.560	907	3.566	es	18.034	1.522	869
6	UL	33	pt	43.565	2.818	5.831	en	9.249	358	4.816	es	4.151	179	718
7	UV	19	es	33.119	2.096	7.128	en	10.267	906	386	fr	3.496	77	749
8	UCM	48	es	98.086	7.634	29.603	en	42.437	2.150	13.018	fr	10.553	795	1.908
9	UAM	25	es	36.875	970	9.458	en	27.271	2.401	3.590	de	7.162	280	527
10	UGR	28	es	27.969	1.291	7.038	en	11.410	446	4.991	fr	22.842	1.795	1.179
11	UFRJ	37	pt	135.482	4.872	11.951	en	122.927	5.404	4.167	es	5.573	136	840
12	UNICAMP	15	pt	91.567	6.283	9.515	en	77.487	5.467	3.269	es	2.928	107	1.348
13	UNESP	9	pt	33.459	1.577	7.852	en	28.007	1.299	2.174	es	12.552	584	725
14	UC	43	pt	18.999	2.013	14.285	en	44.059	4.140	9.785	es	9.056	386	2.844
15	EHU/UPV	24	es	30.728	2.046	7.603	en	14.186	973	3.913	eu	12.672	236	571
16	UFRGS	8	pt	21.131	1.130	4.409	en	18.242	1.063	1.781	es	3.294	451	613
17	UBA	52	es	82.192	5.542	39.088	en	20.718	619	7.466	pt	9.103	471	3.022
18	UPF	18	es	14.814	961	8.460	en	10.176	615	5.146	ca	18.451	1.282	1.020
19	US	22	es	34.589	1.861	7.934	en	12.576	1.022	4.449	fr	22.174	1.497	1.932
20	UFMG	100	pt	56.573	3.969	5.965	en	29.958	3.099	1.745	es	4.918	361	531
21	UPC	19	en	12.772	351	4.543	es	14.994	847	3.781	ca	19.136	916	645
22	UCH	51	es	125.534	7.427	14.644	en	31.409	1.534	4.062	pt	3.132	168	648
23	PUC	26	es	69.536	4.784	13.383	en	17.278	751	4.538	pt	2.505	100	745
24	UA	12	pt	14.313	795	2.258	en	11.934	1.196	1.821	es	8.022	84	351
25	UNL	13	pt	22.306	698	2.820	en	8.389	624	2.370	es	2.314	134	342

Fuente: Elaboración propia

La tabla III también nos permite medir el impacto que pudiesen tener los planes de intercambio internacional en la creación de contenidos en diversos idiomas. Al estudiar el programa europeo más establecido de intercambio, los centros con más alumnos Erasmus (dentro de los monitorizados) serían UGR, UCM y UV (European Commission, 2017), los tres presentan mejores resultados relativos de visitas en inglés que en español. De hecho, la UCM es la universidad que refleja una de las mayores diversidades lingüísticas en la red. Sin embargo, estos datos solo nos pueden servir de referencia ya que el (Erasmus +) no está presente en las universidades americanas.

El eje central de nuestra investigación se basa en cómo la comunidad online construye el discurso libre (Open Authority) sobre las universidades iberoamericanas sin tener en cuenta la intención de la propia institución. El uso lingüístico ya es significativamente relevante, pero aún más es el comportamiento de creación en la versión idiomática más activa. Así, en la tabla IV, se ofrecen los datos de esta monitorización.

TABLA IV. Comportamiento de creación en la versión idiomática más usada

Orden	Siglas	Idioma más consultado	Nº ediciones	Nº editores	Promedio de ediciones por editor	Bytes por editor	Bytes por edición	Nº referencias	Nº referencias unívocas	Enlaces entrantes	Nº vigilantes	Año de creación	Año despunte
1	USP	pt	1576	596	2,64	105,54	39,91	89	63	3722	78	2004	2011
2	UB	es	542	292	1,86	112,13	60,41	19	18	10704	32	2004	2008
3	UNAM	es	2821	1139	2,14	284,74	132,82	113	91	4582	130	2003	2006
4	UAB	es	429	229	1,87	76,48	40,83	5	5	1222	¿?	2006	2015
5	UP	pt	413	168	2,46	127,53	51,88	39	32	606	¿?	2004	2006
6	UL	pt	328	153	2,48	79,59	32,14	47	42	1107	45	2004	2013
7	UV	es	524	232	2,26	142,75	63,2	29	23	1633	34	2003	2007
8	UCM	es	1194	427	2,8	229,71	82,15	151	104	4219	57	2004	2013
9	UAM	es	874	330	2,65	111,74	42,19	16	15	1102	32	2004	2006
10	UGR	es	682	274	2,49	102,08	41,01	30	27	1321	38	2005	2015
11	UFRJ	pt	1539	361	3,04	248,15	81,54	253	249	1733	77	2003	2010
12	UNICAMP	pt	1123	369	2,62	114,19	43,51	197	143	1085	69	2004	2015
13	UNESP	pt	769	293	2,78	116,84	42,09	48	32	1387	38	2004	2005
14	UC	pt	417	227	4,26	375,3	88,03	15	10	2366	38	2005	2003
15	EHU/UPV	es	730	263	1,84	83,7	45,56	13	12	965	48	2005	2006
16	UFRGS	pt	431	194	2,56	166,04	64,87	19	17	1044	37	2004	2005
17	UBA	es	1267	495	2,22	108,92	49,03	71	65	3428	67	2003	2005
18	UPF	es	308	142	2,42	174,69	72,21	13	12	474	¿?	2006	2009
19	US	es	479	198	2,85	193,74	67,91	47	35	1367	¿?	2004	2017
20	UFMG	pt	833	292	2,6	200,85	77,11	56	47	983	34	2005	2008
21	UPC	en	356	200	2,65	130,71	49,32	13	13	450	¿?	2002	2010
22	UCH	es	1628	625	2,17	104,32	48,1	195	185	3988	53	2004	2013
23	PUC	es	1410	532	1,78	157,05	88,23	55	44	1587	43	2004	2006
24	UA	pt	342	151	2,26	94,79	41,85	13	13	253	¿?	2004	2005
25	UNL	pt	183	82	2,23	272,02	121,89	50	41	456	¿?	2005	2015

Fuente: Elaboración propia

La actividad de creación es amplia y rica. La participación es muy significativa en todos los artículos sobre universidades. Hay siete centros que superan los 400 editores y la UNAM alcanza los 1139 editores. Esto supone que existe una comunidad online significativamente alta dispuesta a escribir y narrar sobre dichos centros de educación superior. El carácter abierto de este discurso en la red parece comprobado en la versión idiomática más consultada. De hecho, el artículo que menos colaboraciones directas (UNL) obtiene 82 editores distintos, es decir, una cifra ya considerable para la elaboración de un artículo enciclopédico.

Otro de los datos fundamentales para entender y comprender si se trata de un discurso colaborativo real es estudiar el número de ediciones medias (promedio de ediciones por editor), así como los Bytes impresos por cada colaborador. Como se observa el número de entradas fluctúa como media entre 2,5 ediciones (aunque en la UC se alcanza el 4,67). Esto permite entender el carácter participativo y dinámico de las entradas.

También la actividad en ediciones es enorme, ocho universidades superan más de mil ediciones. La UBA ha logrado 2821 modificaciones en su artículo en español. Además, como media los números de editores por entrada en estos artículos sobrepasa las 200, lo cual refleja el gran interés de la comunidad.

Uno de los datos más relevantes de la Wikipedia, y que suele pasar desapercibido por las investigaciones sobre el discurso online, es el número de vigilantes. Estos son usuarios que solicitan a la enciclopedia virtual el permiso de ser notificados automáticamente cada vez que se realiza un cambio (sea este significativo o menor) en una entrada determinada. Es decir, se trata no solo de editores sino de creadores de contenidos preocupados en evitar el vandalismo y la posible tergiversación de la información. En este caso de nuevo los resultados son muy significativos, ocho artículos sobre centros superiores tienen más de cincuenta vigilantes y algunos de ellos alcanzan un número muy elevado: UNAM (130), USP (78), UFRJ (77) UNICAMP (69), UBA (67), UCM (57) y UCH (53).

Se observa un dato muy interesante en este caso, el artículo de la UNAM vuelve a ser el más participativo y con más actividad, pero algunos centros brasileños de escasa diversidad idiomática muestran, sin embargo, una actividad frenética en la lengua principal de las mismas (el portugués). Es decir, la USP, UFRJ y UNICAMP, que en los otros datos ofrecidos de participación lingüística había alcanzado posiciones medias, se presentan como algunos de los centros donde más se escribe y se debate en su versión idiomática principal. Sin duda, esto refleja dos datos: primero el gran impacto de estas instituciones dentro de una comunidad universitaria virtual, pero a la vez una menor capacidad de pregnancia de estas organizaciones en otras lenguas o en el impacto internacional.

Otro dato significativo es el año de creación de los artículos. Todos ellos fueron inaugurados entre 2003-2006, salvo el de UPC que fue la decana y su entrada apareció en 2002. Es decir, la comunidad online pronto percibió la importancia de que estas universidades tuvieran artículos en la Wikipedia. Pero, aún más relevante es el año de despunte o aquel en el cual la entrada deja de ser una referencia menor para transformarse en un discurso real con información valiosa y contenido amplio y riguroso. En este caso este período fluctúa desde el 2005 hasta el 2015. Así, hubo artículos que rápidamente fueron atendidos por la comunidad online mientras que otros tardaron en despertar un interés

pleno. En 2019, todas las universidades tienen una entrada amplia y valiosa en su versión idiomática principal.

La solidez y la imparcialidad de los textos de Wikipedia se basa en las referencias que se utilizan en su construcción. Estas citas permiten verificar la información y funcionan como un elemento clave para entender la rigurosidad del contenido ofertado. La mayoría de las entradas sobre universidades se han construido con un gran número de referencias. En algunos casos estas superan o casi alcanzan las doscientas fuentes consultadas y citadas, UFRJ (249) y UCH (195). Esta pluralidad de argumentos de autoridad muestra la rigurosidad en la construcción. Un dato interesante es que estas citas se realicen desde documentos distintos, es decir, que en la medida de lo posible no se referencie una única fuente varias veces sino diversas fuentes distintas que garanticen la imparcialidad (o al menos la construcción plural del discurso). También en este caso los artículos sobre las universidades iberoamericanas muestran una gran cantidad de referencias unívocas.

Por último, y tal vez menos tratado, se presenta uno de los datos más importantes para medir la capacidad de atracción y difusión del impacto de un artículo de Wikipedia: el número de enlaces hacia la misma. Este dato revela cual es la red que se construye con otros artículos y otros servicios que remiten directamente a la entrada en la enciclopedia para explicar o para detallar información sobre los centros superiores. En este caso el artículo de la UB presenta el mayor número de enlaces de conexión con un total de 10.704. Tras ella se repiten de nuevo los centros más mencionados hasta ahora, UNAM, UCM, UCH, USP y UBA, todas superan los tres mil enlaces recibidos. En el lugar opuesto, las entradas de UA y UPC solo obtienen 253 y 450, respectivamente.

El número de enlaces es, en sí, un claro indicador del impacto de referencia y de la capacidad de un artículo de posicionarse como autoridad reconocida en la comunidad virtual. El promedio de estas conexiones de los artículos sobre las universidades iberoamericanas es de 2000 enlaces (solo en la versión idiomática principal), lo que implica que este discurso es reconocido y aceptado por la comunidad online como una narración de referencia.

TABLA V. Los veinte editores más activos sobre cada universidad iberoamericana

Orden	Siglas	1º Idioma	Exclusividad	Interés prioritario	IP Anónima	IP Universidad	Usuarios bloqueados	Porcentaje de ediciones
1	USP	pt	2	1	2	0		31,19
2	UB	es	3	1	2	0	1-UB	22,84
3	UNAM	es	4	1	5	2		19,09
4	UAB	es	4	1	7	2		24,36
5	UP	pt	4	3	6	2		45,17
6	UL	pt	0	2	3	0		34,15
7	UV	es	6	4	4	1	1-UV	27,62
8	UCM	es	3	2	3	1		29,97
9	UAM	es	7	2	9	0		26,09
10	UGR	es	7	1	2	2		32,36
11	UFRJ	pt	3	2	1	1		58,79
12	UNICAMP	pt	2	2	2	0		35,7
13	UNESP	pt	9	2	7	1		36,28
14	UC	pt	4	5	5	0		18,46
15	EHU/UPV	es	3	3	5	1		39,86
16	UFRGS	pt	2	2	3	0		33,64
17	UBA	es	1	2	2	0		27,61
18	UPF	es	4	4	7	0		42,53
19	US	es	2	4	5	1		36,95
20	UFMG	pt	8	1	6	0		40,31
21	UPC	en	8	1	5	2		21,06
22	UCH	es	2	5	3	1		29,2
23	PUC	es	2	5	4	0		35,87
24	UA	pt	10	2	1	0		30,4
25	UNL	pt	3	4	4	3		47,02

Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, al estudiar la elaboración de discursos libres en Internet se necesita precaución y cautela. Ya que las narraciones deben ser completamente imparciales y no deberían contaminarse por las propias instituciones o por terceros interesados lo que se denomina conflicto de interés (Wikipedia, 2019). El trabajo de los bibliotecarios y de los editores es clave en esta función. Sin embargo, podría ocurrir que un editor o un reducido grupo de editores sean los responsables de la totalidad de los artículos. Esto no sería un problema (aunque limitaría

el carácter colaborativo) si estos usuarios obrasen de forma imparcial y siguiendo los Cinco pilares de Wikipedia, sin embargo, sí supondría un quebrantamiento de las normas si estos supuestos editores principales fueran la propia institución o editores parciales.

En la tabla V estudiamos a los veinte editores más activos sobre cada centro iberoamericano y ofrecemos cuatro categorizaciones: exclusividad, interés prioritario, IP anónima y IP universidad. Además, indicamos si hay algún usuario bloqueado por vandalismo o por ser identificado como usuario con conflicto de intereses. Por último, señalamos cuál es el peso o el porcentaje de las ediciones de estos veinte contribuyentes a la totalidad del artículo sobre el centro de estudios.

Como se observa, solo en dos artículos sobre estas universidades, se han detectado y bloqueado a dos editores parciales que han sido denunciados por la propia comunidad. Se trata de una cifra casi irrelevante en un total de 500 editores analizados. Del mismo modo, se ha encontrado poca actividad de usuarios anónimos desde las sedes o IP de las propias universidades. Casi ningún editor anónimo ha participado desde la IP del centro de forma significativa (solo en la UNL se alcanza el 15%). En la mayoría de los casos se trata de usuarios anónimos y que trabajan desde fuera de la IP del centro de estudios.

El porcentaje de ediciones redactados por estos veinte usuarios más participativos sobre el total de cada artículo, fluctúa considerablemente: desde el 18,46% que han generado sobre UC al 58,79% que representa esta participación en la UFRJ. El promedio de creación del total de los veinte más activos es de 33%, es decir, justo un tercio del artículo. Por lo tanto, parece obvio que sí se puede hablar de un trabajo colaborativo real y sin un único editor dominante, pues los veinte wikipedistas más activos generan solo una tercera parte del discurso total.

Sin embargo, sí se percibe un dato negativo en algunos de los artículos, en especial del ámbito lusófono. Así la UA presenta diez editores que han escrito exclusivamente sobre la propia universidad. Esto no se encuentra sancionado en las bases de Wikipedia pero es un ejemplo de un trabajo poco colaborativo y en gran medida interesada ya que los wikipedistas se caracterizan principalmente por la elaboración y la construcción de diversos temas, áreas y artículos. Cuando el usuario solo redacta sobre una institución esto no implica que infrinja el conflicto de interés, pero sí reduce su carácter libre. No obstante, solo seis universidades presentan siete o más editores en exclusividad.

## Conclusiones

Presentamos nuestra conclusión del artículo ateniéndonos a las preguntas de investigación realizadas:

**Presencia.** Como se ha explicado, todos los artículos sobre universidades iberoamericanas sobrepasan de forma clara la primera pregunta de investigación. La diversidad lingüística y las versiones idiomáticas de las universidades es amplísima. De forma anecdótica UFMG alcanza los cien idiomas diferentes, pero lo cierto es que sus entradas en la mayoría de las lenguas son meramente testimoniales. Sin embargo, al menos cinco universidades logran más de treinta versiones idiomáticas valiosas y activas. Y, de promedio, todas las universidades tienen entradas en treinta idiomas, aunque algunas sean sólo información básica. El uso de los idiomas principales es en primer lugar el español que es la lengua prioritaria en los artículos de universidades cuya lengua oficial o cooficial es el castellano, salvo en una, y es tercera en todos los centros del ámbito lusófono. La segunda lengua es el portugués que lógicamente logra la primera posición en todos centro brasileños y portugueses pero su presencia es mínima en el entorno español. La tercera lengua de actividad es el inglés que en algunos aspectos incluso supera a las dos lenguas oficiales.

**Actividad.** La actividad media de los contenidos es alta. Existe un edición continua y elevada de los artículos. Todos ellos fueron creados entre el 2002 y el 2005 y desde entonces han tenido un gran número de revisiones, mejoras y cambios. Se puede hablar de un trabajo continuado y constante. El promedio de aumento de contenidos sigue siendo relevante en todas las páginas y las ediciones se siguen mejorando con cierta frecuencia.

Esta investigación sí revela un dato negativo, los artículos sobre seis universidades presentan una tasa relativamente alta de exclusividad, entre 7-10 usuarios escriben únicamente sobre el centro en cuestión. Esto no quebranta el código de interés de la Wikipedia, pero revela que son artículos poco colaborativos y que no favorecen el carácter plenamente libre de la misma. No obstante, esto se da de forma leve en cinco universidades y solo en una de ellas de una manera más acuciante. Sí es significativo que se produce principalmente en centros relativamente pequeños.

Debate, construcción y mantenimiento participativo. El nivel de participación medio y el número de ediciones es realmente amplio y se presenta una comunidad online rica. En el caso de la UNAM se supera los más de 1.400 editores. Estos datos se reafirman al estudiar la actividad de los vigilantes que tienen una fuerte presencia en todas las entradas monitorizadas. En ningún caso se percibe un control interesado o vandálico sobre el discurso. Todo lo contrario, las narraciones que se ofrecen en Wikipedia sobre las universidades iberoamericanas no han sufrido vandalismo significativo ni han sido elaboradas por las propias instituciones, sino por un gran número de usuarios desinteresados.

Esta investigación no pretende establecer un posicionamiento de las universidades iberoamericanas en Wikipedia pero sí consta que los artículos sobre cinco centros son los significativamente más activos, participativos y creativos. Ordenamos por volumen de actividad, aunque podría ser otro el orden si se tuvieran en cuenta los vigilantes o los editores, son: UNAM, UCM, UBA, UCH y USP.

También el número de enlaces que reciben los artículos sobre las universidades iberoamericanas (una media de más de 2.000) nos permite decir que se trata de un discurso de autoridad reconocido por la comunidad online. Por todo ello, nuestra investigación parece confirmar que sí se crea un discurso abierto y de autoridad (Open Authority) sobre las universidades en Wikipedia. Se trata de un trabajo colaborativo, altamente participativo y reconocido por la comunidad online como de calidad y autoridad.

## Referencias bibliográficas

- Aibar, E., Lladós-Masllorens, J., Meseguer-Artola, A., Minguillón, J., y Lerga, M. (2015). Wikipedia at university: What faculty think and do about it. *The Electronic Library*, 33(4), 668-683. DOI: 10.1108/EL-12-2013-0217.
- Alcazar, C., Bucio, J., y Ferrante, L. (2018). Wikipedia education program in higher education settings: Actions and lessons learned from four specific cases in Mexico and Argentina. *Páginas De Educación*, 11(1), 23. DOI:10.22235/pe.v11i1.1552



- Alexa (2019) *Alexa rank*. Recuperado de <https://www.alexa.com/siteinfo/wikipedia.org>
- ARWU-Taiwan (2017). *Academic Ranking of World Universities 2017* [Informe]. Recuperado de <http://www.shanghairanking.com/ARWU2017.html>
- Azer, S. A. (2016). Are wikipedia articles reliable learning resources in problem-based learning curricula? In S. Bridges, L. Chan y C. Hmelo-Silver (Eds.), *Educational technologies in medical and health sciences education. advances in medical education* (pp. 117–136). Cham, Switzerland: Springer. DOI:10.1007/978-3-319-08275-2\_7
- Blikstad-Balas, M. (2016). “You get what you need”: A study of students’ attitudes towards using wikipedia when doing school assignments. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 60(6), 594-608. DOI:10.1080/00313831.2015.1066428
- Catalani, Luigi. (2017). I progetti wikimedia per l’apprendimento delle competenze informative e digitali in biblioteca, a scuola, nelle università. *AIB Studi*, 57(2), 253-263. doi:<http://dx.doi.org/10.2426/aibstudi-11654>
- Claes, F. y Deltell, L. (2019). Wikipedia en español. Comportamiento de la comunidad hispanohablante en el trabajo colaborativo en Internet. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 25(3). <https://doi.org/10.5209/esmp.66992>.
- Di Lauro, F., y Johnke, R. (2017). Employing wikipedia for good not evil: Innovative approaches to collaborative writing assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(3), 478-491. DOI: 10.1080/02602938.2015.1127322.
- European Commission (2017). Erasmus+ annual report 2017 [Informe]. Recuperado de <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4e5c3e1c-1f0b-11e9-8d04-01aa75ed71a1>
- Hafner, C. A., Chik, A., y Jones, R. H. (2015). Digital literacies and language learning. *Language Learning & Technology: A Refereed Journal for Second and Foreign Language Educators*, 19(3), 1-7. DOI: 10125/44426
- IPP-CSIC-Laboratorio de Cibermetría del Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC (2016) *Ranking Webometrics 2016*. [Informe]. Recuperado de <http://www.webometrics.info/es/node/16>
- Ippolita. (2012). *El acuario de Facebook*. Madrid: Enclave de libros. ISBN: 978-84-940208-0-3

- Jemielniak, D., y Aibar, E. (2016). Bridging the gap between Wikipedia and academia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(7), 1773-1776. DOI: 10.1002/asi.23691
- Konieczny, P. (2014). Rethinking Wikipedia for the classroom. *Contexts*, 13(1), 80-83. DOI:10.1177/1536504214522017
- Konieczny, P. (2016). Teaching with Wikipedia in a 21st-century classroom: Perceptions of Wikipedia and its educational benefits. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(7), 1523-1534. DOI:10.1002/asi.23616
- Kousha, K., y Thelwall, M. (2017). Are Wikipedia citations important evidence of the impact of scholarly articles and books? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(3), 762-779. DOI:10.1002/asi.23694
- Lerga, M., y Aibar, E. (2015). *Best practice guide to use Wikipedia in university education, september 2015*. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/41662/6/Best\\_Practice\\_Guide\\_Wikipedia\\_2015.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/41662/6/Best_Practice_Guide_Wikipedia_2015.pdf)
- Los cinco pilares de Wikipedia. (s.f.) En Wikipedia. Recuperado 2019, 30 de mayo. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Los\\_cinco\\_pilares](https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Los_cinco_pilares)
- Martín Gutiérrez, F. (2010). A vueltas con la globalización del inglés: expectativas y paradojas. *Historia Y Comunicación Social*, 15, 27 - 45.
- Meseguer-Artola, A. (2015). Wikipedia en la universidad: Una guía de buenas prácticas. *Oikonomics. Revista De Los Estudios De Economía Y Empresa*, (3)
- Niño-Puello, M. (2013) El inglés y su importancia en la investigación científica: algunas reflexiones. *Revista Colombiana de Ciencia Animal - RECIA*, 5 (1), 243-254. DOI: 10.24188/recia.v5.n1.2013.487
- NTU- National Taiwan University (2018) *Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities* [Informe]. Recuperado de <http://nturanking.lis.ntu.edu.tw/ranking/OverallRanking>
- Nieto Castañeda, G. (2016). *Aprendizaje de biología molecular en la licenciatura de biología, basada en el uso de Wikipedia*. Tesis doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Obregón Sierra, Á. & González Fernández, N. (2018). *La Wikipedia en las facultades de educación españolas. Diseño y validación de herramientas diagnósticas cuantitativas y cualitativas*. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 77, núm. 2, pp. 55-76. DOI: 10.35362/rie7723174

- Ojeda, R., & Tramullas, J. (2017). Líneas para el desarrollo de proyectos con wikipedia y wikimedia commons en museos y bibliotecas. Comunicación presentada en *the IV Jornadas De Bibliotecas De Museos BIMUS*. [http://eprints.rclis.org/33408/1/glaming\\_preprint.pdf](http://eprints.rclis.org/33408/1/glaming_preprint.pdf)
- Phillips, Lori B. (2013). The temple and the bazaar: Wikipedia as a platform for open authority in museums. *Curator: The Museum Journal*, 56(2), 219-235. doi:10.1111/cura.12021
- Saorín, T. (2012). *Wikipedia de la A a la W*. Barcelona: UOC.
- Soler-Adillon, J., Pavlovic, D. y Freixa, P. (2018). Wikipedia en la universidad: Cambios en la percepción de valor con la creación de contenidos. *Comunicar*, 26(54), 39-48. DOI:10.3916/C54-2018-04
- Tramullas, J. (2015). Wikipedia como objeto de investigación. Anuario ThinkEPI, v. 9, pp. 223-226. DOI: 10.3145/thinkepi.2015.50
- URAP University Ranking Academic Performance (2018) *2018-2019 URAP World University Ranking* [Informe]. Recuperado de <http://www.urapcenter.org/2018/world.php?q=MS0yNTAw>
- Wikipedia:conflicto de interés s.f. En Wikipedia. Recuperado 2019, 30 de mayo. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Conflicto\\_de\\_inter%C3%A9s](https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Conflicto_de_inter%C3%A9s)
- Wikipedia Education Program. (2018). *Does Wikipedia belong in education? Survey Report January 2018. The perception of the Wikipedia Education Program from multiple stakeholders*. Retrieved from [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Education\\_Program\\_Survey\\_Report\\_January\\_2018.pdf](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Education_Program_Survey_Report_January_2018.pdf)
- Zafra, R. (2017). *El entusiasmo*. Barcelona: Anagrama.
- Zazo-Rodríguez, A., G Figuerola, C., y Alonso-Berrocal, J. (2015). Edición de contenidos en un entorno colaborativo: el caso de la Wikipedia en español. *Scire*, 21(2), 57-67.

**Información de contacto:** Florencia Claes. Universidad Rey Juan Carlos, Departamento de Ciencias de la Comunicación y Sociología, Camino del Molino s/n. Fuenlabrada. 28943. Madrid. E-mail: [florencia.claes@urjc.es](mailto:florencia.claes@urjc.es)

# Programas grupales de parentalidad positiva: una revisión sistemática de la producción científica

## Group programs of positive parenting: a systematic review of scientific production

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-389-462

Francisco José Rubio Hernández  
M<sup>a</sup> Paz Trillo Miravalles  
María del Carmen Jiménez Fernández  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*

### Resumen

El ejercicio de la parentalidad se intuye en la actualidad como una tarea difícil, tanto por la complejidad que encierra, como por la diversidad de formas familiares y los retos que implican los cambios de las últimas décadas. La investigación sugiere que los progenitores precisan de formación y apoyos para llevar a cabo la crianza, educación y socialización de sus vástagos. A estas necesidades podría dar respuesta la educación parental desde el enfoque de la parentalidad positiva. El presente estudio pretende mostrar un mapa global y general de la producción científica relacionada con los programas grupales de educación parental. Para ello se ha ejecutado una revisión sistemática siguiendo las directrices de la guía PRISMA y de las colaboraciones Cochrane y Campbell. La búsqueda se ha limitado fundamentalmente a artículos en inglés y español y publicados en revistas arbitradas entre 2006 y 2019. Se han consultado ocho bases de datos electrónicas: ERIC, MEDLINE, SCOPUS, WOS, SCIELO, KCI, PsycARTICLES y PsycINFO. Tras el proceso de selección, se han incluido 245 artículos de investigación. Los resultados han destacado los autores más prolíficos, las revistas con más publicaciones y 48 países donde se habían desarrollado las investigaciones, pertenecientes a América, Oceanía, Europa, Asia y África. En cuanto al diseño de los estudios, el 60 % han sido pre-experimentales o cuasi-experimentales. También se han identificado 115 intervenciones grupales

implementadas y evaluadas. Por tanto, se ha apreciado una tendencia creciente en la producción científica sobre el tema, se han descubierto investigaciones ejecutadas en países de menores ingresos, se ha constatado que no todas las intervenciones se encontraban en la misma etapa de consolidación y se han localizado los programas más implementados y evaluados internacionalmente, que parecieron coincidir con los definidos como modelos por guías de referencia, así como otros prometedores.

*Palabras clave:* revisión sistemática, educación parental, parentalidad positiva, intervenciones grupales, programas basados en evidencias.

### **Abstract**

The exercise of parenting is currently perceived as a difficult task, due to its complexity, the diversity of family forms and the challenges brought about by the changes of the last decades. Research suggests that parents need training and support in order to raise, educate and socialize their offspring. A solution to these needs may be found in parental education offered from the perspective of positive parenting. This study aims to show a global and general map of the scientific production related to group parental education programs. To do so we have carried out a systematic review following the guidelines of the PRISMA guide and the Cochrane and Campbell collaborations. The search is limited mainly to articles in English and Spanish and published in refereed journals between 2006 and 2019. Eight electronic databases were consulted: ERIC, MEDLINE, SCOPUS, WOS, SCIELO, KCI, PsycARTICLES and PsycINFO. After the selection process, 245 research articles were included. The results highlight the most prolific authors, the journals with the most publications and the 48 countries where research had been carried out, belonging to America, Oceania, Europe, Asia and Africa. Regarding the design of the studies, 60% were pre-experimental or quasi-experimental. We have also identified 115 group interventions that were implemented and evaluated. What we find is a growing trend in scientific production on the subject, and this includes the discovery of research carried out in lower income countries. In addition to observing that not all interventions were in the same stage of consolidation, we have also identified those programs that have been most widely implemented and evaluated internationally. These programs, which tend to coincide with those defined as models by reference guides, are complemented by other promising approaches.

*Key words:* systematic review, parental education, positive parenting, group interventions, evidence-based programs.

## Introducción

Los cambios acaecidos durante las últimas décadas han dejado su huella en las familias actuales (Grau y Fernández, 2015). Estas variaciones se han producido en las nuevas formas de familia, en el concepto mismo de ese contexto educativo, de desarrollo y socialización, así como en el reclamo de actuaciones profesionales en relación a ellas (Palacios, 2016).

Tales alteraciones se han traducido en necesidades anteriormente no detectadas o en una mayor visibilidad o urgencia por cubrir las carencias identificadas antaño en los núcleos familiares, como lo son el apoyo y la formación de los progenitores (Vaquero, Suárez, Fernández, Rodrigo y Balsells, 2019).

En esa tesitura surgió la Recomendación 19 del Comité de Ministros del Consejo de Europa sobre Políticas de Apoyo al Ejercicio de la Parentalidad Positiva (Consejo de Europa, 2006). Desde este organismo se instó a los Estados Miembros a desarrollar y poner en marcha medidas de soporte y apoyo a las familias, entre las que se encuentran los programas de educación parental. Con su implementación se pretendió mejorar la calidad de la convivencia de las familias, proteger los derechos de los menores y contribuir a un futuro próspero de sociedad (Martínez y Becedóniz, 2009). Más tarde, la Comisión publicó la Recomendación 112 (Comisión Europea, 2013), en la que se hace mención a la importancia de ayudar a los progenitores a desarrollar habilidades parentales para garantizar que los niños y adolescentes se eduquen en un entorno que se ajuste a sus necesidades. En esta misma línea trabaja la *American Society for the Positive Care of Children* (2019).

Asimismo, desde este enfoque se considera la parentalidad como el despliegue de las funciones de crianza y educación de los menores por parte de los educadores. El adjetivo positivo hace referencia al hecho de que el comportamiento de los adultos debe dirigirse al bienestar y desarrollo integral de los pequeños a través del afecto, la estructuración, la estimulación, el reconocimiento, la capacitación y la no violencia (Rodrigo, Máiquez y Martín, 2010; Rodrigo, 2015). En consecuencia, el menor es considerado como un sujeto activo y no un receptor pasivo de necesidades que progenitores y demás actores sociales deben satisfacer. También son tenidas en cuenta las necesidades de los padres y madres: autocuidado, reflexión y reorientación del modelo educativo familiar, tiempo en familia y consigo mismos, confianza y satisfacción con las

tareas parentales, apoyos formales e informales para reducir el estrés y superar las dificultades, etcétera (Rodrigo et al, 2015).

De esta forma, y al amparo de la recomendación anterior, surgieron propuestas de apoyo a las familias, esencialmente a través de tres formatos: atención individualizada y visita domiciliaria; atención grupal; atención comunitaria (Rodrigo, 2015).

En esta línea, los programas grupales de parentalidad positiva incluyen entrenamiento activo en habilidades para desarrollar la competencia y autoconfianza en los progenitores, posibilitándoles formas de crianza afectuosa, consistente, predecible y no violenta. Van más allá de la mera transmisión de conocimientos sobre las etapas del desarrollo de los menores o de ciertos trastornos, o del entrenamiento en técnicas de modificación de conducta. Además, la investigación sugiere que una mejora en el estilo de crianza y educación de los progenitores está están asociados con la reducción de problemas socioemocionales y de comportamiento de niños y adolescentes. Por ello, las intervenciones grupales promotoras de parentalidad positiva deben tener como objetivo reducir los factores de riesgo que podrían dar lugar a efectos negativos en los pequeños (como las prácticas disciplinarias severas, tanto verbales como físicas) y fortalecer los factores protectores, los cuales predicen resultados familiares más alentadores y positivos (Haslam, Mejía, Sanders y De Vries, 2017; Nelsen, 2006; Rodrigo, 2015). No obstante, este encuadre ha sido cuestionado por contar con un fuerte contenido psicológico que intenta desplazar al educativo (Fontana, Gil y Reoyo, 2013), por las discrepancias sobre qué objetivos y temas abordar en la educación del entorno privado de las familias, así como por una puesta en duda de que los principios de parentalidad positiva sirvan para formar a padres y madres (Bernal y Sandoval, 2013).

Por consiguiente, instituciones, empresas y demás organismos ofrecen servicios de apoyo a las familias, entre los que se encuentran la formación a padres y madres (Rodrigo, 2016). Sin embargo, no toda intervención está basada en evidencias (Páramo y Hederich, 2014), pues para ello debe cumplir criterios que garanticen una mínima calidad y éxito, como partir del diagnóstico de necesidades y de prácticas válidas que guíen el diseño, implementación y evaluación del programa (Organización Mundial de la Salud, 2014).

De ahí que actualmente sea preciso disponer de las mejores evidencias para la toma de decisiones, aunque esto se hace complicado por distintos

motivos: el incremento exponencial de estudios y las deficiencias de las revisiones narrativas tradicionales, las cuales pueden suponer una pobre y sesgada acumulación del conocimiento científico; el limitado papel de los estudios primarios en el avance del conocimiento, pues son solo piezas de un rompecabezas (Botella y Sánchez-Meca, 2015)

En este sentido, las revisiones sistemáticas y meta-análisis pueden ser el estándar de referencia para integrar, analizar críticamente y sintetizar la evidencia científica relativa a las intervenciones (Botella y Sánchez-Meca, 2015; Higgins y Green, 2011).

Hasta el momento se han realizado diferentes revisiones narrativas, sistemáticas y meta-análisis de los programas de educación parental. Por ejemplo, César y Rey (2006) diferenciaron programas destinados a optimizar directamente la labor paterna y aquellos dirigidos a mejorar el bienestar de los progenitores, lo cual favorece la parentalidad positiva. Apuntaron que los programas de educación parental habían sido utilizados mayoritariamente para tratar los problemas de conducta infantiles y fortalecer a los padres y madres que se encuentran en situación de riesgo psicosocial.

Robles y Romero (2011) señalaron que las intervenciones parentales revisadas habían mostrado robustez en cuanto a la promoción de cambios positivos en la conducta de los menores, mejoras en las interacciones de los progenitores con sus vástagos, progresos en la dinámica familiar, la resolución de problemas, la comunicación y disminución del estrés parental.

Barlow, Smailagic, Huband y Roloff (2012) subrayaron que los programas de capacitación para progenitores habían mostrado tener impacto en el ajuste conductual y emocional de los niños, y efectos positivos sobre el bienestar de los progenitores a corto plazo, pero con pobre mantenimiento en el tiempo.

Por su parte, Mejia, Calam y Sanders (2012) revisaron la literatura sobre programas de crianza en países en desarrollo, puesto que los programas para padres habían demostrado ser estrategias preventivas efectivas en países de altos ingresos, pero la investigación sobre efectividad era muy limitada en países de bajos ingresos. Solo detectaron un estudio con una metodología sólida para prevenir resultados emocionales y conductuales.

En 2015, Pérez y Yániz analizaron y compararon las características de 15 programas de educación parental. La mayoría seguía un enfoque experiencial o técnico. La evaluación de las intervenciones y la formación



de las personas que implementan los programas fueron los aspectos detectados más necesitados de mejora.

Pisani y Martins (2016) revisaron 23 estudios. Todos los programas grupales se centraron en la prevención de la violencia y el maltrato mediante la promoción de prácticas positivas de crianza. Solo siete estudios fueron ensayos controlados aleatorios. 18 evaluaron las estrategias de crianza y el 90 % informaron de mejoras significativas en el comportamiento infantil.

Lozano y Valero (2017) analizaron 48 artículos científicos sobre la eficacia de los programas de entrenamiento a padres. Los resultados mostraron que este tipo de intervenciones reportaban beneficios en la reducción de los problemas de conducta de los menores, el maltrato infantil o el desarrollo de las habilidades parentales y de las estrategias de crianza.

Valero, Ballester, Orte y Amer (2017) analizaron las evidencias sobre los programas de prevención selectiva basados en la familia en relación al consumo de drogas en adolescentes. Incluyeron 9 estudios, cuyos resultados mostraban tamaños del efecto altos en cuanto a las relaciones familiares, la parentalidad positiva y el consumo de sustancias.

Licencín, Martín y Rama (2017) revisaron 13 artículos científicos. Informaron que la mayor parte de los estudios coincidían en que los programas de parentalidad positiva son eficaces para que los progenitores pasasen de un estilo educativo permisivo o negligente a uno democrático, mejorando su asertividad, la comunicación con el resto de miembros de la familia o la resolución de conflictos. También, los progenitores se mostraban más satisfechos con la crianza de sus hijos, presentaban un aumento en la autoestima y la autoeficacia, menos estrés parental y mejor clima familiar. Además, se percibían menos problemas de conducta infantil.

Por último, Ruíz, Serrano y Mújica (2018) examinaron la evidencia disponible con respecto a la eficacia de las intervenciones para promover la competencia y las habilidades de los progenitores relacionadas con un estilo de vida saludable de los menores. Se incluyeron 15 estudios, realizados entre 2003 y 2016, 9 en los Estados Unidos, 4 en Europa y 2 en Asia. La autoeficacia parental fue el principal constructo evaluado en los artículos científicos. 4 estudios informaron un aumento en la autoeficacia de los padres. La mayoría no contaba con grupos de control.

Teniendo en cuenta lo señalado hasta aquí, en este estudio se pretende obtener una visión actualizada y panorámica de la producción científica relativa a la implementación y evaluación de programas grupales de educación parental desde el enfoque de la parentalidad positiva, pues se precisa detectar y analizar las intervenciones que parten de esta perspectiva (Rodrigo, 2016), parece relevante por el acopio de estudios primarios relacionados con el tema de interés y es necesario debido a que existen también programas que han demostrado ser eficaces fuera de las fronteras de países de altos ingresos (Organización Mundial de la Salud, 2014). Además, los resultados de la presente revisión sistemática pueden facilitar a los orientadores educativos y familiares la selección de programas de educación parental eficaces y potencialmente adecuados para las muestras poblacionales con las que trabajen en sus instituciones.

En relación con lo expuesto anteriormente, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo se encuentra el estado de la producción científica internacional relacionada con la implementación y evaluación de programas grupales promotores de la parentalidad positiva? Para responder a tal cuestión, se plantea como objetivo general de este estudio realizar una revisión sistemática sobre la evidencia científica disponible respecto a los programas grupales promotores de parentalidad positiva dirigidos a progenitores de niños y adolescentes. Los objetivos específicos son: a) detectar los artículos de investigación que han abordado la implementación y evaluación de programas grupales de educación parental; b) analizar la evolución de la producción científica según los años de publicación; c) determinar las revistas científicas que han publicado más artículos sobre la temática de estudio; d) indicar la contingencia de aparición de los artículos científicos revisados en las diferentes bases de datos exploradas; e) identificar a los autores más prolíficos, así como las instituciones y países donde desarrollan su carrera profesional; f) establecer la tendencia en cuanto al número de autores firmantes de los artículos científicos incluidos en la revisión; g) reconocer los países donde se han aplicado y evaluado las intervenciones; h) exponer el porcentaje de artículos científicos según el idioma de publicación y el diseño de investigación utilizado; i) referir las palabras clave más repetidas en los informes revisados; j) y elaborar un listado con los programas más implementados y evaluados en los artículos científicos examinados.

## Método

Para el desarrollo de esta revisión sistemática de intervenciones se siguieron las directrices de la guía PRISMA (Moher et al., 2009; Moher et al., 2015; Shamseer et al., 2015), así como las indicaciones de Cochrane (Higgins y Green, 2011) y Campbell (The Campbell Collaboration, 2019). Es preciso señalar que las revisiones sistemáticas son un tipo de investigación en sí mismas. Con ellas se pretende identificar, analizar críticamente y sintetizar las características, resultados, conclusiones u otros aspectos de diferentes estudios primarios, y a través de un proceso sistemático diseñado previamente, para responder a cuestiones concretas, siguiendo una metodología explícita y rigurosa. Las unidades muestrales en las revisiones sistemáticas son todos y cada uno de los trabajos originales que se incluyen, en cualquiera de los formatos de presentación que se decida aceptar. En este estudio, la búsqueda y selección de fuentes se ha limitado a artículos científicos publicados en revistas arbitradas.

## Protocolo y registro

Existe un protocolo preliminar y final (Rubio, 2019, 2019c) de la revisión sistemática, cuyas publicaciones sirvieron de registro.

## Criterios de elegibilidad

Los estudios que han formado parte de la revisión sistemática están escritos en español o inglés y publicados en revistas científicas entre el 1 de enero de 2006 (año en el que se publicó la Recomendación 19/2006) y el 28 de febrero de 2019.

Por otro lado, han cumplido los siguientes criterios de elegibilidad, los cuales han sido definidos teniendo en cuenta el formato PICOS (*population, intervention/exposure, comparator, outcome, study characteristics*): a) participantes: padres y madres con hijos e hijas de entre 0 a 18 años (también se admitieron tutores legales, abuelos...); b) intervención: programas grupales de educación de progenitores; c) comparación: medidas pre-post intervención; d) resultados: cuantitativos; e) características de los estudios: diseños pre-experimentales, cuasi-experimentales y experimentales.

## Fuentes de información

Se han explorado 8 bases de datos electrónicas: WOS, SCOPUS, PsycINFO, PsycARTICLES, MEDLINE, ERIC, KCI y SCIELO.

Se ha optado por ERIC, PsycARTICLES y PsycINFO por ser bases de datos especializadas en educación y psicología; se han seleccionado Web of Science y SCOPUS por ser las bases de datos que recogen las referencias de las principales publicaciones científicas de cualquier área del conocimiento; se ha explorado MEDLINE por ser la base de bibliografía médica más amplia que existe y porque muchas de las intervenciones de parentalidad se llevan a cabo desde el ámbito de la enfermería y medicina, persiguiendo la prevención y promoción de la salud; Korean Journal Database se escogió por contar con una base de datos asiática que presentase su contenido también en inglés; por último, se ha decidido incluir SCIELO por ser una base de datos de revistas científicas iberoamericanas y sudafricanas.

## Estrategias de búsqueda

Los términos utilizados fueron: “positive parenting”, “positive parenthood”, “parent\* education”, “program\*”, “intervention\*”.

Para definir los términos de búsqueda se establecieron primero los temas principales relacionados con los programas grupales promotores de la parentalidad positiva. A continuación, se ejecutó una búsqueda preliminar de literatura en dos bases de datos (WOS y ERIC) para localizar palabras claves incluidas en los artículos científicos y términos utilizados en los títulos de los mismos. Posteriormente, se elaboró un listado con los descriptores con mayores frecuencias, sinónimos elegidos libremente y términos del tesoro en relación al tópico de investigación. Con todo ello se creó la estrategia de búsqueda, adaptada a cada una de las bases de datos consultadas.

En la Tabla I se exponen las distintas estrategias de búsqueda utilizadas para posibilitar la replicación.

**TABLA I.** Estrategias completas de búsqueda electrónica según la base de datos

Base de datos	Limitadores	Ecuación de búsqueda
<b>ERIC, PsycARTICLES, PsycINFO</b>	Artículos de revista, publicaciones arbitradas	TX "positive parenting" OR TX "positive parenthood" OR TX "parent* education" AND TX ("intervention*" OR "program*" )
<b>Web of Science, MEDLINE, KCI, SCIELO</b>	Artículos de revista, publicaciones arbitradas	TS=("positive parenting" OR "positive parenthood" OR "parent* education") AND TS=("program*" OR "intervention*")
<b>SCOPUS</b>	Artículos de revista, publicaciones arbitradas	( TITLE-ABS-KEY ( "positive parenting" OR "positive parenthood" OR "parent* education" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "program*" OR "intervention*" ) )

Fuente: elaboración propia

## Selección de estudios

El proceso de selección de los estudios comprendió cuatro fases:

- Fase 1 o de identificación (febrero 2019): se realizaron búsquedas sistemáticas en las ocho bases de datos.
- Fase 2 o de cribado (marzo-abril 2019): se exportaron las referencias de la fase de identificación al gestor bibliográfico *RefWorks* (RefWorks, 2019), eliminándose los documentos duplicados. Tras esto, se preseleccionaron las referencias potencialmente relevantes para la revisión sistemática. Esto se hizo fijándose en los títulos y resúmenes, y en relación con los criterios de elegibilidad.
- Fase 3 o de elegibilidad (mayo-junio 2019): se leyeron los artículos preseleccionados a texto completo, sometiéndolos a una *checklist* (Rubio, 2019b). A través de ella se verificó la pertinencia de la elección de los informes. Los que cumplieron todos los criterios pasaron a la siguiente fase. El proceso quedó registrado en una hoja de cálculo de *Excel* que recogía: número de identificación del estudio, título, autores, año, bases de datos donde aparecía y los criterios de elegibilidad que cumplía.
- Fase 4 o de inclusión (julio 2019): se tomó la decisión definitiva sobre qué informes incluir en la revisión sistemática. Además,

puesto que suele ocurrir que de un estudio se publican diferentes artículos científicos, se optó por utilizar los diferentes informes derivados de un mismo estudio.

El resumen de los estudios seleccionados en cada etapa del proceso de selección de estudio se recogió en un diagrama de flujo.

Finalmente, se procedió a la recopilación, obtención o extracción de los datos de cada artículo científico en la fase de codificación.

## Proceso de recopilación, obtención o extracción de los datos

Tras la selección definitiva de estudios en la fase de inclusión, se extrajeron los datos de cada uno de los artículos seleccionados con la ayuda de un formulario online (*Google Forms*). Los artículos fueron enviados previamente en una carpeta de archivo con documentos *pdf* numerados.

Una vez vaciados los datos, con el fin de analizar y sintetizar los estudios, se utilizaron tablas y gráficos con la ayuda de los programas *Excel 2013* e *IBM SPSS Statistics 25*.

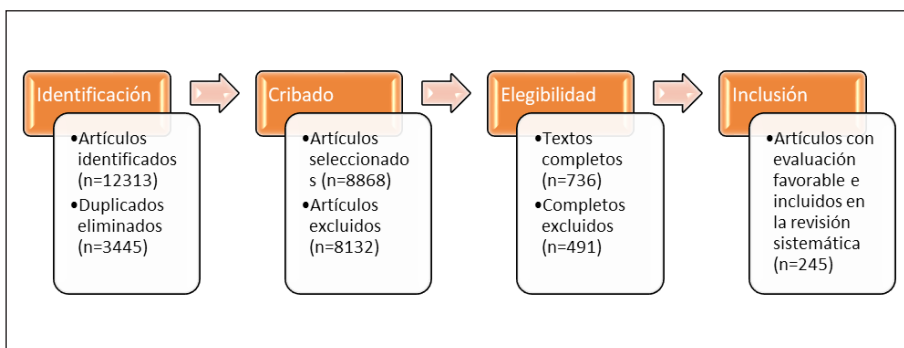
## Lista de datos

Las variables para las que se extrajeron datos para este informe fueron las siguientes: nombre y número de autores, filiación profesional y país de los mismos, año de publicación del artículo, título del artículo, nombre de la revista donde se encuentra publicado y número de artículos publicados en esa publicación, base o bases de datos donde aparece el artículo y contingencia de aparición, idioma de la publicación, tipo de acceso de la revista (abierto o restringido), palabras clave del artículo, país donde se llevó a cabo el estudio, nombre de los programas grupales de educación parental implementados y evaluados en los estudios y sus autores, y tipo de diseño de investigación.

## Resultados

El Gráfico I resume el proceso de selección de estudios con sus cuatro fases.

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



Fuente: elaboración propia

La búsqueda bibliográfica preliminar en ocho bases de datos electrónicas arrojó un total de 12263 artículos. El 59,6 % se encontraron en SCOPUS, PsycARTICLES y Web of Science.

Además, se detectaron diferencias en cuanto al número de artículos en modalidad de acceso restringido (77,27 %) y abierto (22,73%), atendiendo a la base de datos consultada. Así, ERIC, SCOPUS, Web of Science y MEDLINE fueron las bases de datos electrónicas con mayor porcentaje de estudios con textos accesibles y completos (94,27 %).

Tras la eliminación de los duplicados, se cribaron 8868 referencias, llegando a la fase de elegibilidad 736 informes.

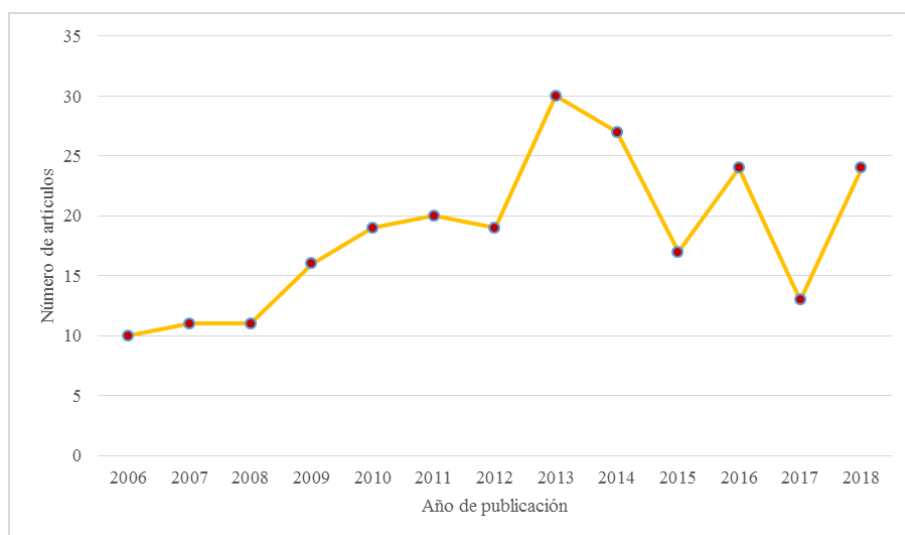
El texto completo de las restantes publicaciones se examinó para comprobar si superaba los criterios de inclusión recogidos en la lista de verificación. Se rechazaron 491 artículos.

Finalmente, se seleccionaron 245 artículos para la presente revisión sistemática, los cuales pueden ser consultados en <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.9199376>

Como puede observarse en el Gráfico II, se apreció una tendencia creciente en la producción científica sobre la implementación y evaluación

de programas promotores de la parentalidad positiva, cuyo punto álgido se encontró en el año 2013 con 30 artículos publicados. El 55 % de publicaciones correspondieron al último sexenio (2013-2018) y 4 al año 2019 (enero y febrero).

GRÁFICO II. Evolución de la producción científica



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, los artículos fueron publicados en un número de revistas elevado, concretamente en 138 cabeceras diferentes. La Tabla II recoge aquellas que publicaron cuatro o más artículos, siendo la segunda, quinta y doceava especializadas en educación y ciencias sociales.



**TABLA II.** Revistas con cuatro o más artículos

<b>Revista</b>	<b>Número de artículos</b>
Journal of Child and Family Studies	14
Children and Youth Services Review	10
Prevention Science	8
Behaviour Research and Therapy	7
Research on Social Work Practice	7
Journal of Children's Services	6
Psychosocial Intervention	6
Journal of Child Psychology and Psychiatry	5
Behavior Therapy	4
Child Abuse & Neglect	4
Child Youth Care Forum	4
Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology	4
Journal of Family Psychology	4
Research in Developmental Disabilities	4

Fuente: elaboración propia

Respecto a las bases de datos en las que se catalogan los artículos científicos, la Tabla III recoge la contingencia de aparición de los mismos y la frecuencia de presentación en exclusiva. Como se aprecia, las mayores frecuencias corresponden a los artículos que aparecen en las bases de datos WOS y SCOPUS. La base de datos ERIC, especializada en educación, recoge el mayor número de artículos en exclusiva.

**TABLA III.** Contingencia de aparición de los artículos en las diferentes bases de datos

	En exclusiva	También en WOS	También en SCOPUS	También en PsycINFO	También en PsycARTICLES	También en MEDLINE	También en ERIC	También en KCI	También en SCIELO	Total
<b>WOS</b>	22	---	90	25	4	43	9	0	6	126
<b>SCOPUS</b>	34	90	---	24	4	41	13	0	5	137
<b>PsycINFO</b>	7	25	24	---	0	9	2	0	3	35
<b>PsycARTICLES</b>	5	4	4	0	---	3	0	0	0	10
<b>MEDLINE</b>	9	43	41	9	3	---	3	0	1	59
<b>ERIC</b>	48	9	13	2	0	3	---	0	0	64
<b>KCI</b>	0	0	0	0	0	0	0	---	0	0
<b>SCIELO</b>	1	6	5	3	0	1	0	0	---	7

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la autoría de los artículos, filiación profesional de los autores y país de la institución donde trabajan, se presentan los investigadores e investigadoras más prolíficos (con 3 o más publicaciones).

En primer lugar se encontraban los profesionales de la Universidad de Queensland (Australia), con Matthew R. Sanders con 23 publicaciones, Kate Sofronoff (10), Felicity L Brown (5), Alina Morawska (3) y Koa Whittingham (3).

En los Estados Unidos destacaron Carolyn Webster-Stratton (5) (University of Washington Seattle), Brian Wymbs (5) (Universidad de Ohio), Paul R. Smokowski (3) (University of North Carolina at Chapel Hill), Martica L. Bacallao (3) (University of Kansas), William E. Pelham (3) (Florida International University), Anil Chacko (3) (New York University) y Angela Moreland (3) (Begle Medical University of South Carolina).

Los autores españoles con más publicaciones fueron Sonia Byrne (4) y María José Rodrigo (3), de la Universidad de la Laguna, y Noelia Vázquez (3), Lucía Artazcoz (3) y Pilar Ramos (3), de la Agencia de Salud Pública de Barcelona y la Universidad de Barcelona.

Karen Jones (7) y Judy M. Hutchings (4), ambas de la Universidad de Bangor, así como Frances Gardner (4) y Tracey Bywater (4), de la

Universidad de Oxford y la Universidad de York respectivamente, fueron las autoras con más artículos científicos de Reino Unido.

En Alemania destacaron Nina Heinrichs (4) (Universidad de Bielefeld), Julia Plück (4) (Universidad de Cologne) y Heike Bertram (3) y Sebastian Naumann (3) de la Universidad Técnica de Braunschweig.

En Portugal, cuatro autoras de la Universidad de Coimbra contaban con 3 publicaciones cada una: Andreia Fernandes Azevedo, Maria João Seabra Santos, María Gaspar y Tatiana Homem.

Cynthia Leung (8) (Universidad Politécnica de Hong Kong) y Sandra Tsang (3) (Universidad de Hong Kong) fueron las representantes más destacadas de la región china.

En último lugar, Gail Chislett (3) (Health Promotion Division, Peterborough County-City Health), de Canadá, Jean E. Dumas (3) (Universidad de Ginebra), de Suiza, y Louise J. Keown (3) (University of Auckland), de Nueva Zelanda.

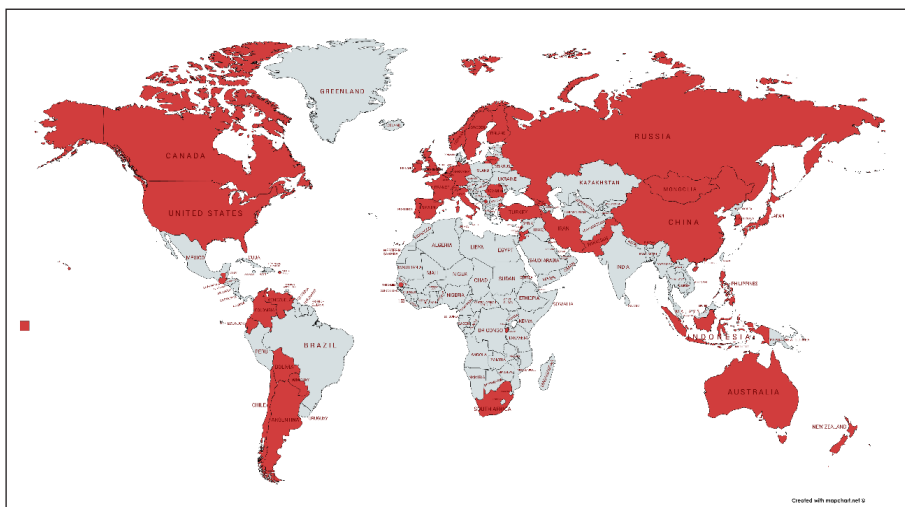
Respecto al número de autores, se dio una clara propensión a que los artículos científicos fuesen firmados por tres o cuatro investigadores (53 %). El número máximo de firmantes de un mismo texto fue de catorce autores (0,4 %) y el mínimo de un autor (3,3 %). La media fue de 4,19, la mediana de 4, la moda de 3 y la desviación típica de 2,17.

En el plano de la procedencia de las investigaciones, de los 245 artículos, los países con mayor número de publicaciones fueron: Estados Unidos (81), Australia (27), España (16), China (14), Alemania (12), Canadá (11), Reino Unido (11), Países Bajos (7), Irán (5), Irlanda (5), Nueva Zelanda (5), Noruega (5), Portugal (5) y Turquía (5).

Suecia, Rumania y Corea del Sur contaban con 3 referencias cada uno. Por su parte, a Japón, Singapur y Sudáfrica le correspondieron tres artículos. El resto de países (Argentina, Bélgica, Bolivia, Burundi, Chile, Colombia, Ecuador, Finlandia, Francia, Gambia, Georgia, Guatemala, Indonesia, Italia, Jordania, Kósovo, Líbano, Lituania, Mongolia, Pakistán, Paraguay, Palestina, Filipinas, Puerto Rico, Rusia, Islas Salomón, Suiza y Venezuela) aglutinaron un único artículo.

En el Gráfico III se representa la distribución geográfica de los 48 países donde se han generado publicaciones.

### GRÁFICO III. Países con publicaciones



Fuente: elaboración propia

En lo que respecta al idioma de publicación de los artículos, 238 (97,1 %) fueron publicados en inglés y 7 (2,9 %) en español.

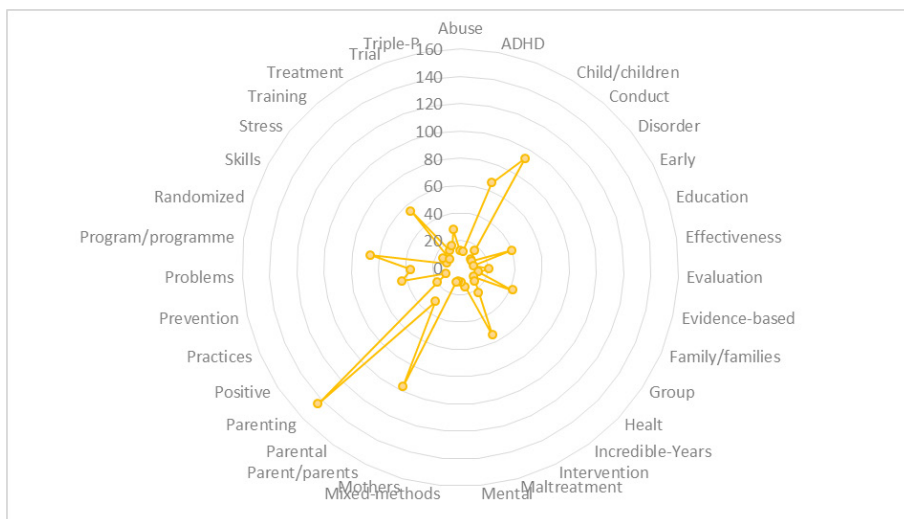
En cuanto al diseño de los estudios, seis de cada diez fueron pre-experimentales o cuasi-experimentales (n=146). Menos frecuentes fueron los de tipo experimental puro (n=99).

Otro aspecto de interés fue el de las palabras clave utilizadas en los artículos. Se representan las frecuencias de las mismas en el Gráfico IV, siempre y cuando se repitiesen diez o más veces.

El análisis de las palabras clave utilizadas en los artículos seleccionados permitió obtener un conjunto de términos que parecen caracterizar esta área de investigación. Se debe tener en cuenta la utilización de sinónimos (por ejemplo, *program*, *programme*, *intervention*) y también de siglas y abreviaturas (por ejemplo, *randomised* y *RCT*), puesto que las palabras clave tienen por objeto identificar los trabajos de investigación en los buscadores y bases de datos. Esta utilización de términos no iguales, aunque sí equivalentes, dificulta la tarea señalada. La repetición de varias decenas de palabras clave parece indicar cierta maduración de esta línea de trabajo. Se espera que estos resultados permitan que lectores y

autores afinen y perfeccionen sus búsquedas en cuanto a la evaluación de programas de educación parental.

GRÁFICO IV. Palabras clave más repetidas en los artículos científicos revisados



Fuente: elaboración propia

Finalmente, se identificaron los programas de educación parental implementados y evaluados en los distintos estudios. En los 245 artículos científicos revisados se utilizaron 115 programas diferentes. No obstante, 28 de ellos se repitieron en dos o más publicaciones, tal y como se muestra en el Gráfico V. Es decir, estos programas aparecieron en el 66,5 % de las publicaciones incluidas en la revisión sistemática. Las demás intervenciones grupales identificadas pueden consultarse en <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.9199517>

Así, el programa grupal de Matthew Sanders (*Positive Parenting Program* o *Triple-P*) apareció en 50 artículos científicos solo o en combinación con otras versiones o modalidades, tales como: *All Day*, *Brief Parent Discussion Group*, *Building Bridges*, *Family Transitions*, *Gifted and Talented*, *Grandparents*, *Pathways*, *Primary Care*, *Seminar Series*, etcétera.

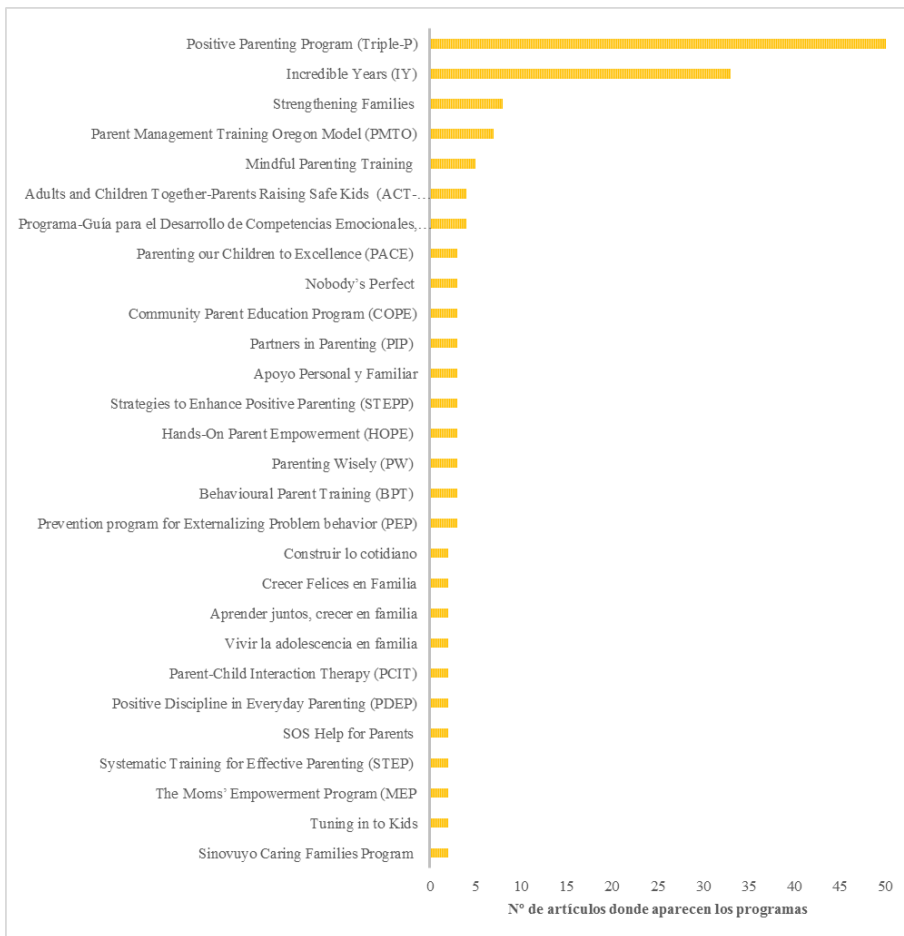
El *Incredible Years Parent Training* de Carolyn Webster-Stratton se referenció en 33 ocasiones y el *Strengthening Families Program*, de Karol Kumpfer, Virginia Molgaard y Richard Spoth, hizo lo propio 8 veces. Este último programa cuenta con adaptaciones para el contexto español (Programa de Competencia Familiar) y latinoamericano (Familias Fuertes).

Con una frecuencia de aparición de 7 y 5 respectivamente se encontraban el *Parent management training Oregon Model (PMTO)*, ideado y desarrollado por Gerald R. Patterson, Marion Forgatch y otros colaboradores de Oregon Social Learning Center, así como el *Mindful Parenting training* de Susan Bögels y Kathleen Restifo.

El *Programa-Guía para el Desarrollo de Competencias Emocionales, Educativas y Parentales* de Raquel-Amaya Martínez se mencionó en 4 artículos, al igual que el *programa Adults and Children Together-Parents Raising Kids* de Julia Silva.

En tres ocasiones fueron recogidos los siguientes programas en diversas publicaciones: *Nobody's Perfect* (desarrollado por Health Canada and the Departments of Health of the four Atlantic Provinces), *Community Parent Education Program* (de Cunningham, Bremmer y Secord- Gilbert), *Partners in Parenting* (diseñado y promovido por Colorado Family Education, Resources and Training y la Universidad de Colorado), *Parenting our Children to Excellence* (de Jean Dumas) y su adaptación al contexto hispanohablante (Criando a Nuestros Hijos hacia el Éxito), Apoyo Personal y Familiar (de María José Rodrigo, María Capote, María Luisa Máiquez, Juan Carlos Martín, Guacimara Rodríguez, Patricia Guimerá y Margarita Peña), *Hands-On Parent Empowerment Program* (de Leung, Tsang, Dean y Chow), *Parenting Wisely* (de Gordon), *Strategies to Enhance Positive Parenting* (de Anil Chacko, Brian Wymbbs, Lizette Flammer-Rivera, William Pelham, Kathryn Walker, Fran Arnold, Hema Visweswarajah, Michelle Swanger-Gagne, Erin Girio, Lauma Pirvics y Laura Herbst), *Behavioural Parent Training* (de Barkley, Wells, Abikoff, Abramowitz, Courtney, Cousins, Del Carmen y otros) y *Prevention for Externalizing Problem* (de Plück, Wiczorrek, Wolff Metternich y Döpfner)

## GRÁFICO V. Programas de educación parental más implementados y evaluados



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, los programas que aparecieron con una frecuencia de dos veces fueron: *Construir lo cotidiano* (de Susana Torio, José Vicente Peña, María del Carmen Rodríguez, Carmen María Fernández, Susana Molina, Jesús Hernández y María de las Mercedes Inda), *Crecer Felices en Familia* (de María José Rodrigo, María Luisa Máiquez, Sonia Byrne, Beatriz Rodríguez, Juan Carlos Martín, Guacimara Rodríguez, Laura Pérez),

*Aprender juntos, crecer en familia* (de Pere Amorós, Núria Fuentes, Ainoa Mateos, Crescencia Pastor, M.<sup>a</sup> José Rodrigo, Sonia Byrne, M.<sup>a</sup> Àngels Balsells, Juan Carlos Martín y Mónica Guerra), *Vivir la adolescencia en familia* (de María José Rodrigo, Juan Carlos Martín, María Luisa Máiquez, Miriam Álvarez, Sonia Byrne, A. González, M. Guerra, M.A. Montesdeoca y Beatriz Rodríguez), *Parent-Child Interaction Therapy* (de Sheila Eyberg), *Positive Discipline in Everyday Parenting* (desarrollado por Save the Children y Joan Durrant), *SOS Help for Parents* (de Lynn Clark), *Systematic Training for Effective Parenting* (de Don Dinkmeyer Sr., Gary McKay y Don Dinkmeyer Jr.), *The Moms' Empowerment Program* (de Graham-Bermann), *Tuning in to Kids* (de Havighurst y Harley) y *Sinovuyo Caring Families Program* (de Jamie Lachman, Liora Sherr, Lucie Cluver, Catherine Ward, Judy Hutchings y Frances Gardner).

Finalmente, comentar que muchos de los programas abordan la conciencia de las características personales y de comportamiento de los menores según su etapa de desarrollo y circunstancias de vida, así como las habilidades de autorregulación emocional, autoestima y asertividad de los progenitores. Además, se enfocan en transmitir estrategias de comunicación adecuadas, de resolución de conflictos y negociación, de establecimiento de normas, límites y consecuencias claras y coherentes para promover una disciplina y relación positiva entre padres e hijos.

## Conclusiones

La mayor parte de los artículos de investigación examinados en este estudio se extrajeron de las bases de datos WOS y SCOPUS. PsycINFO también fue relevante en cuanto a la cantidad de artículos recuperados, al igual que ocurrió en otras revisiones sobre programas de educación parental (Pisani y Martins, 2016; Robles y Romero, 2011; Ruiz et al., 2018). Además, el número de artículos que se incluyeron es superior al que se maneja en estudios de este tipo. Esto puede ser debido a que se ha pretendido proporcionar una visión general y global de la investigación publicada relacionada con la implementación y evaluación de programas de educación parental en su modalidad grupal. Por este motivo, se aumentó el número de bases de datos recomendadas para minimizar el sesgo a la hora de detectar informes de investigación relevantes para el objetivo de la indagación



Por otro lado, se ha constatado una tendencia creciente en la producción científica sobre el tema en cuestión, lo cual podría estar relacionado con la relevancia, actualidad e interés internacional por el diseño, implementación y evaluación de intervenciones promotoras de la parentalidad positiva (Consejo de Europa, 2006; American Society for the Positive Care of Children, 2019) bajo el paraguas de las prácticas basadas en las evidencias (Páramo y Hederich, 2014). Así, que la mayor parte de artículos publicados se haya dado durante el último sexenio, podría ser interpretado como un indicador de la potencia y previsible crecimiento de esta línea de investigación.

Otros de los hallazgos de esta revisión sistemática es el de haber detectado las revistas con más publicaciones sobre el tópico tratado, así como los autores más prolíficos, lo cual puede ser valioso para otros que investiguen sobre los programas de educación parental. También las palabras claves más utilizadas en las diferentes investigaciones, lo cual puede ayudar a comprender mejor las características de las intervenciones grupales destinadas a promover la parentalidad positiva, tales como el enfoque (mayoritariamente educativo), los modelos teóricos sobre los que se asientan (principalmente el cognitivo conductual) o los aspectos sobre los que pretenden incidir las intervenciones (tales como el comportamiento infanto-juvenil, el estrés parental, las habilidades parentales o la prevención del maltrato).

En cuanto a la procedencia de las investigaciones, se han detectado aquellas llevadas a cabo en Estados Unidos, Australia y los países más desarrollados de Europa y Asia, como en Barlow et al. (2012) o en Ruíz et al (2018), pero también se han identificado otras provenientes de Sudamérica y África, siguiendo la necesidad detectada por Mejía et al. (2012) de localizar la investigación sobre la efectividad de programas de educación parental en los países de menores ingresos.

Respecto al idioma de publicación, la totalidad de artículos científicos incluidos en algunas revisiones sistemáticas están escritos en inglés (Altafim y Martins, 2016; Barlow et al, 2011; Valero et al., 2017). Por el contrario, en la presente revisión sistemática sí se han incluido artículos científicos relacionados con el tema de investigación en castellano, detectándose buena cantidad de estudios realizados en España, menos en el contexto latinoamericano.

Además, no todas las intervenciones grupales se encuentran en la misma etapa de consolidación. Algunos estudios de programas se

localizan en una fase inicial; otros están algo más consolidados o en una fase cuasi-experimental. Por último, se dan casos de indagaciones que ya se detectan en una fase de ensayos controlados aleatorizados. Este hecho diferencia la presente revisión sistemática de otras realizadas con anterioridad, pues para ampliar el descubrimiento de programas y de sus evaluaciones se han aceptado diseños pre-experimentales y cuasi-experimentales, ya que existe una clara dificultad de llevar a cabo diseños experimentales puros en disciplinas como la educación (Higgins y Green, 2011).

En último lugar, ha sido posible localizar los programas promotores de parentalidad positiva más implementados y evaluados a nivel internacional, similares a los recogidos como modelos en las guías de referencia. Dichos resultados, aunque bastante coincidentes con los de otras revisiones de literatura (César y Rey, 2006; Licencín et al., 2017; Pérez y Yániz, 2015), revisiones sistemáticas (Barlow et al., 2012; Lozano y Valero, 2017; Pisani y Martins, 2016) y meta-análisis (Valero et al., 2017), los amplía, pues se han identificado programas posiblemente prometedores. Esto permitirá comparar las características de las diferentes intervenciones, posibilitando una guía para futuros diseños de programas de educación parental, los cuales podrán recoger lo que mejor ha funcionado hasta el momento.

Como limitaciones y prospectivas del presente estudio, señalar que sería deseable replicar los procesos de selección de artículos y de extracción de los datos de la presente revisión sistemática por parte de otros investigadores, recogiendo algún índice de fiabilidad, tal como el grado de acuerdo entre los mismos (Higgins y Green, 2011).

Además, en el presente informe se han incluido artículos científicos que abordan la evaluación de programas de educación parental, descartándose los resultados recogidos en tesis doctorales, comunicaciones de congresos, libros, etcétera. Esto puede ser un motivo de sesgo, al igual que los descriptores utilizados para limitar la búsqueda y la elección de solo dos idiomas (español e inglés), lo cual hace que hayan quedado fuera estudios de países donde no se publica en las lenguas dominantes.

También, comentar que se optó por establecer el año 2006 como límite temporal por ser la fecha en la que se publicó la Recomendación 19 (Consejo de Europa, 2006). Esto no quiere decir que no existan experiencias anteriores de implementación y evaluación de programas de educación parental, sino que a partir de esa fecha se estimularon y

se popularizó el término de parentalidad positiva, aunque el enfoque y mentalidad de esa perspectiva existía desde mucho antes (Palacios, 2016).

No ha sido posible un análisis más minucioso de los estudios por la limitación de extensión, pero ello abre y ha abierto nuevas y futuras líneas de investigación. Una vez apuntado el mapa general de la producción científica, parece oportuno evaluar la calidad metodológica de los artículos científicos revisados, pues no se han valorado hasta el momento. Tras ello, podría realizarse una clasificación por tipos o una jerarquización de los informes según los resultados de la evaluación de la calidad metodológica de los mismos (Rodríguez, 2017; Rodríguez y Úbeda, 2017). Esto posibilitará reducir la cantidad de estudios a aquellos que presenten las mejores evidencias y validez.

Tras esto, se podrían extraer datos relacionados con las características generales de los informes de investigación y de los programas implementados y evaluados en ellos (Jiménez e Hidalgo, 2009; Hidalgo, 2009; Rodrigo et al, 2015; Ruíz et al, 2018) y detectar qué aspectos de la parentalidad positiva son abordados desde dichos programas (Rodrigo et al., 2015).

Con todo, desde un punto de vista educativo, los resultados de esta revisión sistemática ponen al alcance de investigadores y profesionales de la orientación educativa y familiar una síntesis de los programas de educación parental con mejores evidencias científicas, así como un punto de partida para después explorar los temas y contenidos acometidos en ellos, las metodologías de trabajo, etcétera. Por lo general, este tipo de intervenciones proporcionan a padres y madres espacios donde reflexionar de forma compartida sobre sus vivencias y experiencias en situaciones de la vida cotidiana con los menores. Se conduce a los progenitores a repensar su modo de criar y educar, a desarrollarse y perfeccionarse como educadores. El propósito no es que sigan un único modelo educativo idealizado, sino poner a su servicio guías que después tendrán que adaptar a las peculiaridades de sus hogares para promocionar el desarrollo óptimo físico, psicológico, social y académico de sus hijos e hijas.

## Referencias bibliográficas

- American Society for the Positive Care of Children (2019). *¿What is positive parenting?* Recuperado el 6 de abril de 2019 de <https://americanspcc.org/positive-parenting/>
- Barlow, J., Smailagic, N., Huband, N. y Roloff, V. (2012). Group-based parent training programmes for improving parental psychosocial health. *Campbell Systematic Reviews*, 8(1), 1-197. doi: <https://doi.org/10.4073/csr.2012.15>
- Bernal, A. y Sandoval, L.Y. (2013). Parentalidad positiva o ser padres y madres en la educación familiar. *Estudios sobre educación*, 25(1), 113-149. Recuperado de <https://cutt.ly/0yP8riI>
- Botella, J. y Sánchez-Meca, J. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Cesar, A. y Rey, A. (2006). Entrenamiento de padres: una revisión de sus principales componentes y aplicaciones. *Revista Infancia, Adolescencia y Familia*, 1(1), 61-84. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/769/76910105.pdf>
- Comisión Europea (2013). *Recomendación 112 de la Comisión Europea para Invertir en la infancia: romper el ciclo de las desventajas*. Recuperado de <https://n9.cl/bf8s>
- Consejo de Europa (2006). *Recomendación Rec 2006/19 del Comité de Ministros a los Estados Miembros sobre políticas de apoyo a la parentalidad positiva. Informe Explicativo*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Recuperado de <https://www.msbs.gob.es/ssi/familiasInfancia/parentalidadPos2012/docs/informeRecomendacion.pdf>
- Fontana, M., Gil, F. y Reyero, D. (2013). La perspectiva pedagógica de la vida familiar. Un enfoque normativo. *Estudios sobre educación*, 25(1), 115-132. Recuperado de <https://cutt.ly/CyP368i>
- Grau, C. y Fernández, M. (2015). Los nuevos tipos de familia en el sistema sanitario. *Revista Rol de Enfermería*, 38(11), 766-772. Recuperado de <https://medes.com/publication/105968>
- Haslam, D., Mejía, A., Sanders, M.R. y De Vries, P.J. (2017). Programas de parentalidad. En Rey (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. Ginebra: Asociación Internacional de Psiquiatría del Niño y del Adolescente y Profesiones Afines. Recuperado de <https://iacapap.org/content/uploads/A.12-Programas-de-Parentalidad-Spanish-2017.pdf>

- Higgins, J.P.T. y Green, S. (editores) (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0*. The Cochrane Collaboration. Recuperado de <https://handbook-5-1.cochrane.org/>
- Jiménez, L. e Hidalgo, M.V. (2016). La incorporación de prácticas basadas en evidencias en el trabajo con familias: los programas de parentalidad positiva. *Apuntes de psicología*, 34(2), 91-100. Recuperado de <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/600/446>
- Licencín, D., Martín, M. y Rama, D. (2017). *Parentalidad positiva: programas actuales y beneficios*. XVIII Congreso Internacional de Psiquiatría. Comunicación recuperada de <https://cutt.ly/uMn6H7>
- Lozano, I. y Valero, L. (2017). Una revisión sistemática de la eficacia de los programas de entrenamiento a padres. *Revista de psicología clínica con niños y adolescentes*, 4(2), 85-91. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6036908>
- Martínez, R.A. y Becedóniz, C.M. (2009). Orientación educativa para la vida familiar como medida de apoyo para el desempeño de la parentalidad positiva. *Intervención Psicosocial*, 18(2), 97-112. doi: <https://doi.org/10.5093/in2009v18n2a2>
- Mejía, A., Calam, R. y Sanders, M.R. (2012). A review of parenting programs in developing countries: opportunities and challenges for preventing emotional and behavioral difficulties in children. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 15(2), 163-175. doi: <https://doi.org/10.1007/s10567-012-0116-9>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Guersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P. y Stewart, L. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Review*, 4(11), 1-9. doi: <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G. & The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), 1-28. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Nelsen, J. (2006). *Disciplina positiva*. México: Ediciones Ruz.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014). *La prevención de la violencia: evaluación de los resultados de programas de educación para padres*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://cutt.ly/LMzwuT>
- Palacios, J. (2016). Trabajando con familias, investigando sobre familias. *Apuntes de psicología*, 34(2), 83-89. Recuperado de <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/599>

- Páramo, P. y Hederich, C. (2014). Educación basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación*, 66, 13-16. doi: <https://doi.org/10.17227/1203916.rce6619>
- Pérez, A. y Yániz, C. (2015). Programas de formación parental. Análisis comparativo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(2), 104-122. doi: <https://doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.2.2015.15231>
- Pisani, E.R. y Martins, M.B. (2016). Universal violence and child maltreatment prevention programs for parents: a systematic review. *Psychosocial Intervention*, 25(1), 27-38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psi.2015.10.003>
- RefWorks. (2019). Programa de gestión bibliográfica. Michigan. ProQuest LLC. Recuperado de <https://www.refworks.com/refworks2/default.aspx?r=authentication::init#>
- Robles, Z. y Romero, E. (2011). Programas de entrenamiento para padres de niños con problemas de conducta: una revisión de su eficacia. *Anales de Psicología*, 27(1), 86-101. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/167/16717018011.pdf>
- Rodrigo, M.J. (2016). Calidad de la implementación en los programas de parentalidad positiva basados en evidencias en España: introducción al número especial. *Psychosocial Intervention*, 25(2), 63-68. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psi.2016.02.004>
- Rodrigo, M.J. (coord.) (2015). *Manual práctico de parentalidad positiva*. Madrid: Síntesis.
- Rodrigo, M.J., Amorós, P., Arranz, E., Hidalgo, M.V., Máiquez, M.L., Martín, J.C., Martínez, R.A. y Ochaíta, E. (2015). *Guía de buenas prácticas en parentalidad positiva. Un recurso para apoyar la práctica profesional con familias*. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). Recuperado de <https://www.mscls.gov.es/ssi/familiasInfancia/ayudas/docs2013-14/GuideBuenasPracticas2015.pdf>
- Rodrigo, M.J., Máiquez, M.L. y Martín, J.C. (2010). *Parentalidad positiva y políticas locales de apoyo a las familias. Orientaciones para favorecer el ejercicio de las responsabilidades parentales desde las corporaciones locales*. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). Recuperado de <https://www.mscls.gov.es/ssi/familiasInfancia/docs/folletoParentalidad.pdf>
- Rodríguez, C. (2017). Propuesta de indicadores de calidad metodológica para la valoración y clasificación de revistas de investigación. *Aula*

- Magna 2.0* [Blog]. Recuperado de <https://cuedespyd.hypotheses.org/3090>
- Rodríguez, C. y Úbeda, A.M. (2019). Análisis bibliométrico a través de indicadores de calidad metodológica de las revistas españolas de educación indizadas en JCR durante el trienio 2014-2016. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 25(1), 1-16. doi: <https://doi.org/10.7203/relieve.25.1.12771>
- Rubio, F.J. (2019). *Los programas de parentalidad positiva. Protocolo preliminar para una revisión sistemática*. XIX Congreso Internacional de Investigación Educativa, Madrid. Resumen recuperado de <https://bit.ly/2I3MdqG>
- Rubio, F.J. (2019b). *Programas basados en evidencias para promover la parentalidad positiva. Resultados preliminares de una revisión sistemática*. Comunicación aceptada para las V Jornadas de Doctorandos. Facultad de Educación. UNED. Madrid. Recuperado de <https://n9.cl/n09v>
- Rubio, F.J. (2019c). *Programas promotores de parentalidad positiva. Protocolo para una revisión sistemática de intervenciones basadas en evidencias*. I Congreso Internacional de Innovación e Investigación en Educación Superior, Madrid. Resumen recuperado de <https://cutt.ly/v9aL4v>
- Ruiz, C., Serrano, I. y Mujika, A. (2018). Parental competence programs to promote positive parenting and healthy lifestyles in children a systematic review. *Jornal de Pediatria*, 94(3), 238-250. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.07.019>
- Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P. y Stewart, L. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ*, 349(1), 1-25. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.i4086>
- The Campbell Collaboration. (2019). *Campbell systematic reviews: policies and guidelines*. Oslo: The Campbell Collaboration. Recuperado de <https://wol-prod-cdn.literatumonline.com/pb-assets/assets/18911803/Campbell%20Policies%20and%20Guidelines%20v4.pdf>
- Valero, M., Ballester, L. Orte, M.C. Y Amer, J.A. (2017). Meta-analysis of family-based selective prevention programs for drug consumption in adolescent. *Psicothema*, 29(3), 299-305. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/4397.pdf>

Vaquero, E., Suárez, A., Fernández, L., Rodrigo, M.J. y Balsells, M.A. (2019). E-parenting: una revisión sistemática de la literatura. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 68, 30-41. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.68.1313>

**Información de contacto:** Francisco José Rubio Hernández, Universidad de Murcia, Dpto. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Facultad de Educación, 30100 Murcia (España) E-mail: [fjrubio@um.es](mailto:fjrubio@um.es)



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.



NIPO línea: 847-19-004-X  
NIPO ibd: 847-19-003-4  
ISSN línea: 1988-592X 0034-8082  
ISSN papel: 0034-8082

[www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion](http://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion)