



# BORDÓN

## Revista de Pedagogía

S  
O  
C  
I  
E  
D  
A  
D  
  
E  
S  
P  
A  
Ñ  
O  
L  
A  
  
D  
E  
  
P  
E  
D  
A  
G  
O  
G  
Í  
A

Indexed in  
**SCOPUS**



**2020** OCTUBRE-DICIEMBRE  
VOLUMEN 72 • N.º 4  
MADRID (ESPAÑA)

ISSN: 0210-5934  
e-ISSN: 2340-6577



# BORDÓN

## Revista de Pedagogía



Volumen 72  
Número, 4  
2020

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA**

## Tasa de rechazo de artículos:

Año 2011: 70%.      Año 2013: 72%.      Año 2015: 78%.      Año 2017: 84%.      Año 2019: 85%.  
Año 2012: 68%.      Año 2014: 61%.      Año 2016: 77%.      Año 2018: 84%.

Compromiso editorial en la comunicación del resultado de la revisión de artículos: 2-3 meses.

## Indexación de Bordón

La revista *Bordón* está indexada en Scopus, en la Web of Science (Emerging Sources Citation Index, ESCI) y posee el Sello de Calidad de la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) de las ediciones 2012, 2015 y 2019. Indexada también en EBSCO, ProQuest (International Bibliography of the Social Sciences - IBSS y Periodicals Index Online - PIO), ERIC, OEI, CSIC-CINDOC, IRESIE, CARHUS, 360°, DULCINEA. Más información en la página web ([http://www.sepedagogia.es/?page\\_id=226](http://www.sepedagogia.es/?page_id=226)).

*Bordón. Revista de Pedagogía* es la única revista española de educación colaboradora del Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

La revista *Bordón* es miembro fundador del consorcio de revistas científicas de Educación Aula Magna 2.0.

Indexed in  
**SCOPUS**



## Redacción y suscripciones

Toda la correspondencia general sobre la revista, y especialmente la referida a las relaciones de los colaboradores, suscripciones y distribución, deberá dirigirse a:

Sociedad Española de Pedagogía  
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS)  
del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).  
C/ Albasanz, 26-28 - Despacho 3C1. 28037 Madrid.  
Tel.: 91 602 26 25.

**Precios de suscripción institucional:** España: 80 euros; extranjero: 100 euros. Número suelto: 20 euros.

## Periodicidad

*Bordón* es una publicación trimestral que se edita en los trimestres enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre y octubre-diciembre.

© Sociedad Española de Pedagogía  
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

C/ Albasanz, 26-28 - Despacho 3C1. 28037 Madrid

*Correo electrónico:* [sep@csic.es](mailto:sep@csic.es)

*Internet:* [www.sepedagogia.es](http://www.sepedagogia.es)

**Patrocinios institucionales:** Si una institución desea colaborar económicamente con la edición de un número de *Bordón* y figurar como patrocinador, póngase en contacto con la Secretaría de la Sociedad Española de Pedagogía.

**Impresión:** Cyan, Proyectos Editoriales, S.A.

Depósito legal: M. 519-1958

ISSN: 0210-5934

e-ISSN: 2340-6577

**Bordón** es una revista de orientación pedagógica que publica la **Sociedad Española de Pedagogía**. Se distribuye entre los miembros de la Sociedad, pero puede también realizarse la suscripción y compra de ejemplares directamente.

## **CONSEJO DE REDACCIÓN / EDITORIAL BOARD**

### **EDITOR JEFE/DIRECTOR / EDITOR-IN-CHIEF**

Arturo Galán. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

### **EDITORES ASOCIADOS / ASSOCIATE EDITORS**

Diego Ardura Martínez. Universidad Nacional de Educación a Distancia, España

Inmaculada Egido Gálvez. Universidad Complutense de Madrid

Swapna Kumar. University of Florida

Elida V. Laski. Boston College

Esther López Martín. Universidad Nacional de Educación a Distancia

Asunción Manzanares Moya. Universidad de Castilla-La Mancha

### **EDITOR DE RECENSIONES / BOOK REVIEW EDITOR**

Francisco Esteban Bara. Universidad de Barcelona

### **CONSEJO EDITORIAL / EDITORIAL ADVISORY BOARD**

Francisco Aliaga. Universidad de Valencia

Rosa Bruno-Jofre. Queen's University (Ontario, Canadá)

Randall Curren. University of Rochester (Nueva York, EE UU)

Charles Glenn. Boston University (EE UU)

Enrico Gori. Università degli Studi di Udine (Italia)

Lars Loevlie. Universidad de Oslo (Noruega)

Paul Standish. Institute of Education. University of London (Reino Unido)

### **GESTORA DE REDES SOCIALES / COMMUNITY MANAGER**

Blanca Arteaga Martínez, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

### **RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DE ÍNDICES DE IMPACTO Y CITACIÓN**

Laura Camas Garrido, Universidad Complutense de Madrid

### **CONSEJO TÉCNICO DE TRADUCCIÓN / TRANSLATION TECHNICAL BOARD**

Alicia García Fernández

Juan Carlos Gutiérrez Dutton

## **SECRETARIA ADMINISTRATIVA / ADMINISTRATIVE SECRETARY**

Valeria Aragone

## **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA**

Gonzalo Jover Olmeda. Presidente

Luis Lizasoain Hernández. Vicepresidente primero

María José Fernández Díaz. Vicepresidenta segunda

Ernesto López Gómez. Secretario general

Coral González Barberá. Vicesecretaria

Miquel Martínez Martín. Tesorero

Aurelio José González Bertolín. Vocal Profesional

Elea Giménez Toledo. Vocal por el CCHS (CSIC)

Arturo Galán González. Vocal como Editor Jefe

de *Bordón. Revista de Pedagogía*

## COMITÉ CIENTÍFICO / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

- Juan Ansión. Pontificia Universidad Católica del Perú  
Javier Argos González. Universidad de Cantabria  
Alfredo J. Artiles. Arizona State University  
Ángela E. Arzubiaga Scheuch. Arizona State University  
Pilar Aznar Minguet. Universidad de Valencia  
Eduardo Backhoff. Universidad Autónoma Baja California  
María Remedios Belando Montoro. Universidad Complutense de Madrid  
Antonio Bernal Guerrero, Universidad de Sevilla  
Leonor Buendía Eisman. Universidad de Granada  
Flor A. Cabrera Rodríguez. Universidad de Barcelona  
Isabel Cantón Mayo. Universidad de León  
Julio Carabaña Morales. Universidad Complutense de Madrid  
Rafael Carballo Santaolalla. Universidad Complutense de Madrid  
Mario Carretero Rodríguez. Universidad Autónoma de Madrid  
María Castro Morera. Universidad Complutense de Madrid  
Antoni Colom Cañellas. Universidad de las Islas Baleares  
Ricardo Cuenca. Sociedad de Investigación Educativa Peruana  
Santiago Cueto. Sociedad de Investigación Educativa Peruana  
M.ª José Díaz-Aguado Jalón. Universidad Complutense de Madrid  
Dimitar Dimitrov. George Mason University  
Juan Escámez Sánchez. Universidad de Valencia  
Araceli Estebanz García. Universidad de Sevilla  
M.ª José Fernández Díaz. Universidad Complutense de Madrid  
Mariló Fernández Pérez. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Joaquín Gairín Sallant. Universidad Autónoma de Barcelona  
María García Amilburu. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Lorenzo García Aretio. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Joaquín García Carrasco. Universidad de Salamanca  
Eduardo García Jiménez. Universidad de Sevilla  
Narciso García Nieto. Universidad Complutense de Madrid  
José Manuel García Ramos. Universidad Complutense de Madrid  
María José García Ruiz. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Jesús Nicasio García Sánchez. Universidad de León  
Belén García Torres. Universidad Complutense de Madrid  
Bernardo Gargallo López. Universidad de Valencia  
Samuel Gento Palacios. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Petronilha B. Gonçalves e Silva. Asociación Brasileña de Investigación Educativa  
M.ª Ángeles González Galán. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Ángel-Pío González Soto. Universidad Rovira i Virgili  
Begoña Gros Salvat. UOC  
Fuensanta Hernández Pina. Universidad de Murcia  
Francisco Javier Hinojo Lucena. Universidad de Granada  
Alfredo Jiménez Eguizábal. Universidad de Burgos  
Carmen Jiménez Fernández. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Jesús M. Jornet Meliá. Universidad de Valencia  
Ángel de Juanas Oliva. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Luis Lizasoain Hernández. Universidad del País Vasco  
Juan Antonio López Núñez. Universidad de Granada  
Félix López Sánchez. Universidad de Salamanca  
Joan Mallart i Navarra. Universidad de Barcelona  
Carlos Marcelo García. Universidad de Sevilla  
Miquel Martínez Martín. Universidad de Barcelona  
Óscar Maureira. Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez. Chile  
Mario de Miguel Díaz. Universidad de Oviedo  
Ramón Mínguez Vallejos. Universidad de Murcia  
Isabel Muñoz San Roque. Universidad Pontificia Comillas  
M.ª Ángeles Murga Menoyo. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Marisa Musaio. Università Cattolica del Sacro Cuore  
Concepción Naval Durán. Universidad de Navarra  
María José Navarro García. Universidad de Castilla-La Mancha  
María del Carmen Palmero Cámara. Universidad de Burgos  
Ascensión Palomares Ruiz, Universidad de Castilla-La Mancha  
María Jesús Perales. Universidad de Valencia  
Cruz Pérez Pérez. Universidad de Valencia  
Juan de Pablo Pons. Universidad de Sevilla  
Reinaldo Portal Domingo. Universidad Federal de Maranhao (Brasil)  
Ángel Serafín Porto Ucha. Universidad de Santiago de Compostela  
M.ª Mar del Pozo Andrés. Universidad de Alcalá  
Josep María Puig Rovira. Universidad de Barcelona  
Marta Ruiz Corbella. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
María Auxiliadora Sales Ciges. Universidad Jaime I  
Jesús M. Salinas Ibáñez. Universidad de las Islas Baleares  
M.ª Carmen Sanchidrián Blanco. Universidad de Málaga  
Juana María Sancho Gil. Universidad de Barcelona  
M.ª Luisa Sevillano García. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
Luis Sobrado Fernández. Universidad de Santiago de Compostela  
Tomás Sola Martínez. Universidad de Granada  
Jesús Modesto Suárez Rodríguez. Universidad de Valencia  
Francisco Javier Tejedor Tejedor. Universidad de Salamanca  
José Manuel Touriñán López. Universidad de Santiago de Compostela  
Javier Tourón Figueroa. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)  
Jaume Trilla Bernet. Universidad de Barcelona  
Javier M. Valle. Universidad Autónoma de Madrid  
Gonzalo Vázquez Gómez. Universidad Complutense de Madrid  
Julio Vera Vila. Universidad de Málaga  
Verónica Villarán Bedoya. Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Antonio Viñao Frago. Universidad de Murcia  
Miguel Ángel Zabalza Beraza. Universidad de Santiago de Compostela

# Contenido

## ARTÍCULOS /ARTICLES

- 9 Preferencias vocacionales, transición y adaptación a la enseñanza universitaria: un análisis desde la perspectiva del alumnado de bachillerato  
*Vocational preferences, the transition and the adaption to university education: an analysis from the perspective of High School students*  
Pedro Ricardo Álvarez-Pérez, David López-Aguilar y Yaritza Garcés-Delgado
- 27 Matemáticas en el doble grado ADE-Derecho: un análisis cuantitativo de las estrategias de estudio  
*Mathematics in the double degree of Business Administration-Law: a quantitative analysis of learning strategies*  
José Luis Arroyo-Barrigüete, Susana Carabias-López, Tomás Curto-González y Francisco Borrás Pala
- 43 Can the quality of a school be greater than the quality of its teachers? A case of early grade reading skills in Uganda's refugee context  
*¿Puede la calidad de una escuela ser mayor que la calidad de sus profesores? Un caso de habilidades lectoras tempranas en un contexto de refugiados en Uganda*  
Mónica Fontana, Martin Ariapa y Gillian Atuheire
- 61 Análisis del conocimiento y la percepción del profesorado sobre los procesos de evaluación y acreditación de titulaciones universitarias en educación  
*Teachers' opinions about the evaluation and the accreditation processes of Education degrees*  
Francisco Javier Ibáñez-López, Fuensanta Hernández-Pina y Fuensanta Monroy
- 79 La satisfacción personal y profesional del docente de secundaria: un análisis del rendimiento académico desde los datos de PISA 2015  
*Personal and professional Secondary Education teachers' satisfaction: an analysis of academic performance from the 2015 PISA data*  
Isabel Pascual Gómez y Blanca Arteaga-Martínez
- 95 Formación profesional de grado medio y abandono temprano de la educación y la formación en España: una aproximación territorial  
*Intermediate level VET and early leaving from education and training in Spain: a territorial approach*  
Francesca Salvà-Mut, Maurici Ruiz-Pérez, Irene Psifidou y Miquel F. Oliver-Trobat

- 117 Aprendizaje cooperativo, autoimagen y percepción del ambiente de aprendizaje en educación secundaria  
*Cooperative learning, self-image and perception of the learning environment in Secondary Education*  
Miguel A. Santos-Rego, Mar Lorenzo Moledo, Agustín Godás Otero y Alexandre Sotelino Losada
- 133 Más allá del currículum. ¿Qué papel juegan las actividades no curriculares sobre el *engagement* del alumnado?  
*Beyond the curriculum: what role do non-curricular activities play in student engagement?*  
Ona Valls, Arnau Palou y Rafael Merino

### **RECENSIONES / BOOK REVIEW**

- 159 Gil Quintana, J. (2020). *Creadores colaborativos: generación CC. Experiencias educomunicativas en educación primaria*  
Emilio Vida de León
- 161 Área, M. (2020). *Escuel@ digit@l. Los materiales didácticos en la red*  
Vicente Gabarda Méndez
- 162 Egido Gálvez, I. y Martínez-Usarralde, M. J. (2019). *La educación comparada, hoy*  
Marc Pallarès Piquer
- 164 Martín de Diego, D., Chacón Rebollo, T., Curbera Costello, G., Marcellán Español, F. y Siles Molina, M. (coords.) (2020). *Libro blanco de las matemáticas*  
Luis J. Rodríguez-Muñiz y Mireia López Beltrán

### **POLÍTICA EDITORIAL DE LA REVISTA BORDÓN**

### **NORMAS PARA LA REDACCIÓN, PRESENTACIÓN Y PUBLICACIÓN DE COLABORACIONES**

**ARTÍCULOS /**  
***ARTICLES***



# PREFERENCIAS VOCACIONALES, TRANSICIÓN Y ADAPTACIÓN A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNADO DE BACHILLERATO

*Vocational preferences, the transition and the adaption to university education: an analysis from the perspective of High School students*

PEDRO RICARDO ÁLVAREZ-PÉREZ, DAVID LÓPEZ-AGUILAR Y YARITZA GARCÉS-DELGADO  
Universidad de La Laguna (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2020.80131

Fecha de recepción: 15/05/2020 • Fecha de aceptación: 17/11/2020

Autor de contacto / Corresponding author: David López-Aguilar. E-mail: dlopez@ull.edu.es

---

**INTRODUCCIÓN.** Factores como el rendimiento académico preuniversitario, el desarrollo de expectativas de resultados favorables, la información académica y el dominio de competencias básicas ayudan a predecir la integración social y académica del alumnado en la enseñanza universitaria. En este artículo se aborda el tema de las transiciones académicas, resaltando la importancia que tiene la orientación para ayudar a los jóvenes a preparar el acceso a los estudios universitarios. Las consecuencias que pueden derivarse de una mala transición vienen a destacar la importancia de la orientación en las etapas previas a la universidad. **MÉTODO.** En relación con este planteamiento, el objetivo del estudio es analizar la percepción que tiene una muestra de estudiantes de bachillerato respecto a distintos factores claves para afrontar la transición a la educación superior. Siguiendo un enfoque de investigación de corte cuantitativo basado en un estudio empírico-analítico que desarrolla una metodología *ex post facto*, se trabajó con una muestra representativa de 616 estudiantes de bachillerato de la provincia de Santa Cruz de Tenerife. **RESULTADOS.** Los resultados ponen de relieve que los estudiantes de bachillerato se perciben competentes para abordar las tareas académicas, muestran expectativas favorables de terminar con éxito sus estudios y destacan el apoyo de sus familiares y amigos a la hora de tomar decisiones. **DISCUSIÓN.** Los datos obtenidos constituyen un referente interesante para proponer actuaciones orientadoras de carácter preventivo, que sirvan para ayudar a los estudiantes a preparar la transición de la secundaria a la universidad. Para ello se requiere una mejor colaboración entre profesionales y la creación de redes de apoyo destinadas al seguimiento del alumnado a lo largo de su trayectoria académica.

**Palabras clave:** *Transición académica, Información y orientación al alumnado, Preferencias vocacionales, Adaptación a la universidad.*

---

## Introducción

Por diversas circunstancias, en los últimos tiempos se ha implantado un nuevo modelo de universidad que ha supuesto cambios significativos, tanto en los aspectos organizativos como en las propias características de las enseñanzas que se imparten. En esta nueva etapa de la educación superior, que se inició con la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el centro de atención en la formación pasó del profesorado al alumnado (Colás y De Pablos, 2005; De Miguel, 2006; Rué, 2007). La revisión de la literatura permite delimitar las novedades más importantes que introdujo este modelo formativo, destacando sobre todo la formación por competencias, el trabajo autónomo de los estudiantes, el enfoque constructivista del aprendizaje y el apoyo guiado mediante tutorías académicas (Zabalza, 2005; Álvarez y González, 2008; Tejada y López, 2012; Fraile, López-Pastor, Castejón y Romero, 2013; Rodríguez, 2014). El perfil de estudiante universitario que se demanda para este modelo, y que encaja en esta visión del aprendizaje, es el de una persona activa, estratégica, reflexiva, con capacidad para aprender de forma permanente, que selecciona las estrategias de aprendizaje más adecuadas a cada situación, que entiende lo que aprende, etc.

Con este cambio de modelo se termina con una visión academicista de la formación universitaria basada en la transmisión de conocimientos y se abre un espacio para que sean los propios estudiantes los que gestionen, en gran medida, su proceso formativo. Pero esta libertad y autonomía para gestionar su aprendizaje se convierte en muchas ocasiones en un obstáculo que lleva a los estudiantes a situaciones complejas, puesto que muchos de los que acceden a la universidad no poseen los conocimientos, la información y la orientación necesaria para una adecuada integración social y académica (Tinto, 1975; Yorke y Longden, 2008; Sousa, Lopes y Ferreira, 2013; Sánchez y Elías, 2017). Otros ni tan siquiera tienen claro el *qué* y *para qué* de

lo que hacen, ni hacia *dónde* les conducirá la formación que están recibiendo (Lent, Taveira, Sheu y Singley, 2009; Álvarez, López y Pérez, 2015).

Hablamos de situaciones complejas para referirnos a los problemas asociados a una mala adaptación, que se refleja en baja satisfacción con los estudios, pérdida de interés por la enseñanza, falta de asistencia a clase, desmotivación, bajas expectativas de resultados, etc. Todos estos componentes explican en muchos casos los altos niveles de abandono que se vienen produciendo en la educación superior (Sánchez y Elías, 2017; Martelo, Acevedo y Martelo, 2018; Torrado y Figuera, 2019). Y al mismo tiempo ponen en cuestionamiento el papel que vienen desempeñando los sistemas de apoyo y orientación al estudiante, a veces muy deficitarios, y la necesidad de potenciar desde la secundaria el desarrollo de competencias para la integración y el aprendizaje.

Esta complejidad que rodea el acceso y adaptación del alumnado a la formación universitaria ha venido a resaltar el protagonismo que tienen los procesos de transición académica y la necesidad de preparar los cambios entre etapas educativas, puesto que es un periodo crítico en la formación de los estudiantes (Antúnez, 2007; Gairín, Muñoz, Feixas y Guillamón, 2009; O'Shea, 2013). De entre las distintas transiciones académicas, el paso de la secundaria a la educación superior es un proceso largo que no concluye, generalmente, hasta el final del segundo año de estudios, de ahí la importancia de orientar y formar para afrontar la elección de estudios y la adaptación a la titulación universitaria (Álvarez, Figuera y Torrado, 2011). Desde esta perspectiva de proceso, el efecto de andamiaje y la encadenación de decisiones que se produce marcarán el curso del desarrollo de la carrera. La OCDE (2008) destaca las necesidades de ayuda y de apoyo que tienen las personas de todas las edades y en todos los momentos de su vida cuando se enfrentan a procesos de cambio; y Guichard (2002) refleja la importancia de tener

presente las funciones psicológicas de anticipación en el adolescente para que se comprometa con la planificación del desarrollo de su carrera.

Solo a través de un proceso reflexivo, gradual y crítico será posible que cada uno valore su situación, defina sus intereses y clarifique sus expectativas de resultados de cara a proyectar su futuro. La teoría de la autoeficacia de Bandura (1986) plantea que las percepciones que desarrollan los estudiantes respecto a su capacidad de realizar acciones que les permitan la obtención de las metas que persiguen se relaciona positivamente con los resultados que consigue finalmente (Usher y Pajares, 2006). Si se tiene en cuenta esta teoría, se podría establecer una relación directa entre la capacidad de autoeficacia y el rendimiento académico, de tal modo que si el alumnado se siente capaz de afrontar de forma satisfactoria las tareas académicas a resolver en el futuro, tendrá más probabilidades de éxito en su aprendizaje y menores posibilidades de fracasar (Greene, Miller, Crowson, Duke y Akey, 2004; Conde *et al.*, 2017).

Cabrera (2005) valora los periodos de transición como una experiencia novedosa para los estudiantes, que suponen cambios a nivel académico, social y personal. Dichos cambios influyen directamente en la motivación por los estudios, el compromiso académico, el interés por superar las diferentes materias, el rendimiento formativo o incluso en las posibilidades de permanecer o abandonar la formación (Schaufeli, Martínez, Marques, Salanova y Bakker, 2002; Salanova, Martínez, Bresó, Llorens y Grau, 2005; Esteban, Bernardo y Rodríguez, 2016; Orio-Granado, Mendoza-Lira, Covarrubias-Apablaza y Molina-López, 2017). Este es un aspecto relevante a considerar puesto que como señalan Marín, Infante y Troyano (2000), los factores motivacionales y actitudinales son predictores del fracaso académico, iguales o mayores que los aspectos cognoscitivos o intelectuales. El alumnado universitario que viene de la enseñanza secundaria está habituado a una dinámica formativa muy estructurada y dirigida,

donde prima un enfoque de la enseñanza basado en los contenidos, se enfrenta a una realidad y a un planteamiento formativo diferente, donde se rompen algunos moldes típicos de etapas educativas previas, como la asistencia obligatoria a clase, la disciplina de los exámenes, el control de los padres y madres, etc., por lo que todo ello puede generar preocupación, inseguridad, inquietud, estrés o desmotivación.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se ordenan y estructuran las enseñanzas oficiales, de acuerdo con las líneas generales emanadas del EEES y de conformidad con lo previsto en el artículo 37 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, tras su modificación del año 2007, señala, cuando habla de la finalidad de los actuales títulos de grado, que el objetivo es facilitar una formación universitaria que reúna conocimientos generales básicos y conocimientos transversales relacionados con su formación integral, junto con los conocimientos y capacidades específicas orientadas a su incorporación al mundo laboral. En esta normativa se establece también que los centros universitarios deberán atender el acceso del alumnado mediante sistemas de información previo a la matriculación y procedimientos de acogida al alumnado de nuevo ingreso para facilitar su incorporación y sistemas de apoyo y orientación una vez matriculados (Álvarez y González, 2007; Martínez, 2009; Sanz, 2012).

No solo en las etapas previas, desde el primer día de clase en la universidad, es necesario que el alumnado se sienta respaldado y acompañado para iniciar su andadura en los estudios de grado que ha comenzado (Domínguez, Álvarez y López, 2013). Por ello la tutoría universitaria es una estrategia clave en este proceso de apoyo a la transición e integración social y académica del estudiantado. Como señala Pérez-Cusó (2020), se debe entender la tutoría como una propuesta activa, transformadora y necesaria en este proceso de acompañamiento del estudiante en su desarrollo integral. La situación vivida a nivel mundial en los últimos tiempos como

consecuencia de la pandemia ha venido a acentuar aún más la necesidad del apoyo tutorial que demanda el alumnado. Además del asesoramiento para hacer frente a las exigencias académicas (preparación de exámenes, defensa de trabajos, resolución de dudas administrativas, la toma de decisiones sobre itinerarios, la planificación del estudio, etc.) hay un área de intervención tutorial que abarca el desarrollo personal y emocional. El estrés, la inseguridad y el aislamiento han generado situaciones difíciles de gestionar, lo que ha llevado a resaltar el importante papel que juega la tutoría universitaria, de modo que se escuche y se responda a las necesidades concretas de todo el alumnado.

Las investigaciones realizadas han confirmado que existen una serie de habilidades y competencias académicas claves para el inicio, la integración y el éxito en los estudios universitarios (Rodríguez, Fita y Torrado, 2004; Álvarez y González, 2008; Nora y Crips, 2012). Asimismo, los estudios realizados reflejan que los resultados y las experiencias formativas de los estudiantes a lo largo de su trayectoria académica previa configuran un bagaje determinante para su adaptación a otras etapas educativas posteriores (Pike y Saupe, 2002; Jacobs y Van der Ploeg, 2006; Jansen y Suhre, 2010; Santos y Vallelado, 2013; Tomás, Expósito y Sempere, 2014). La consolidación de habilidades y estrategias académicas facilitan los procesos de transición y adaptación a la universidad, además del propio desarrollo formativo y la mejora del rendimiento académico (Barahona, 2014). Así, los estudiantes que se caracterizan por tener una buena organización del tiempo dedicado al estudio y una programación coherente con las exigencias académicas de su proceso formativo tendrán mayor posibilidad de éxito y, por tanto, de obtener la titulación de unos estudios universitarios (Torrado *et al.*, 2010). Como señala Núñez (2009), la autonomía y la seguridad personal ayudan a que los estudiantes tomen buenas decisiones, realicen una buena gestión del tiempo de trabajo autónomo y estén predispuestos a la participación en clase.

Los estudiantes que demuestran un buen rendimiento en sus estudios manifiestan haber recibido información acerca de la enseñanza universitaria, la metodología y recursos de apoyo y competencias que se consideran importantes para afrontar el proceso de aprendizaje (Hernández, Muñoz, Giménez y Asensio, 2005; Tortosa, Latorre, Moncho, Sabroso y Francés, 2016). Por eso es tan importante que desde las etapas iniciales de la enseñanza se fomente en el alumnado una visión prospectiva de la educación y se empiecen a desarrollar actividades que ayuden a ver la conexión entre los distintos niveles del sistema educativo (Sánchez, 2001; Ryan y Glenn, 2003; Álvarez, Tortosa y Grau, 2012). Lograr que los estudiantes definan y se comprometan con un proyecto personal no es algo que pueda improvisarse, sino que requiere tiempo para que surja y se consolide (Álvarez y López, 2017). Solo de este modo las transiciones académicas constituirán verdaderos avances constructivos en el proceso madurativo de los jóvenes a lo largo de la vida.

En este proceso de transición y adaptación a la enseñanza universitaria se hace necesario analizar las características académicas de los estudiantes en tránsito, de tal manera que se puedan reducir las situaciones de riesgo que sufre este estudiantado. Partiendo de esta perspectiva, los objetivos de esta investigación se centraron en analizar, en una muestra amplia de estudiantes de bachillerato, qué orientación e información recibieron antes de llegar a la universidad, qué motivos tuvieron en cuenta en la elección de los estudios universitarios, cómo afrontaron la toma de decisiones y qué resultados académicos, competencias y estrategias de aprendizaje desarrollaron durante la etapa preuniversitaria.

## Método

Para dar respuesta a estos objetivos, se ha llevado a cabo una investigación de corte cuantitativo basada en un estudio empírico-analítico que desarrolla una metodología *ex post facto* (Mateo, 2000).

## Participantes

El proceso de selección de la muestra participante se llevó a cabo mediante un muestreo de tipo intencional. Se seleccionaron estudiantes que, en el momento de la administración de la prueba de recogida de datos, se encontraban realizando estudios en segundo de bachillerato y tenían la intención de cursar estudios universitarios.

Según datos del Instituto Canario de Estadística (ISTAC), cuando se administró el cuestionario, había un total de 6.321 estudiantes que estaban matriculados en estudios de segundo de bachillerato en la provincia de Santa Cruz de Tenerife (Islas Canarias [España]). Tomando como referencia esta población, y con la finalidad de asegurar un nivel de confianza del 95% y un margen de error del  $\pm 5\%$ , debían participar en la investigación un mínimo de 363 estudiantes. De manera definitiva (tabla 1), participaron un total de 616 alumnos que reunían los requisitos señalados, lo que permitió trabajar con un 96.77% de confianza y un margen de error del  $\pm 4.1\%$ .

**TABLA 1. Características de la muestra participante**

Sexo	Hombres=277 (45.0%) Mujeres=339 (55.0%)
Edad	Mínimo=16; máximo=22; $\bar{X}$ =17.54; sd=.775
Modalidad de bachillerato	Ciencias y Tecnología=386 (62.8%) Humanidades y Ciencias Sociales=203 (32.8%) Artes=27 (4.4%)
Número de centros	N=16

## Instrumento de recogida de datos

Para la recogida de información se empleó el Cuestionario de Transición Académica Secundaria-Universidad que fue diseñado *ad hoc* para este estudio, adaptándose a los objetivos del

trabajo de investigación y a las características de la muestra a la que iba dirigido. Con la intención de asegurar la fiabilidad y validez del instrumento construido, se llevaron a cabo distintos procedimientos (McMillan y Schumacher, 2005). En concreto, se realizaron las siguientes pruebas:

- Una prueba de contenido en la que participó profesorado universitario ( $n=4$ ) experto en el ámbito objeto de análisis de este trabajo.
- Una prueba de forma realizada por profesorado universitario ( $n=2$ ) especialista en el ámbito de la metodología de la investigación educativa.
- Una prueba piloto en la que participaron estudiantes ( $n=20$ ) con similares características a las de la muestra definitiva del estudio.

El objetivo de estas pruebas era analizar aspectos relacionados con el contenido, el estilo de redacción, las opciones de respuesta, la idoneidad de las preguntas respecto a los objetivos de la investigación, el número de ítems, el análisis estadístico a realizar, etc. Los datos aportados por los distintos participantes en los procedimientos llevados a cabo permitieron introducir en el cuestionario distintas correcciones, configurando el instrumento definitivo en torno a las siguientes dimensiones: orientación e información preuniversitaria, toma de decisiones y motivos de elección de estudios universitarios, rendimiento académico preuniversitario y competencias y estrategias de aprendizaje.

Para analizar la fiabilidad del cuestionario diseñado, se utilizó la prueba estadística alfa de Cronbach a través del *software* SPSS. El valor que arrojó esta prueba para la totalidad de elementos que conformaban las escalas tipo Likert empleadas en el cuestionario fue de  $\alpha=.939$ . Siguiendo los lineamientos de George y Mallery (2003), este valor indicó la existencia de una alta consistencia interna y un nivel de estabilidad significativo.

## Análisis e interpretación de la información

Para efectuar el análisis de los datos se realizaron diferentes exámenes estadísticos con el apoyo metodológico del programa SPSS. Las pruebas realizadas fueron:

- Análisis de fiabilidad: alfa de Cronbach.
- Análisis descriptivos: medidas de tendencia central (media y desviación típica) y distribución de frecuencias (porcentajes).
- Análisis comparativo entre variables: análisis de la varianza (ANOVA). Previo a la aplicación de este examen estadístico se realizaron pruebas de igualdad de medias (Welch y Brown-Forshyte) a fin de determinar y confirmar los supuestos de semejanza de la varianza.
- Tamaño del efecto: eta cuadrado ( $\eta^2$ ).

Finalmente, se elaboraron tablas con información de medidas de tendencia central para completar el análisis de los datos.

## Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio se presentan agrupados en función de las dimensiones analizadas.

## Orientación e información preuniversitaria

Uno de los objetivos de este trabajo era identificar la información que tenían los estudiantes de bachillerato sobre la enseñanza universitaria. Los resultados pusieron de manifiesto que el alumnado tenía información sobre las distintas titulaciones que se impartían en la universidad ( $\bar{x}$ =3.67;  $\sigma$ =.894), las salidas profesionales de las carreras ( $\bar{x}$ =3.38;  $\sigma$ =1.046) y la estructura del plan de estudio de las titulaciones ( $\bar{x}$ =3.24;  $\sigma$ =.939). En menor medida, recibieron orientación acerca de la participación estudiantil en la universidad ( $\bar{x}$ =1.90;  $\sigma$ =.975), de las actividades culturales y deportivas que se ofrecían en las instituciones de educación superior ( $\bar{x}$ =2.18;  $\sigma$ =1.052) y de los derechos y deberes del alumnado ( $\bar{x}$ =2.52;  $\sigma$ =1.013).

Cabría esperar que la búsqueda de información sobre las titulaciones y planes de estudios universitarios fuera independiente de la modalidad de bachillerato que estuvieran cursando los estudiantes. Sin embargo, los exámenes estadísticos de contraste de medias revelaron que los estudiantes de la rama de Humanidades y Ciencias Sociales tenían un mayor conocimiento que el de otras especialidades respecto al perfil académico del alumnado universitario ( $p$ =.31;  $F$ =3.488;  $\bar{x}$ =3.32;  $\sigma$ =1.030;  $\eta^2$ =.011) y los derechos y deberes del estudiantado ( $p$ =.001;  $F$ =6.960;  $\bar{x}$ =2.76;  $\sigma$ =1.012;  $\eta^2$ =.023).

TABLA 2. Información general sobre la enseñanza universitaria

	$\bar{x}$	$\sigma$
Titulaciones que se imparten	3.67	.894
Salidas profesionales	3.38	1.046
Estructura del plan de estudios	3.24	.939
Perfil académico del estudiante universitario	2.91	1.104
Organización y funcionamiento de la universidad	2.82	.940
Métodos de enseñanza-aprendizaje	2.70	1.032
Becas y ayudas para el estudio	2.69	1.129
Derechos y deberes de los alumnos	2.52	1.013
Actividades culturales o deportivas que ofrece la universidad	2.18	1.052
Vías de participación estudiantil (grupo claustal, representante de alumnos, etc.)	1.90	.975

Una de las principales opciones que eligen los estudiantes de bachillerato al finalizar los estudios es la formación universitaria. Así pues, el trabajo realizado evidenció que el alumnado se preocupó de obtener información sobre las titulaciones de grado ofertadas ( $\bar{x}=3.15$ ;  $\sigma=1.046$ ), aunque en menor medida tenía conocimiento acerca de los diferentes tipos de aprendizajes exigidos en el contexto de la universidad, como eran el aprendizaje competencial ( $\bar{x}=1.90$ ;  $\sigma=1.000$ ) o el aprendizaje autónomo ( $\bar{x}=2.20$ ;  $\sigma=1.063$ ).

La información y el asesoramiento que el alumnado demanda sobre la universidad y sus titulaciones procede de diversas fuentes y medios. Principalmente, los participantes señalaron haber obtenido información sobre la enseñanza universitaria de forma autónoma ( $\bar{x}=3.76$ ;  $\sigma=1.063$ ), a través de jornadas informativas

( $\bar{x}=3.31$ ;  $\sigma=1.148$ ) y medios de comunicación ( $\bar{x}=3.26$ ;  $\sigma=1.256$ ). Resultó significativo que los agentes menos valorados en este proceso de asesoramiento e información preuniversitaria fueran los profesionales de la educación y de la orientación, tales como tutores ( $\bar{x}=3.19$ ;  $\sigma=1.100$ ), profesores ( $\bar{x}=2.98$ ;  $\sigma=1.002$ ) u orientadores de los centros ( $\bar{x}=2.67$ ;  $\sigma=1.217$ ). También, de forma generalizada, los estudiantes percibieron que tanto los familiares ( $\bar{x}=3.00$ ;  $\sigma=1.219$ ) como los amigos/compañeros ( $\bar{x}=2.96$ ;  $\sigma=1.029$ ) eran poco importantes en este proceso de asesoramiento sobre los estudios universitarios.

Los resultados obtenidos en las pruebas de contraste evidenciaron que los agentes que informaron sobre la enseñanza universitaria diferían en función de la rama de especialización de

**TABLA 3. Información sobre el modelo formativo universitario actual**

	$\bar{x}$	$\sigma$
Titulaciones de grado	3.15	1.046
Materias comunes de rama	2.78	1.089
Titulaciones de posgrado	2.73	1.050
Reconocimiento de créditos	2.36	1.050
Aprendizaje autónomo	2.20	1.063
Aprendizaje por competencias	1.90	1.000

**TABLA 4. Agentes que informan al alumnado sobre la enseñanza universitaria**

	$\bar{x}$	$\sigma$
La has buscado por ti mismo	3.76	1.063
Jornadas informativas organizadas por la universidad	3.31	1.148
Medios de comunicación	3.26	1.256
Tutores	3.19	1.100
Familiares	3.00	1.219
Profesores	2.98	1.002
Amigos/compañeros	2.96	1.029
Orientador del centro	2.67	1.217

bachillerato. Esto es, los estudiantes de Humanidades y Ciencias Sociales reconocieron haber recibido más información sobre la enseñanza universitaria por parte de sus docentes ( $p=.31$ ;  $F=3.497$ ;  $\bar{x}=3.04$ ;  $\sigma=.977$ ;  $\eta^2=.011$ ), mientras que el alumnado de Ciencias y Tecnología lo hacía de sus tutores ( $p=.001$ ;  $F=8.326$ ;  $\bar{x}=3.23$ ;  $\sigma=1.061$ ;  $\eta^2=.023$ ).

### Motivos de elección de estudios universitarios

Un aspecto central en la toma de decisiones sobre la trayectoria académica son los motivos que llevan al alumnado a decantarse por una alternativa u otra. En este estudio, resultó significativo que un amplio número de estudiantes tuvieran la intención de cursar estudios de educación superior atendiendo a sus preferencias o gustos hacia una determinada titulación universitaria ( $\bar{x}=4.25$ ;  $\sigma=.866$ ). Otros motivos relevantes fueron las salidas profesionales ofrecidas por las titulaciones ( $\bar{x}=3.56$ ;  $\sigma=1.081$ ) y la creencia de disponer de las habilidades y capacidades necesarias para finalizar con éxito los estudios elegidos ( $\bar{x}=3.56$ ;  $\sigma=1.090$ ). Sin embargo, variables como la facilidad de los estudios ( $\bar{x}=2.23$ ;  $\sigma=1.226$ ) y la cercanía al centro universitario ( $\bar{x}=1.87$ ;  $\sigma=1.131$ ) fueron escasamente valoradas como motivos prioritarios para la elección de una titulación.

Ahondando sobre los motivos de elección, se constató que el alumnado de bachillerato que cursaba la modalidad de Ciencias y Tecnología elegía la titulación universitaria atendiendo a sus salidas profesionales ( $p=.007$ ;  $F=5.033$ ;  $\bar{x}=3.62$ ;  $\sigma=1.069$ ;  $\eta^2=.017$ ). Por otra parte, los estudiantes de la especialidad de Humanidades y Ciencias Sociales elegían sus estudios universitarios a partir de los consejos de sus familiares y amigos ( $p=.007$ ;  $F=4.933$ ;  $\bar{x}=2.82$ ;  $\sigma=1.255$ ;  $\eta^2=.016$ ).

Durante la preparación y transición a la enseñanza universitaria intervienen en la toma de decisiones del alumnado diversos agentes. En este trabajo, los participantes expresaron que sus familiares ( $\bar{x}=3.62$ ;  $\sigma=1.200$ ) y amigos/compañeros ( $\bar{x}=2.98$ ;  $\sigma=1.218$ ) eran las personas o grupos de mayor influencia en la elección hacia los estudios universitarios. No obstante, los orientadores ( $\bar{x}=1.86$ ;  $\sigma=1.043$ ) y los tutores ( $\bar{x}=2.36$ ;  $\sigma=1.201$ ) fueron escasamente valorados como agentes influyentes en el proceso de toma de decisiones (tabla 6).

Atendiendo al análisis de contraste, se descubrió que, para los estudiantes preuniversitarios de la especialidad de Humanidades y Ciencias Sociales, la influencia ejercida en la toma de decisiones por los orientadores educativos ( $p=.010$ ;  $F=4.665$ ;  $\bar{x}=2.02$ ;  $\sigma=1.098$ ;  $\eta^2=.015$ ) y los tutores ( $p=.025$ ;  $F=3.708$ ;  $\bar{x}=2.48$ ;  $\sigma=1.244$ ;  $\eta^2=.012$ ) era superior a la reconocida por el alumnado de otras modalidades.

TABLA 5. Motivos de la elección de los estudios universitarios

	$\bar{x}$	$\sigma$
Preferencia o gusto por los estudios	4.25	.866
Salidas profesionales de los estudios	3.56	1.081
Tener las habilidades y capacidades necesarias para estos estudios	3.56	1.090
Para tener una titulación universitaria	2.90	1.411
Consejo de familiares y amigos	2.73	1.239
Prestigio social de la titulación	2.69	1.193
Para ganar mucho dinero	2.48	1.217
Facilidad de los estudios	2.23	1.226
Cercanía al centro de estudios	1.87	1.131

TABLA 6. Influencia de agentes externos sobre la elección de estudios universitarios

	$\bar{x}$	$\sigma$
Familiares	3.62	1.200
Amigos y/o compañeros	2.98	1.218
Jornadas informativas organizadas por la Universidad de La Laguna	2.73	1.268
Medios de comunicación (Internet, foros, prensa, etc.)	2.70	1.298
Profesores	2.41	1.184
Tutores	2.36	1.201
Orientador escolar	1.86	1.043

### Rendimiento académico preuniversitario

El rendimiento académico del alumnado se analizó atendiendo a la percepción que estos tenían sobre su progreso formativo en la etapa preuniversitaria. La mayoría de los participantes (93.5%) aseguró que habían promocionado durante su escolaridad sin repetir ningún curso. Además, reconocieron tener expectativas de finalizar la etapa de bachillerato con calificaciones medias de notable (48.6%), bien (25.0%) y suficiente (15.9%). Sin embargo, un 2.3% auguró que tendría dificultades para finalizar con éxito sus estudios de bachillerato. El alumnado se percibió mayoritariamente a sí mismo como buen (53.2%) y muy buen estudiante (23.2%). Únicamente el 18.2% de los participantes se percibía como un estudiante malo o regular.

Ahondando sobre el perfil del alumnado preuniversitario, se comprobó que, durante la formación en bachillerato, una amplia mayoría se preocupó entre algo y bastante (61.7%) por conseguir buenas calificaciones para asegurar el acceso a los estudios universitarios deseados.

Respecto a las expectativas del alumnado de aprobar todas las asignaturas de segundo de bachillerato en junio y la superación de la prueba de evaluación del bachillerato para el acceso a la universidad (EBAU), la mayoría de los encuestados (87.7%) consideró que aprobaría el bachillerato y superaría la EBAU en junio, frente a un 12.3% que aseguró no poder aprobar el

bachillerato completo en junio y, por consiguiente, la aprobación de la EBAU.

### Competencias y estrategias de aprendizaje

Las competencias y las estrategias de aprendizaje adquiridas a lo largo de la formación académica no universitaria son elementos claves en la adaptación y transición del alumnado a la educación superior. En este caso, el alumnado se percibió a sí mismo capaz de realizar las tareas académicas de manera autónoma ( $\bar{x}=4.22$ ;  $\sigma=.781$ ), planificar adecuadamente las actividades pedagógicas solicitadas en los tiempos establecidos ( $\bar{x}=4.08$ ;  $\sigma=.978$ ) y tomar decisiones valorando los aspectos positivos y negativos de las distintas alternativas a las que podían optar ( $\bar{x}=4.06$ ;  $\sigma=.918$ ). La capacidad de autonomía, la planificación y la toma de decisiones son aspectos claves en las trayectorias formativas del alumnado, que tienen un peso específico importante en la integración académica a la formación universitaria, de ahí que su desarrollo en las etapas previas sea fundamental.

### Conclusiones

Mejorar las transiciones académicas se considera un objetivo esencial del sistema educativo de cualquier país, porque lo que debería ser un proceso natural de cambio de etapas se ve muchas veces dificultado por numerosos problemas que

afectan al alumnado, a las familias y a las propias instituciones. La complejidad de los factores que rodean las transiciones y que inciden en la adaptación o el abandono de la formación ha dado lugar a la realización de multitud de estudios que reflejan la presencia de variables personales, académicas y vocacionales con un alto valor predictivo (Castaño, Gallón, Gómez y Vázquez, 2008; Álvarez *et al.*, 2011; Esteban *et al.*, 2016). Por eso sigue siendo un tema de actualidad que justifica la realización de investigaciones como la presentada y que tratan de aportar claridad a los problemas que rodean los cambios de etapas, de modo que se puedan adoptar las medidas educativas y orientadoras oportunas. Al respecto, se comparte con Johnston (2013) que, para hablar de experiencias positivas de transición a la educación superior, es importante contar con la información adecuada, integrar diferentes estrategias, estimular el compromiso del alumnado relacionándolo con sus expectativas, realizar un seguimiento del proceso formativo de cada estudiante y fortalecer la cooperación entre los distintos profesionales implicados en la enseñanza. Y para conseguirlo se deberían poner en práctica iniciativas como *Universitarios por un Día (Ux1d)*, un programa de socialización académica y de fortalecimiento de la toma de decisiones pensado para el alumnado de secundaria en proceso de transición a la universidad (Álvarez y López, 2017). En la base del programa se encuentran algunos principios básicos como la prevención, puesto que hay una anticipación a la llegada de los estudiantes al centro, para que conozcan directamente el nuevo contexto y vivan experiencias que les ayuden a clarificar sus expectativas y a mejorar sus capacidades de adaptación académica.

En relación con estas medidas, los resultados de esta investigación han puesto de manifiesto la importancia que para la transición y adaptación a la educación superior tienen los procesos de orientación preuniversitaria. Preparar con tiempo la transición, ofrecer a los estudiantes de bachillerato una percepción realista de la vida

universitaria, hacer que tomen conciencia de la importancia de las variables que influyen en el desarrollo académico y ayudarles para que afronten de manera responsable e informada el paso a la universidad sigue siendo un reto y un objetivo básico en el ámbito de la orientación preuniversitaria (Antúnez, 2007; O'Shea, 2013).

Al mismo tiempo, los resultados obtenidos ponen de relieve la necesidad de mejorar la cooperación interinstitucional entre los centros preuniversitarios y las escuelas-facultades universitarias, entre las que muchas veces existe una distancia insalvable para el alumnado. Crear espacios y momentos para compartir modelos educativos, enfoques de aprendizaje, propuestas sobre contenidos y prácticas, etc., serán, sin duda, pasos para avanzar en una mejor coordinación que le dé continuidad a la transición, evitando que los estudiantes se encuentren con realidades totalmente divergentes dependiendo del momento por el que atraviesan en su trayectoria académica. Si se quiere realmente facilitar la transición desde la secundaria y la adaptación al contexto universitario, el alumnado lo debe vivir como un avance y una progresión, no como un cambio radical que lleva a confusión y dudas. Esto supone que entre los profesionales de la educación y de la orientación se establezcan acuerdos de colaboración y que se creen redes de apoyo destinadas al seguimiento del alumnado a lo largo de su trayectoria académica (Guichard, 2012; OCDE, 2008). Con ello se pretende afrontar problemas como las dificultades de comunicación del alumnado con el profesorado, la manera de organizarse durante el tiempo de trabajo autónomo, las dificultades para comprender la terminología que emplean los docentes, la información sobre la estructura curricular de las titulaciones, etc. Los resultados hallados reflejan la complejidad que entraña el proceso de transición a la educación superior y la necesidad de definir modelos explicativos que integren las diversas variables que intervienen en los cambios de etapa y en la integración social y académica a la universidad (Álvarez *et al.*, 2011).

El asesoramiento y el apoyo a los estudiantes en la preparación y toma de decisiones parece un factor clave. Sin embargo, llama la atención la escasa importancia que para los estudiantes participantes en esta investigación tuvieron los profesionales de la educación y la orientación a la hora de proporcionarles información acerca de los estudios universitarios. Estos resultados coinciden con los obtenidos en el estudio de López, Hernández, Fernández, Polo y Chacón (2008), en el que tan solo el 16.9% del alumnado recibió información del profesorado antes de formalizar la matrícula universitaria. El alumnado del estudio presentado señaló que había indagado de forma autónoma sobre diversos temas acerca de las titulaciones, las salidas profesionales de cada una de ellas y la estructura de los planes de estudios. En relación con este proceso de toma de decisiones, hay que destacar que los estudiantes de Ciencias y Tecnología se decantaron más por las titulaciones que les ofrecían mayores salidas laborales.

Los resultados académicos obtenidos en la etapa de secundaria, los conocimientos y competencias que desarrollan, las expectativas de resultados que se crean los estudiantes respecto a la formación universitaria, etc., constituyen, sin duda, factores de gran relevancia para lograr una buena adaptación. Si no se asume positivamente el cambio, si no se cuenta con una trayectoria previa consistente, si no se está verdaderamente convencido de los intereses y de los proyectos que guían la trayectoria de cada uno, el abandono es una posibilidad que se contempla con mucha frecuencia. El alumnado que accede a la formación universitaria con expectativas claras, comprometido con su proyecto formativo, dispuesto a implicarse en su formación, activo en el aprendizaje y responsable con su papel de estudiante tiene muchas posibilidades de adaptarse, lograr sus objetivos y obtener un buen rendimiento en su aprendizaje (Greene *et al.*, 2004; Conde *et al.*, 2017). Los resultados de esta investigación sirvieron para corroborar que el alumnado en proceso de transición a la universidad estaba implicado en su formación,

puesto que se habían esforzado por lograr calificaciones académicas altas que les permitieran acceder a los estudios que les interesaban, tener expectativas favorables respecto a finalizar con éxito el bachillerato, superar la EBAU y tener un buen rendimiento académico en la etapa preuniversitaria.

Coincidiendo con otros autores (Jansen y Suhre, 2010; Santos y Vallelado, 2013; Tomás, Expósito y Sempere, 2014; Esteban *et al.*, 2016), cabe señalar que los resultados académicos obtenidos en las etapas previas y el valor que le atribuyen a la formación de cara al futuro profesional motiva a los estudiantes para ir proyectando un itinerario académico-profesional ajustado a sus necesidades, destrezas, capacidades e intereses. Asimismo, el rendimiento académico previo y el nivel medio de calificaciones obtenido por el alumnado en la secundaria son un claro predictor del rendimiento académico en la enseñanza universitaria. En este estudio, un amplio número de estudiantes aspiraba a cursar estudios universitarios teniendo en cuenta, sobre todo, sus preferencias vocacionales e interés por una titulación concreta. Otros aludieron a motivos tales como las salidas profesionales o la autovaloración de sus capacidades a la hora de decantarse por una titulación concreta. También en el estudio de López *et al.* (2008), el 81.7% de la muestra contestó que el gusto o preferencia por la titulación había sido el motivo principal tenido en cuenta a la hora de matricularse.

Otro aspecto relevante, que incide en las posibilidades de adaptación a la universidad, es el dominio de competencias básicas y estrategias de aprendizaje. Investigaciones como las desarrolladas por Tejedor y García (2007) o Figuera, Torrado, Dorio y Freixa (2015) han puesto de manifiesto que las debilidades en el dominio de algunas competencias académicas básicas o la repetición de curso tienen un fuerte peso en las trayectorias de abandono del alumnado universitario. Sobre este aspecto Pérez, Quijano y Muñoz (2018) indican que las debilidades en el

dominio de aprendizajes básicos que se arrastran desde las etapas previas constituyen el motivo por el que los estudiantes universitarios no obtienen buenos resultados académicos y terminan abandonando los estudios de grado. Por eso cabe destacar que el estudiantado participante en esta investigación se percibió competente en la realización autónoma de tareas académicas, en la planificación y entrega —en tiempo y forma— de las actividades que se les solicitaban y en la toma de decisiones teniendo en cuenta los pros y los contras.

En un periodo tan crítico en la trayectoria académica del alumnado como es el paso de la secundaria a la universidad, es necesario afianzar estrategias académicas y habilidades intra e interpersonales que faciliten la adaptación al proceso (Barahona, 2014), pues la mayoría de los estudiantes presentaron múltiples dudas sobre los itinerarios académicos y profesionales a los que podían optar en el futuro (Lent *et al.*, 2009; Álvarez, López y Pérez, 2015). Por todo ello, hay que incidir en la conveniencia de reforzar los procesos de orientación en todos los niveles de la enseñanza, ya que están en juego la propia calidad de la educación y el éxito o fracaso académico del alumnado.

Las conclusiones y resultados de este trabajo deben ser interpretados a la luz de una serie de limitaciones. Como se ha venido indicando, el análisis de la transición académica resulta complejo por la multitud de variables de diversa naturaleza que inciden en este proceso. En este sentido, el trabajo presentado muestra un estudio que se ha centrado en la perspectiva que tiene el alumnado sobre el tránsito de bachillerato a la universidad, obteniendo una visión necesaria, aunque un tanto restringida de las valoraciones y opiniones del alumnado. Es por ello por lo que se debería completar el diseño de este estudio con una investigación más amplia, en la que se introduzca la valoración de distintas audiencias como el profesorado, los equipos de orientación y las familias sobre el proceso de transición académica. Además, sería de interés

introducir en el trabajo cómo se producen los procesos de transición a la universidad desde otras vías de acceso, como pueden ser la de los mayores de 25 años, formación profesional, etc. Otro aspecto que considerar, por la complejidad que tiene el estudio de este fenómeno, es el planteamiento de un estudio basado en una estrategia metodológica multimétodo en la que se empleen distintas técnicas de recogida de información (cuantitativas y cualitativas). De este modo, la participación de informantes de distinta naturaleza y el uso de diferentes técnicas e instrumentos para la recogida de datos permitiría triangular la información obtenida y, por tanto, explicar de una manera más precisa y clara los procesos de transición y adaptación a la universidad.

Otro aspecto a tomar en consideración tiene que ver con el instrumento de recogida de datos empleado. Aunque es cierto que en este trabajo se han seguido los procedimientos propuestos por McMillan y Schumacher (2005) para la construcción de técnicas para la recopilación de información y se ha hecho un análisis de fiabilidad con la prueba alfa de Cronbach, resulta necesario realizar exámenes factoriales exploratorios y confirmatorios que permitan comprobar la robustez de la prueba, así como la capacidad explicativa que tiene en términos de varianza.

Finalmente, y más allá de la validación del instrumento, la realización de ecuaciones estructurales (SEM o PLS-SEM) ayudaría a configurar modelos explicativos y predictivos en los que se pueda identificar la relación entre las variables incluidas en este estudio, de tal manera que los resultados de trabajos de esta naturaleza apunten a conclusiones lo suficientemente objetivas como para tratar de diseñar acciones educativas y orientadoras encaminadas a la mejora de los procesos de transición y adaptación a la universidad. En cualquier caso, la investigación realizada abre nuevos retos y desafíos en torno a interrogantes como: ¿qué acciones concretas se deben trabajar desde la universidad y desde los departamentos de orientación para mejorar la

transición a los estudios universitarios?; ¿cómo se pueden detectar desde la secundaria a los estudiantes en transición que tienen alto riesgo de fracasar en la enseñanza universitaria?; ¿qué competencias se deben empezar a trabajar desde la enseñanza secundaria para que se produzca una buena integración académica en los estudios universitarios?; ¿qué estrategias se deben poner en funcionamiento para dinamizar los

procesos de entrada y participación del alumnado en la vida universitaria que refuercen la persistencia académica? En la respuesta a estos interrogantes y en la lectura de los datos que revela este estudio se encuentran muchas de las claves que ayudarían a facilitar los procesos de transición y a reducir las cifras tan elevadas de fracaso y abandono académico universitario.

## Referencias bibliográficas

---

- Álvarez, J., Tortosa, M. y Grau, S. (2012). La transición secundaria-universidad. Estrategia orientadora en la adolescencia. *INFAD Revista de Psicología*, 1(1), 557-566.
- Álvarez, M., Figuera, P. y Torrado, M. (2011). La problemática de la transición bachillerato-universidad en la Universidad de Barcelona. *Revista Española de Orientación Psicopedagógica*, 22(1), 15-27.
- Álvarez, P. y González, M. (2007). El asesamiento y la tutoría de carrera en la enseñanza superior: resultados de un programa de atención al alumnado en la Universidad de La Laguna. *XXI Revista de Educación*, 9, 95-110.
- Álvarez, P. y González, M. (2008). Análisis y valoración conceptual sobre las modalidades de tutoría universitaria en el Espacio Europeo de Educación. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 49-70.
- Álvarez, P. R., López, D. y Pérez, D. (2015). Análisis de los factores que intervienen en la transición del bachillerato a la universidad. En AIDIPE (ed.), *Investigar con y para la sociedad* (pp. 599-608). Madrid: Bubok Publishing.
- Álvarez, P. y López, D. (2017). Recursos de orientación para la transición académica y la toma de decisiones del alumnado: el programa "Universitarios por un día". *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 9, 26-38.
- Antúnez, S. (2007). *La transición entre etapas: reflexiones y prácticas*. Barcelona: Graó.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Barahona, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios Pedagógicos*, 60(1), 25-39.
- Belvis, E., Moreno, M. y Ferrer, F. (2009). Los factores explicativos del éxito y fracaso académico en las universidades españolas, en los años del cambio hacia la convergencia europea. *Revista Española de Educación Comparada*, 15, 61-92.
- Bethencourt, J. T., Cabrera, L., Hernández, J., Álvarez, P. y González, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 18, 603-622.
- Cabrera, A. (2005). *La transición clínico-preclínico en la carrera de Medicina. Una aproximación a su estudio como transición intracurricular*. Barcelona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Barcelona.
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K. y Vázquez, J. (2008). Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista de Educación*, 345, 255-280.
- Colás, P. y De Pablos, J. (2005). *La universidad en la Unión Europea*. Málaga: Aljibe.

- Conde, A., Deaño, M., Pinto, A., Iglesias, V., Alfonso, S., García, M., Limia, S. y Tellado, F. (2017). Expectativas académicas y planificación. Claves para la interpretación del fracaso y el abandono académico. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 167-176.
- De Miguel, M. (ed.) (2006). *Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza Editorial.
- Domínguez, G., Álvarez, F. J. y López, A. M. (2013). Acción tutorial y orientación en el periodo de transición de la educación secundaria a la universidad. La orientación al alumnado de nuevo ingreso. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 221-241.
- Esteban, M., Bernardo, A. B. y Rodríguez-Muñiz, L. J. (2016). Permanencia en la universidad. La importancia de un buen comienzo. *Aula Abierta*, 44(1), 1-6.
- Figuera, P., Dorio, I. y Forner, A. (2003). Las competencias académicas previas y el apoyo familiar en la transición a la universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), 349-369.
- Figuera, P., Torrado, M., Dorio, I. y Freixa, M. (2015). Trayectorias de persistencia y abandono de estudiantes universitarios no convencionales: implicaciones para la orientación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 107-123.
- Fraile, A., López-Pastor, V., Castejón, J. y Romero, R. (2013). La evaluación formativa en docencia universitaria y el rendimiento académico del alumnado. *Aula Abierta*, 41(2), 23-34.
- Gairín, J., Muñoz, J. L., Feixas, M. y Guillamón, C. (2009). La transición secundaria-universidad y la incorporación a la universidad. La acogida de los estudiantes de primer curso. *Revista Española de Pedagogía*, 67(242), 27-44.
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and referent. 11.0 update*. Boston: Allyn & Bacon.
- Greene, B. A., Miller, R., Crowson, H., Duke, B. y Akey, K. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 462-482.
- Guichard, J. (2002). Problemáticas y finalidades de la orientación profesional. *Revista Europea de Formación Profesional*, 26, 5-20.
- Hernández, V., Muñoz, I., Giménez, S. y Asensio, C. (2005). Medida del estatus académico autopercibido del estudiante como variable latente. *Miscelánea Comillas*, 122, 73-92.
- Himmel, E. (2018). Modelo de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Calidad en la Educación*, 17, 91-108.
- Jacobs, B. y Van der Ploeg, F. (2006). Guide to reform of Higher Education: a European perspective. *Economic Policy*, 47(21), 535-592.
- Jansen, E. y Suhre, C. (2010). The effect of secondary school study skills preparation on first-year university achievement. *Educational Studies*, 36(5), 569-580.
- Johnston, B. (2013). El primer año de universidad. Una experiencia positiva de transición. Madrid: Narcea.
- Lent, R., Taveira, M., Sheu, H. y Singley, D. (2009). Social cognitive predictors of academic adjustment and life satisfaction in Portuguese college students: a longitudinal analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 74(2), 190-198.
- López, M., Hernández, C., Fernández, C., Polo, T. y Chacón, H. (2008). Características formativas y socioafectivas del alumnado de nuevo ingreso en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 14(6), 95-116.
- Marín, M., Infante, E. y Troyano, Y. (2000). El fracaso académico en la universidad: aspectos motivacionales e intereses profesionales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32(3), 505-517.
- Martelo, R. J., Acevedo, D. y Martelo, P. M. (2018). Análisis multivariado aplicado a determinar factores clave en la deserción universitaria. *Revista Espacios*, 39(10), 13-27.

- Martínez, M. (2009). La orientación y la tutoría en la universidad en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Revista Fuentes*, 9, 78-97.
- Mateo, J. (2000). La investigación *ex post facto*. En J. Mateo y C. Vidal (eds.), *Mètodes d'investigació en educació* (pp. 196-230). Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- McMillan, E. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa* (5.ª edición). Madrid: Pearson.
- Nora, A. y Crips, G. (2012). Student persistence and degree attainment beyond the first year in college: existing knowledge and directions for future research. En A. Seidman (ed.), *College student retention. Formula for student success*. Maryland: Rowman y Littlefield Publishers, INC.
- Núñez, J. C. (2009). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. En *X Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía* (pp. 41-67). Braga: Universidade do Minho.
- OCDE (2008). *L'enseignement supérieur à l'horizon 2030*. París: OCDE.
- Orio-Granado, X., Mendoza-Lira, M., Covarrubias-Apablaza, C. y Molina-López, V. (2017). Emociones positivas, apoyo a la autonomía y rendimiento de estudiantes universitarios: el papel mediador del compromiso académico y la autoeficacia. *Aula Abierta*, 22(1), 1-83.
- O'Shea, S. (2013). Transitions and turning points: exploring how first-in-family female students story their transition to university and student identity formation. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 27(2), 135-158.
- Pérez, M., Quijano, R. y Muñoz, I. (2018). Transición de secundaria a la universidad en estudiantes de los títulos de maestro de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Jaén. *Aula Abierta*, 47(2), 167-176.
- Pérez-Cusó, J. (2020). Más y mejor universidad: más y mejor tutoría universitaria. *Aula Magna 2.0* (blog). Recuperado de <https://cuedespyd.hypotheses.org/8344>
- Pike, G. y Saupe, J. (2002). Does high school matter? An analysis of three methods of predicting first-year grades. *Research in Higher Education*, 43(2), 187-207.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Rodríguez, R. (2014). Modelo formativo en el Espacio Europeo de Educación Superior: valoraciones de los estudiantes. *Aula Abierta*, 42, 106-113.
- Rodríguez, S., Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de Educación*, 334, 391-414.
- Rué, J. (2007). *Enseñar en la universidad. El EEES como reto para la educación superior*. Madrid: Nancea.
- Ryan, M. P. y Glenn, P. A. (2003). Increasing one-year retention rates by focusing on academic competence: an empirical odyssey. *Journal of College Student Retention*, 4(3), 297-324.
- Salanova, M., Martínez, I., Bresó, E., Llorens, S. y Grau, R. (2005). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales de Psicología*, 21(01), 170-180.
- Sánchez, M. F. (2001). La orientación educativa y las circunstancias de elección de los estudios. *Revista de Investigación Educativa*, 19(1), 39-61.
- Sánchez, A. y Elías, M. (2017). Los estudiantes universitarios no tradicionales y el abandono de los estudios. *Estudios sobre Educación*, 32, 27-48.
- Santos, M. V. y Vallelado, E. (2013). Algunas dimensiones relacionadas con el rendimiento académico de estudiantes de Administración y Dirección de Empresas. *Universitas Psychologica*, 12(3), 739-752.
- Sanz, M. T. (2012). Estudio de la acción tutorial como paso previo a la implantación del EEES en la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Huelva. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 145-160.

- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Marques, A., Salanova, M. y Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: a crossnational study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481.
- Sousa, R., Lopes, A. y Ferreira, E. (2013). La transición y el proceso de adaptación en la educación superior: un estudio con estudiantes de una escuela de enfermería y de una escuela de educación. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 403-422.
- Tejada, A. y López, M. (2012). Nuevas metodologías docentes en los títulos de grado: la literatura como recurso pedagógico colaborativo. *Aula Abierta*, 40(3), 107-114.
- Tejedor, J. y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342, 443-473.
- Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 43(1), 89-125.
- Tomás, J., Expósito, M. y Sempere, S. (2014). Determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de grado. Un estudio en Administración y Dirección de Empresas. *Revista de Investigación Educativa*, 32(2), 379-392.
- Torrado, M. y Figuera, P. (2019). Estudio longitudinal del proceso de abandono y reingreso de estudiantes de Ciencias Sociales. El caso de Administración y Dirección de Empresas. *Educar*, 55(2), 401-417.
- Torrado, M., Rodríguez, M. L., Figuera, P., Freixa, M., Dorio, I. y Triadó, X. (2010). La persistencia y el abandono en el primer año de universidad en Ciencias Sociales: factores explicativos asociados al contexto institucional. VI Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación, Barcelona.
- Tortosa, M., Latorre, L., Moncho, A., Sabroso, A. y Francés, J. (2016). La percepción del alumnado sobre la transición a la universidad y la orientación universitaria. XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Investigación, Innovación y Enseñanza Universitaria: Enfoques Pluridisciplinarios. Alacant: Universitat d'Alacant, Institut de Ciències de l'Educació.
- Usher, E. y Pajares (2006). Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 31, 125-141.
- Yorke, M. y Longden, B. (2008). *The first year experience of Higher Education in the UK*. York: Higher Education Academy.
- Zabalza, M. (2005). *Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.

## Abstract

---

*Vocational preferences, the transition and the adaption to university education: an analysis from the perspective of High School students*

**INTRODUCTION.** Factors such as pre-university academic performance, the development of expectations for favorable results, academic information, and mastery of basic competencies help predict the social and academic integration of students in university education. This article addresses the issue of academic transitions, highlighting the importance of Guidance to help young people prepare the access to university studies. The consequences that can be derived from a bad transition come to highlight the importance of Orientation in the pre-university stages. **METHOD.**

In relation to this approach, the objective of the study is to analyze the perception of a sample of High School students in relation to different key factors to face the transition to Higher Education. Following a quantitative research approach —based on an empirical-analytical study— that develops an ex-post-facto methodology, we worked with a representative sample of 616 High School students from the province of Santa Cruz de Tenerife. **RESULTS.** The results highlight that High School students perceive themselves competent to tackle academic tasks, show favorable expectations of successfully completing their studies, and highlight the support of their family and friends when making decisions. **DISCUSSION.** The data obtained constitute an interesting reference point to propose preventive guiding actions that serve to help students prepare for the transition from High School to university. This requires a better collaboration between professionals and the creation of support networks aimed at monitoring students throughout their academic career.

**Keywords:** *Academic transition, Information and guidance for students, Vocational preferences, Adaption to university.*

## Résumé

---

*Préférences professionnelles, transition et adaptation à la pédagogie universitaire : une analyse du point de vue des lycéens*

**INTRODUCTION.** L'analyse des facteurs impliqués dans les processus d'adaptation ou d'abandon dans l'enseignement montre que la performance académique aux étapes précédentes, le développement des attentes de résultats favorables, les informations académiques disponibles et la maîtrise des compétences de base dans le cas des lycéens sont des prédicteurs pertinents pour expliquer l'intégration sociale et académique dans les cursus des études supérieures. Cet article aborde la question des transitions académiques, soulignant l'importance de l'orientation pour aider les jeunes à se préparer à l'accès aux études universitaires. Les conséquences qui peuvent découler d'une mauvaise transition mettent en évidence l'importance de l'orientation dans les étapes pré-universitaires. **MÉTHODE.** Par rapport à cette approche, l'objectif de l'étude est d'analyser la perception qu'un échantillon d'élèves du secondaire selon de facteurs clés différents pour faire face à la transition vers ses études supérieures. Suite à une approche de recherche quantitative basée sur une étude empirico-analytique développant une méthodologie *ex post facto*, nous avons traité un échantillonnage représentatif de 616 lycéens de la province de Santa Cruz de Tenerife. **RÉSULTATS.** Les résultats montrent que les lycéens ont une perception sur eux-mêmes en tant que compétents pour s'attaquer aux tâches académiques. Ils montrent des attentes favorables à la réussite de leurs études et soulignent le soutien de leur famille et de leurs amis lors de la prise de décisions. **DISCUSSION.** Les données obtenues constituent un point de référence intéressant pour proposer des actions d'orientation préventive qui servent à aider les lycéens à se préparer au passage du lycée à l'université. Pour ce faire, il faut une meilleure collaboration entre les professionnels et la mise en place de réseaux d'accompagnement visant à suivre les étudiants tout au long de leur parcours académique.

**Most-clés:** *Transition académique, Information et orientation des lycéens, Préférences professionnelles, Adaptation à l'université.*

## Perfil profesional de los autores

---

### **Pedro Ricardo Álvarez-Pérez**

Profesor titular de Orientación Profesional en el Departamento de Didáctica e Investigación Educativa (Universidad de La Laguna). Director del Grupo de Investigación GUFUI, cuyas líneas de trabajo son: transiciones y trayectorias académicas y profesionales; abandono, permanencia y éxito en los estudios; competencias de adaptabilidad; orientación y tutoría universitaria. Miembro de la Junta Directiva de la Asociación Española de Orientación y Psicopedagogía, editor asociado de la *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía (REOP)* y miembro de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica.

Página web: <http://palvarez.webs.ull.es/>

Correo electrónico de contacto: [palvarez@ull.edu.es](mailto:palvarez@ull.edu.es)

### **David López-Aguilar (autor de contacto)**

Profesor ayudante doctor del Departamento de Didáctica e Investigación Educativa de la Universidad de La Laguna. Actualmente participa como miembro investigador en el Grupo Universitario de Formación y Orientación Integrada (GUFUI) y en el Grupo de Innovación sobre Competencias de Adaptabilidad (GICA), ambos pertenecientes al catálogo de grupos consolidados de la Universidad de La Laguna. Es miembro de la Red Interuniversitaria de Profesorado de Orientación (RIPO) y de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE).

Página web: <http://lopezaguilar.es/>

Correo electrónico de contacto: [dlopez@ull.edu.es](mailto:dlopez@ull.edu.es)

Dirección para la correspondencia: Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Avenida Universidad s/n. 38206 San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias (España).

### **Yaritza Garcés-Delgado**

Profesora ayudante doctor del Departamento de Didáctica e Investigación Educativa de la Universidad de La Laguna. Es miembro investigador en el Grupo Universitario de Formación y Orientación Integrada (GUFUI), en el Grupo de Investigación de Orientación Educativa y Sociolaboral (GIOES) y colabora activamente con el Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad de La Laguna (EDULLAB). Es socia de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE).

Correo electrónico de contacto: [ygarcesd@ull.edu.es](mailto:ygarcesd@ull.edu.es)

# MATEMÁTICAS EN EL DOBLE GRADO ADE-DERECHO: UN ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS ESTRATEGIAS DE ESTUDIO

## *Mathematics in the double degree of Business Administration-Law: a quantitative analysis of learning strategies*

JOSÉ LUIS ARROYO-BARRIGÜETE<sup>(1,2)</sup>, SUSANA CARABIAS-LÓPEZ<sup>(1)</sup>, TOMÁS CURTO-GONZÁLEZ<sup>(1)</sup>  
Y FRANCISCO BORRAS PALA<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Pontificia Comillas (España)

<sup>(2)</sup> Universidad Complutense de Madrid (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2020.80306

Fecha de recepción: 20/05/2020 • Fecha de aceptación: 12/10/2020

Autor de contacto / Corresponding author: José Luis Arroyo-Barrigüete. E-mail: jlarroyo@comillas.edu / jlarroyo@ccee.ucm.es

---

**INTRODUCCIÓN.** El objetivo de este trabajo es avanzar en la comprensión de los problemas relacionados con el aprendizaje matemático a nivel universitario y, específicamente, en una titulación que desde hace años goza de enorme popularidad en el contexto universitario español: el doble grado en ADE y Derecho. **MÉTODO.** Sobre una muestra de 973 estudiantes se ha llevado a cabo, en primer lugar, un análisis clúster para identificar los distintos perfiles de alumnos, utilizando como variables sus calificaciones en tres tipos de asignaturas diferentes: materias cuantitativas, de derecho y de carácter general. Posteriormente, y sobre cada uno de los clústeres identificados, se han ajustado modelos de regresión a fin de determinar las relaciones entre las distintas asignaturas. **RESULTADOS.** En torno a un 30% de los discentes presentan un fuerte sesgo cualitativo, con perfil muy diferenciado respecto a otros grupos, y que se caracteriza por un rendimiento medio en las materias de corte cuantitativo, y, sin embargo, un desempeño sensiblemente por encima de la media en el resto de las asignaturas. Adicionalmente, en este grupo de estudiantes no parece existir relación en el rendimiento obtenido en distintas asignaturas de matemáticas. **DISCUSIÓN.** Este resultado apunta a que la aproximación de este grupo de estudiantes a una determinada materia de matemáticas es independiente de lo estudiado con anterioridad, como si no tuviese relación alguna con la asignatura de matemáticas precedente. Además, esta característica es exclusiva de este colectivo, pues en todos los demás alumnos —alrededor del 70%— sí existe una fuerte relación. Esto nos lleva a plantear que estos alumnos quizá estén optando por una aproximación memorística a las materias cuantitativas.

*Palabras clave:* Educación superior, Educación matemática, Estrategias de estudio, Análisis del aprendizaje.

---

## Introducción

En el ámbito universitario observamos, desde hace años, un creciente número de instituciones que ofertan los denominados dobles grados, titulaciones que permiten a los estudiantes cursar de manera simultánea dos grados diferentes, aunque relacionados. Uno de ellos en particular, el doble grado en ADE-Derecho, no solo fue de los primeros en ofertarse antes de la entrada en vigor del Proceso de Bolonia, sino que en la actualidad sigue contando con una elevada demanda entre los jóvenes que acceden a los estudios universitarios. En el caso particular de la Universidad Pontificia Comillas (UPCo), institución en la que se centra el presente trabajo, este título se imparte conjuntamente por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y por la Facultad de Derecho. Este doble grado capacita a los estudiantes para ocupar puestos de responsabilidad en empresas privadas y organismos públicos, además de proporcionar los conocimientos necesarios para su inserción en entornos jurídicos tanto españoles como internacionales. La titulación suele exigir elevadas notas de acceso a la universidad (EvAU), y en el caso concreto de la UPCo, la nota media de los alumnos admitidos en los últimos años estuvo por encima de 8.5 sobre 10. Los estudios cuentan con un máximo de 377 ECTS que se desarrollan a lo largo de cinco cursos académicos, al término de los cuales se obtienen ambos títulos oficiales. La carga lectiva de los distintos cursos se encuentra en torno a los 76 créditos por curso.

Estamos, por tanto, ante un grupo de estudiantes cuyo desempeño previo puede calificarse de excelente. Si nos centramos en el rendimiento académico inmediato<sup>1</sup>, estos discentes parten de una situación inicial muy favorable, en tanto que la nota previa en las pruebas de acceso a la universidad —EvAU o similares, según cada país— es un buen predictor del rendimiento académico en la universidad (McKenzie y Schweitzer, 2001; Tejedor, 2003; Garbanzo Vargas, 2007). De hecho, García-Díez (2000),

centrándose específicamente en el caso de la Universidad de Oviedo y en titulaciones relacionadas con la economía y la empresa, concluye que la nota obtenida en Selectividad/EvAU resulta útil para seleccionar a los alumnos con mayores probabilidades de éxito. Y para el caso concreto del doble grado ADE-Derecho, Ivars Escortell, López Rodríguez y Pla Vall (2016) encontraron una correlación positiva de 0.52 entre la nota de entrada y el expediente global.

Sin embargo, nos encontramos con una situación en la que, si bien los dos grados presentan considerables elementos en común, también manifiestan notables diferencias tanto desde el punto de vista de sus contenidos como de las estrategias de estudio que requieren. Esto puede llevar a que la heterogeneidad de los alumnos, ya de por sí elevada por su procedencia (distintas especialidades cursadas en bachillerato<sup>2</sup>), puede verse incrementada sensiblemente por sus intereses personales. Es posible encontrar alumnos cuyo foco principal sea el derecho y que ven el grado en ADE como un complemento, y viceversa. Esta heterogeneidad puede dificultar el proceso de enseñanza en general, y el que atañe a las materias cuantitativas en particular, muy especialmente en el primer curso de la titulación, donde dicha heterogeneidad es máxima, pues en cursos superiores las asignaturas cursadas anteriormente deberían mitigar las diferencias. Esto nos lleva a plantear la primera hipótesis de investigación:

*Hipótesis 1: en el doble grado en ADE-Derecho conviven perfiles de alumnos marcadamente diferentes, siendo uno de estos grupos el de aquellos discentes que, con un fuerte sesgo al derecho, muestran poco interés en las materias cuantitativas.*

En cuanto a las materias cuantitativas, la metodología docente que se sigue en las asignaturas de matemáticas del doble grado en ADE-Derecho sigue un enfoque que integra la enseñanza directa y los elementos de teoría constructivista. El contexto de estas asignaturas es el de

grupos numerosos y notablemente heterogéneos, como ya se ha mencionado, a lo que se suma que se trata de materias impartidas en la primera etapa de estos estudios. Por estas razones son relevantes los argumentos que apoyan la enseñanza directa (Meyer y Turner, 2010; Krahenbuhl, 2016). Sin embargo, tanto el Departamento de Métodos Cuantitativos, al que están adscritas las diferentes asignaturas cuantitativas, como la universidad en su conjunto consideran importante incluir elementos constructivistas, objetivo alineado con el planteamiento mayoritario de la pedagogía en las últimas décadas (Hoy, Davis y Anderman, 2013). Estos elementos se incorporan a las asignaturas en forma de tareas que los estudiantes desarrollan fuera del aula. Dichas tareas son la base del denominado “andamiaje” (Wood, Bruner y Ross, 1976), proceso en el que el profesor va guiando al estudiante en la resolución de una actividad, de modo que a medida que el segundo adquiere más experiencia va asumiendo mayor responsabilidad en la resolución de la misma. La idea es que, finalizado el proceso, el estudiante haya adquirido un nivel de conocimiento tal que le permita desarrollar la tarea de forma completamente autónoma. En el caso concreto que nos ocupa en el presente trabajo, las asignaturas de matemáticas en el doble grado ADE-Derecho, este enfoque implica que los alumnos vayan, progresivamente, siendo capaces de resolver de forma autónoma problemas de complejidad creciente, siempre dentro de su zona de desarrollo próximo, lo que les permite acceder a nuevos conocimientos. Se trata de algo absolutamente esencial en tanto que las materias cuantitativas de esta titulación se encuentran íntimamente ligadas, siendo necesarios los conocimientos previos para cursar exitosamente las asignaturas subsiguientes. Tal como plantean, entre otros, Crujeiras Pérez y Jiménez Aleixandre (2018), estamos hablando de andamiaje en tanto que existe una adaptación del grado de apoyo al nivel de los alumnos, y que dicho apoyo es temporal, transfiriendo la responsabilidad de los discentes de forma gradual. En este sentido, la existencia del grupo de estudiantes con sesgo al

derecho que se plantea en la primera hipótesis nos lleva ahora a proponer la segunda:

*Hipótesis 2: el grupo de alumnos con un fuerte sesgo al derecho, durante su proceso de aprendizaje de las matemáticas construye andamiajes sensiblemente más débiles que el resto de los discentes.*

Esta hipótesis se fundamenta parcialmente en los resultados de Ivars Escortell, López Rodríguez y Pla Vall (2016), quienes, tras analizar el doble grado ADE-Derecho, encontraron diferencias estadísticamente significativas en las materias de ADE según la vía de acceso (por ADE o por Derecho).

En resumen, el objetivo de esta investigación es analizar las estrategias de aprendizaje de las matemáticas en los alumnos del doble grado en ADE-Derecho, determinando si existen aproximaciones diferentes según los perfiles de los estudiantes, lo que redundaría en diferentes niveles de rendimiento académico.

## Material y métodos

Este trabajo adopta una metodología de investigación cuantitativa, desarrollada en tres fases sucesivas: 1) obtención de la información, 2) análisis exploratorio de los datos y 3) análisis estadístico mediante técnicas de *clustering* jerárquico y, posteriormente, modelos de regresión lineal múltiple adaptados a las peculiaridades de la información disponible detectadas durante la fase dos.

## Muestra

La muestra empleada en este trabajo está formada por todos los alumnos que accedieron al doble grado ADE-Derecho de la Universidad Pontificia Comillas entre los cursos 2011-2012 y 2017-2018. Estas siete cohortes están formadas por un total de 1.145 alumnos. No

obstante, no se dispone de información completa de algunos de estos alumnos, principalmente por no haber cursado determinadas asignaturas que se describen a continuación, al haber sido estas convalidadas por estudios previos. Tras eliminar a dichos estudiantes, la muestra final queda conformada por un total de 973 discentes.

Otro factor que tener en consideración es que, durante el periodo analizado, se han producido tres cambios, de mayor o menor calado, en los planes de estudio. Sin embargo, determinadas asignaturas del primer curso, con o sin cambio de nombre, han mantenido sus contenidos inalterados, y es en ellas en las que se centra el presente trabajo. Concretamente encontramos dos asignaturas de carácter general, Habilidades Profesionales (HP) y Cristianismo y Ética Social (CES); tres asignaturas de derecho, Derecho Romano (DR), Historia del Derecho (HD) y Teoría del Derecho (TD); y finalmente tres asignaturas de carácter cuantitativo, entre ellas dos de matemáticas, Fundamentos de Economía (FE), Matemáticas Empresariales I (MEI) y Matemáticas Empresariales II (MEII). Para todas ellas se ha obtenido la nota final de cada alumno en primera convocatoria (véase tabla 1), evaluada en una escala del cero al diez. A fin de evitar posibles problemas en el tratamiento estadístico posterior, así como de facilitar la comparación de efectos, todas fueron tipificadas.

### Instrumentos

Se ha utilizado el entorno de programación R (Proyecto R para análisis estadísticos, <http://www.r-project.org>) para manejar la base de

datos y elaborar los modelos correspondientes. Todo el análisis estadístico previo y el tratamiento de los datos se llevó a cabo en el lenguaje R, empleando las funciones básicas incluidas en dicho entorno de programación (R Core Team, 2013) y el paquete dplyr (Wickham, François, Henry y Müller, 2019). Los algoritmos necesarios para el *clustering* jerárquico han empleado la librería NbClust (Charrad, Ghazali, Boiteau y Niknafs, 2014), mientras que en el modelo de regresión, así como en el diagnóstico del mismo, se han utilizado los paquetes car (Fox y Weisberg, 2019) e lmtest (Zeileis y Hothorn, 2002). También se ha utilizado la librería WRS2 (Mair y Wilcox, 2019) para la comparación de medias, y, finalmente, los paquetes gplots (Warnes *et al.*, 2019), ggplot2 (Wickham, 2016) y gridExtra (Auguie, 2017) para la representación gráfica.

### Procedimiento

En primer lugar, hemos de indicar que se ha considerado un nivel de confianza de 0.995, debido a la recomendación de 72 académicos que, en un reciente artículo publicado en *Nature Human Behaviour* (Benjamin *et al.*, 2018, p. 5), proponen “to change the default P-value threshold for statistical significance for claims of new discoveries from 0.05 to 0.005”, con el fin de mejorar la replicabilidad en investigación. Este trabajo adopta este enfoque, exigiendo que las variables del modelo de regresión superen dicho umbral para considerarlas como estadísticamente significativas. No obstante, dicho cambio requiere algunas aclaraciones adicionales. En primer lugar, la elección concreta de este p-valor

**TABLA 1. Media y desviación típica de las ocho asignaturas antes de su tipificación**

	HP	CES	DR	HD	TD	FE	MEI	MEII
Media	8.70	7.38	7.81	7.72	7.28	7.38	5.87	6.61
D.T.	0.81	1.42	1.79	1.41	2.05	1.19	1.71	1.47

responde a dos razones (Benjamin *et al.*, 2018, p. 8): un p-valor de 0.005 en un contraste bilateral corresponde a factores de Bayes entre aproximadamente 14 y 26 a favor de H1, rango que representa una evidencia de “sustancial” a “fuerte”, de acuerdo con la norma habitual de clasificaciones de factores de Bayes; y este cambio reduce la ratio de falsos positivos a un nivel que los autores consideran razonable. Como los autores prueban en su trabajo, la combinación de contrastes de baja potencia ( $1-\beta$ ) con niveles de significación ( $\alpha$ ) de 0.05 conduce a elevados ratios de falsos positivos. En segundo lugar, cualquier decisión respecto al umbral de aceptación implica un *trade-off* entre error tipo I y tipo II, por lo que reducir el umbral de aceptación podría generar un aumento de falsos negativos (error de tipo II) hasta niveles inaceptables. Sin embargo, esto no tiene por qué suceder si se mantiene la potencia del contraste por encima de 0.8, lo que puede lograrse empleando tamaños muestrales más grandes. Esta es precisamente la clave del presente trabajo: dado el elevado tamaño muestral considerado, es factible emplear un p-valor de 0.005 sin comprometer la ratio de falsos negativos, ya que la potencia de los contrastes se mantiene siempre en niveles adecuados. Por último, y en lo que se refiere a la replicabilidad de la investigación, adoptando este nivel de exigencia consideramos que las conclusiones obtenidas son considerablemente robustas, lo que nos lleva a confiar en que trabajos posteriores, considerando otras muestras de estudiantes, lleguen a las mismas conclusiones.

Dado el objetivo de esta investigación, en primer lugar, es preciso tomar en consideración que no es adecuado llevar a cabo un análisis de regresión sobre el conjunto total de datos, dado que el nivel de los alumnos actuaría como variable de confusión distorsionando el resultado. Es decir, los alumnos de mayor rendimiento habitualmente presentan un buen rendimiento en todas las materias, y lo mismo sucede con los de rendimiento medio o bajo. Debido a ello, un análisis de regresión sobre todos los datos

recogería este efecto en lugar del que se pretende estudiar. Por esta razón es necesario llevar a cabo un análisis previo, en el que se divida a los estudiantes en grupos homogéneos de acuerdo con su rendimiento. Es importante destacar que no se trata simplemente de establecer un criterio basado en notas medias, sino que metodológicamente lo adecuado es buscar patrones similares considerando todas las asignaturas, es decir, un análisis clúster. Así pues, en la primera fase del análisis se ha llevado a cabo un *clustering* jerárquico, usando como variables las calificaciones en las ocho asignaturas indicadas. Se ha empleado la distancia euclídea, y como método de enlace el de Ward, dado que tiende a producir clústeres compactos. Con el objetivo de determinar el número óptimo de grupos se han comparado 25 índices diferentes: 11 de ellos recomiendan dos clústeres, 7 recomiendan tres clústeres, 2 recomiendan 5 clústeres y los 4 restantes recomiendan entre 6 y 14 clústeres. Se ha optado finalmente por emplear 3 clústeres en lugar de 2 para tener una mayor granularidad en el análisis. Pese a que la regla de la mayoría exigiría usar solo 2, dado que la diferencia respecto a usar 3 es exigua, preferimos no arriesgarnos a una división que incluya en el mismo grupo a alumnos con perfiles heterogéneos. De este modo se obtienen 3 grupos con 452, 291 y 230 alumnos, respectivamente.

La interpretación de estos clústeres dista de ser obvia, tal como se analizará en detalle en el apartado de resultados, y requiere una comparación de las medias en las asignaturas de derecho y cuantitativas en cada grupo. No obstante, en dos de los clústeres no se verifica la hipótesis de normalidad ni la de igualdad de varianzas. Esto impide aplicar los métodos habituales, como el test *t* o el de Wilcoxon. Por esta razón se ha realizado dicha comparación mediante el test no paramétrico de Yuen (1974), mediante la función *yuend* del paquete WRS2 para muestras pareadas (Wilcox, 2012, pp. 197-198).

Finalmente, en cada uno de los diferentes clústeres se ha efectuado un análisis de regresión

empleando como variable dependiente la nota en Matemáticas Empresariales II (MEII), y como variables independientes las otras siete asignaturas. En todos los casos se ha comprobado el cumplimiento de las hipótesis básicas, tales como la ausencia de multicolinealidad (factores de inflación de la varianza inferiores a 10) y la ausencia de heterocedasticidad (realizando el test de Breusch-Pagan).

## Resultados y discusión

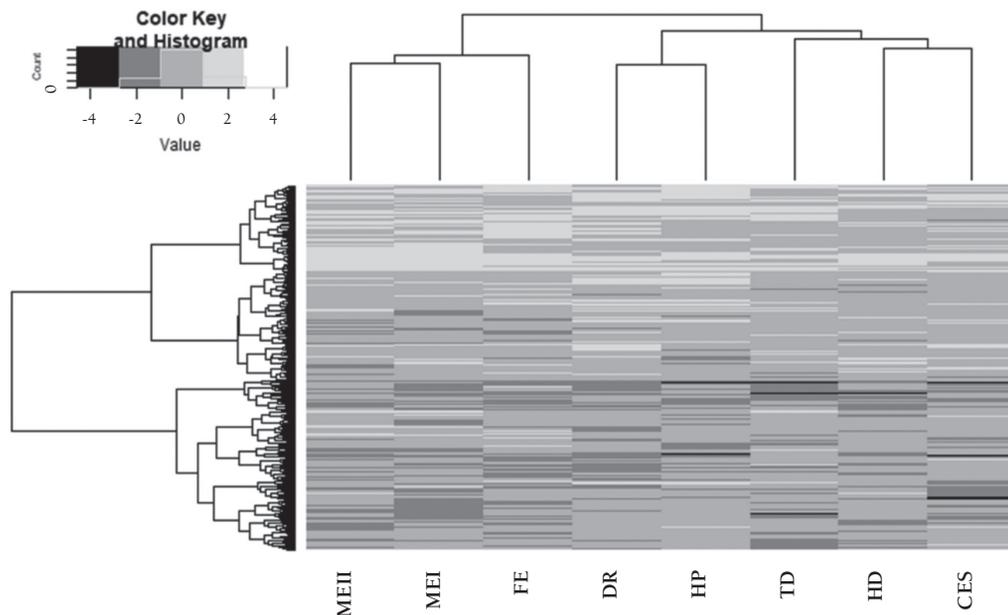
El dendrograma y mapa de calor que se muestra en la figura 1 permite extraer ya una conclusión interesante, pues se observa que la agrupación por asignaturas (interpretación vertical de la figura) apunta a un grupo claro, conformado por las tres asignaturas cuantitativas (FE, MEI y MEII), mientras que las tres asignaturas de derecho (DR, HD y TD) y las dos de carácter general (HP y CES) se combinan en un grupo un tanto heterogéneo. Esta es una primera indicación de que, tal como cabría esperar y en

términos generales, es decir, considerando a todos los alumnos, las asignaturas cuantitativas guardan una clara relación entre ellas.

Si se opta por tres clústeres, como se ha explicado en el apartado anterior, obtenemos un grupo mayoritario, formado por 452 alumnos, y otros dos grupos más reducidos, de 291 y 230 estudiantes (véase tabla 2). En una primera lectura se podrían interpretar como estudiantes medios (clúster 1), notables (clúster 2) y sobresalientes (clúster 3), dado que las calificaciones medias obtenidas en todas las asignaturas siguen aproximadamente este patrón.

Sin embargo, un análisis más detallado de las calificaciones medias por asignatura dibuja un patrón mucho más complejo e interesante. En la figura 2 se han representado gráficamente los datos de la tabla 2 para facilitar su interpretación, y como puede comprobarse, emerge una peculiaridad con respecto a las asignaturas de tipo cuantitativo. Los alumnos del clúster 1 (46% del total), que provisionalmente hemos denominado

FIGURA 1. Dendrograma y mapa de calor de alumnos y asignaturas



**TABLA 2. Nota media (sobre variables tipificadas) en las distintas asignaturas para cada clúster**

	Alumnos	CES	HP	DR	TD	HD	FE	MEI	MEII
C1	452	-0.574	-0.568	-0.709	-0.536	-0.642	-0.585	-0.540	-0.507
C2	291	0.272	0.256	0.466	0.242	0.366	0.062	-0.006	-0.077
C3	230	0.783	0.793	0.803	0.746	0.799	1.072	1.068	1.094

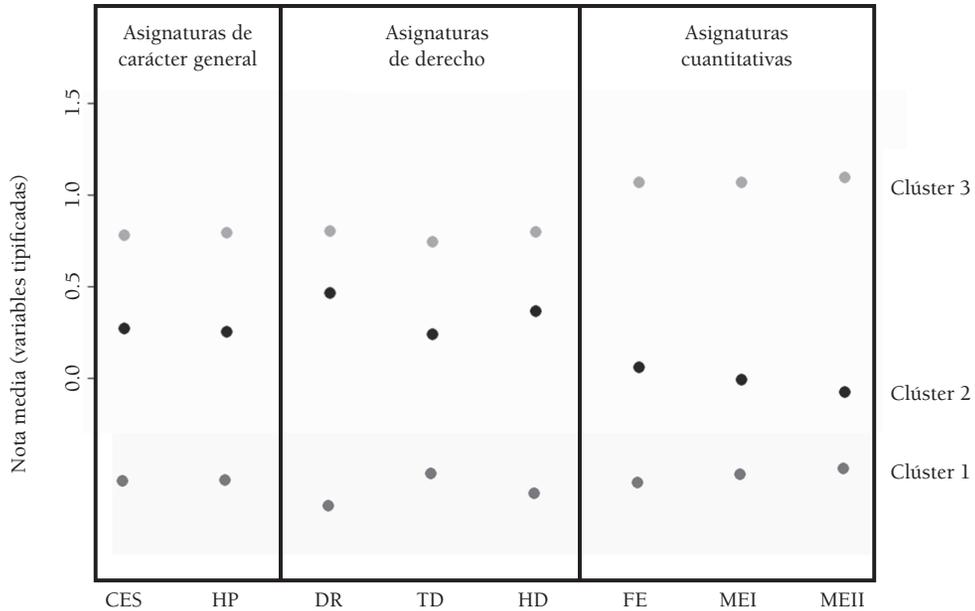
“alumnos medios”, presentan un rendimiento en las materias cuantitativas muy similar al que muestran en el resto de las asignaturas. Recuérdese que estamos trabajando con variables tipificadas, de modo que esta interpretación debe hacerse considerando que esto no significa que obtengan las mismas calificaciones, sino que su comportamiento con respecto al promedio de la clase es similar tanto en las asignaturas cuantitativas como de derecho y generales. De hecho, la media en las materias de derecho y en las generales es sensiblemente superior a la media en las materias cuantitativas, pues en línea con lo que señalan Adillón, Jorba, Purroy, Ribas y Tarrío (2012); Gómez Déniz, García Artilles y Dávila Cárdenes (2015); y Alacid Cárceles, Caballero Pintado y Lafuente Lechuga (2017a y 2017b), los alumnos de primer curso del grado en ADE y, en menor medida, los alumnos del doble grado en ADE y Derecho, suelen presentar carencias matemáticas, probablemente como consecuencia de una formación insuficiente en esta materia durante el bachillerato. Dicho de otra manera, los estudiantes del clúster 1 se encuentran por debajo de la media en todas las asignaturas, pero por debajo de la media en una magnitud muy similar en todas las asignaturas. Están por debajo en los tres casos, pero de un modo que, en términos relativos, es prácticamente idéntico.

Por otra parte, en los clústeres 2 y 3 sucede algo mucho más interesante. Los alumnos del clúster 2 (30% de los discentes), que se encuentran por encima de la media tanto en las materias de derecho como en las generales (medias tipificadas

mayores que cero), presentan un rendimiento en las tres asignaturas cuantitativas justo en la media (valores muy cercanos a cero). Es más, hay una brusca caída en su rendimiento en dichas materias respecto al resto, algo que no observamos en ninguno de los otros dos clústeres, por lo que se trata de un efecto extraño. Es decir, estamos ante un grupo de estudiantes que presentan un rendimiento por encima de la media en todas materias excepto en las cuantitativas, en las que su desempeño es mediocre. Nuestra interpretación de este grupo es, por tanto, la de un conjunto de alumnos con un fuerte sesgo hacia el derecho, que, si bien presentan un comportamiento medio en las materias de corte cuantitativo, se encuentran sensiblemente por encima de la media en las asignaturas de derecho. En el clúster 3 (24% de los alumnos) sucede justamente lo contrario, pues si bien destacan en todas las materias, lo hacen aún más en las cuantitativas. Este sería el grupo de alumnos excelentes, capaces de obtener un rendimiento muy por encima de la media en todas las asignaturas.

Este resultado es compatible con el observado por Ivars Escortell, López Rodríguez y Pla Vall (2016). Dichas investigadoras, tras analizar el rendimiento en el doble grado ADE-Derecho de la Universitat de València, concluyen que existen diferencias estadísticamente significativas en el expediente ADE según la vía de acceso. Es decir, los alumnos que accedieron al doble grado desde Derecho, lo que desde nuestro punto de vista puede interpretarse como un mayor interés en dicho grado que en ADE, obtuvieron

FIGURA 2. Representación gráfica de la nota media (sobre variables tipificadas) en las distintas asignaturas para cada clúster



peores resultados que quienes accedieron desde ADE. En la UPCo el acceso es diferente, en el sentido de que es directo al doble grado, sin necesidad de preinscripción en una u otra facultad, pero esto no es óbice para que encontremos ambos grupos de alumnos. Así pues, el colectivo que Ivars Escortell *et al.* identifican como alumnos con sesgo al derecho, por haber accedido desde dicho grado, es, en nuestra opinión, parte del grupo que nosotros hemos identificado en este trabajo como clúster 2.

A fin de verificar cuantitativamente el efecto que se acaba de describir, se ha llevado a cabo una comparación de medias en cada uno de los clústeres, comparando conjuntamente las tres asignaturas de derecho contra las tres asignaturas cuantitativas. Como ya se ha indicado en el apartado anterior, los datos presentan problemas de normalidad y heterocedasticidad, por lo que ha sido preciso recurrir al test no paramétrico de Yuen (véase tabla 3). Los resultados confirman plenamente lo esperado: mientras que en el clúster 1 los resultados en las materias

de derecho son similares a los obtenidos en las cuantitativas, en el clúster 2 se encuentran por encima y en el clúster 3 por debajo.

Una vez identificados estos tres grupos de alumnos, la pregunta es hasta qué punto difieren sus estrategias de estudio en las materias de corte cuantitativo, y, específicamente, si en todos los casos los discentes van construyendo progresivamente los andamiajes necesarios para progresar con éxito en el estudio de las matemáticas. Para evaluar este punto se ha realizado un análisis de regresión en cada clúster, utilizando como variable dependiente Matemáticas Empresariales II (MEII), y como variables independientes el resto de las materias, aunque el principal interés es, lógicamente, el efecto de Matemáticas Empresariales I (MEI). En la tabla 4 se muestran los resultados, incluyendo diversos indicadores relevantes. El primero de ellos son los factores de inflación de la varianza (FIV), que cuantifican la multicolinealidad en un análisis de regresión. El criterio habitual es considerar que existen problemas de multicolinealidad imperfecta grave

TABLA 3. Test de Yuen para la nota media en las asignaturas de derecho y cuantitativas para cada clúster

	Media asignaturas de derecho	Media asignaturas cuantitativas	Test de Yuen	
			Estadístico	p-valor
C1	-0.63	-0.54	0.01	0.990
C2	0.36	-0.01	9.75	0.000
C3	0.78	1.08	-6.85	0.000

cuando el FIV de alguno de los coeficientes es superior a 10. En ese caso, el modelo presentaría problemas de inferencia, con un elevado riesgo de cometer un error de tipo II en los contrastes de significación individual de los coeficientes. En la tabla se ha incluido el máximo FIV identificado, verificándose que no existen dichos problemas de multicolinealidad en ninguno de los tres modelos. En segundo lugar, se ha incluido el resultado de la prueba de Breusch-Pagan (BP) para descartar problemas de heterocedasticidad, que harían necesario recurrir a métodos de estimación robusta. Este contraste analiza si la varianza estimada de los residuos depende de los valores de las variables independientes, lo que indicaría la presencia de heterocedasticidad. Siendo la hipótesis nula del contraste que los datos son homocedásticos, p-valores elevados asociados al estadístico de contraste indican que no hay problemas de heterocedasticidad, como efectivamente sucede en los tres modelos. Por último, se ha incluido el resultado del contraste de significación global (estadístico F y su p-valor). El contraste en este caso considera como la hipótesis nula que todos los coeficientes, con excepción de la constante, son iguales a cero, siendo la hipótesis alternativa que alguno de los coeficientes es distinto de cero. P-valores bajos, como los que observamos en los modelos 1 y 3, indican que, efectivamente, el modelo es significativo en su conjunto. Adicionalmente, en dicha tabla se han marcado aquellas variables significativas al 99.5%.

En los clústeres 1 y 3 el comportamiento es exactamente el esperado: MEI es una variable significativa y relevante a la hora de explicar el

rendimiento de MEII, lo que parece confirmar que ambos grupos de alumnos construyen sus andamiajes en matemáticas a medida que progresan en los estudios. Sin embargo, la situación es radicalmente distinta en el clúster 2 (alumnos notables y con un sesgo al derecho). No es simplemente que MEI no resulte significativa, es decir, que no es una variable relevante a la hora de explicar el rendimiento en MEII, sino que su p-valor es anormalmente elevado, de 0.807. Y, además, el modelo en su conjunto apenas supera el contraste de significación global, con un p-valor asociado al estadístico F de 0.005<sup>4</sup>. Así pues, estamos ante un modelo que muy difícilmente puede considerarse como válido, algo que también confirmamos al observar el muy reducido valor del coeficiente de determinación, de apenas 0.07.

Aunque no es el objeto de este trabajo, sí debemos mencionar el hecho de que en dos de los tres clústeres existe correlación de MEII con FE (Fundamentos de Economía). Dicha relación ya había sido reportada por trabajos previos. Así, por ejemplo, Harbury y Szreter (1968) apuntaban que un buen rendimiento en las asignaturas de matemáticas en la universidad correlaciona positivamente con un buen rendimiento en las de economía; Ballard y Johnson (2004) concluyen que las habilidades cuantitativas son clave para el desempeño en un curso introductorio de microeconomía; y Girón Cruz y González Gómez (2005) señalan que los buenos resultados en el área económica son explicados en gran medida por el rendimiento previo en matemáticas.

TABLA 4. Resultado de la regresión para cada uno de los clústeres

	Clúster 1			Clúster 2			Clúster 3		
	Estimación	t	p-valor	Estimación	t	p-valor	Estimación	t	p-valor
Cte	-0.117	-2.005	0.046	-0.185	-3.070	0.002	0.476	3.942	0.000
HP	0.072	1.741	0.082	-0.007	-0.104	0.917	0.062	0.846	0.398
CES	-0.054	-1.430	0.154	0.054	0.732	0.465	0.047	0.755	0.451
DR	-0.006	-0.138	0.890	0.209	2.514	0.012	0.021	0.181	0.857
TD	0.033	0.936	0.350	0.120	1.777	0.077	0.121	1.600	0.111
HD	0.112	2.784	0.006	-0.111	-1.473	0.142	0.008	0.082	0.935
FE	0.179	3.603	0.000	0.155	2.873	0.004	0.088	1.567	0.118
MEI	0.352	7.944	0.000	-0.015	-0.244	0.807	0.304	4.967	0.000
R <sup>2</sup>	0.24			0.07			0.16		
F (p-valor)	20.1 (0.000)			3.0 (0.005)			6.1 (0.000)		
Máximo FIV	1.2			1.3			1.5		
BP (p-valor)	1.9 (0.965)			6.1 (0.532)			4.8 (0.690)		

## Conclusiones y futuras líneas de investigación

A lo largo de este trabajo se ha desarrollado un análisis cuantitativo, basado en 973 estudiantes de 7 cohortes diferentes, del doble grado en ADE-Derecho. El trabajo se ha desarrollado en varias fases, comenzando por un análisis clúster para identificar grupos de alumnos con patrones de rendimiento similares. Posteriormente, se han caracterizado dichos grupos, observándose que en torno a un 30% de los discentes muestran un patrón muy diferente al resto de grupos. Dicho clúster parece conformado por estudiantes con un fuerte sesgo hacia el derecho, que, si bien presentan un comportamiento medio en las materias de corte cuantitativo, se encuentran sensiblemente por encima de la media en el resto de las asignaturas. Finalmente, se ha llevado a cabo un análisis de regresión lineal en cada uno de los clústeres, utilizando como variable dependiente Matemáticas Empresariales II (MEII), y como variables independientes el resto de las materias. El interés principal era analizar la relación con la asignatura

de matemáticas precedente, Matemáticas Empresariales I (MEI). Mientras que en el resto de los grupos los resultados coinciden con lo esperado, es decir, MEI es una variable significativa y relevante a la hora de explicar el rendimiento de MEII, en el mencionado clúster MEI no solo no es significativa, sino que presenta un p-valor anormalmente elevado.

Estos resultados nos permiten dar respuesta a las dos hipótesis de investigación planteadas. La primera de ellas queda confirmada: en el doble grado en ADE-Derecho conviven perfiles de alumnos marcadamente diferentes, siendo uno de estos grupos el de aquellos discentes que, con un fuerte sesgo al derecho, muestran poco interés en las materias cuantitativas. Los resultados de análisis clúster, junto a la comparación de medias efectuada, confirma este particular, sobre el que además podemos ahora aportar información adicional: en la muestra considerada, este colectivo representa en torno al 30% de los estudiantes, que además son alumnos notables, con un rendimiento por encima de la media salvo en las materias cuantitativas.

Nuestra segunda hipótesis era que este grupo de alumnos, durante su proceso de aprendizaje de las matemáticas, construye andamiajes sensiblemente más débiles que el resto de los discentes. Realmente no está claro que podamos dar por verificada la hipótesis, porque los datos muestran que, en realidad, no construyen andamiajes más débiles que el resto de sus compañeros, sino que no construyen andamiajes en absoluto. Es decir, parece que su aproximación a una materia de matemáticas, en este caso MEII, es independiente de lo estudiado con anterioridad, como si no tuviese relación alguna con la materia de matemáticas precedente, en este caso MEI. Además, esta característica es exclusiva de este colectivo, pues en todos los demás alumnos (alrededor del 70%) sí existe una relación muy fuerte entre ambas asignaturas.

Si aceptamos que la nota obtenida en una materia es una aproximación al nivel de conocimiento adquirido por el alumno en la misma, es realmente sorprendente que la evaluación obtenida en Matemáticas Empresariales I no esté relacionada con la nota obtenida en Matemáticas Empresariales II, especialmente en alumnos notables, cuyo rendimiento está por encima de la media. No estamos en disposición de dar una interpretación definitiva a este efecto, aunque sí podemos adelantar, como una posible explicación, que estos alumnos quizá están optando por una aproximación memorística a las materias cuantitativas, y particularmente a las matemáticas. Esto explicaría, por una parte, que no exista relación alguna entre las dos asignaturas y, por otra, que su rendimiento en las mismas sea muy inferior al que logran en otras áreas, donde dicha aproximación, al contrario de lo que sucede con las matemáticas, seguramente resulte más efectiva. Los autores de este trabajo, hemos compartido nuestros resultados e interpretación con otros profesores de matemáticas de la universidad, y todos ellos coinciden en que se trata de, al menos, una explicación plausible.

En línea con lo que se acaba de mencionar, y precisamente para poder dar una interpretación

sólida al fenómeno identificado, como futura línea de investigación consideramos que es necesario complementar este análisis, puramente cuantitativo, con uno cualitativo, en el que los alumnos pertenecientes al clúster 2 ofrezcan su punto de vista y su propia explicación al respecto. Del mismo modo, sería necesario replicar este trabajo en discentes de otras universidades, para comprobar si también se observa la presencia de este colectivo de alumnos. Esta es, de hecho, la principal limitación de este trabajo. Al haber considerado únicamente alumnos de una universidad, es necesario ampliar la muestra a otros centros para garantizar la validez externa de los resultados. No obstante, y dado el elevado tamaño muestral de este trabajo, consideramos que las conclusiones probablemente serán similares. Por último, también resultaría de interés llevar a cabo un estudio diacrónico, con un enfoque similar al de Nieto-Isidro, Martínez-Abad y Rodríguez-Conde (2020) para los estudiantes de ingeniería, pero focalizando el análisis en si los efectos observados en el presente trabajo han variado a lo largo del tiempo.

## **Implicaciones educativas**

Desde nuestro punto de vista, este trabajo plantea una cuestión de considerable relevancia en el ámbito de los estudios universitarios. En primer lugar, estamos hablando de un doble grado muy demandado en la universidad española, y que por tanto cuenta con un elevado número de alumnos. Y de confirmarse los resultados de este estudio mediante el desarrollo de análisis similares en otras universidades, estaríamos ante un problema que afecta, de un modo muy directo, a un considerable porcentaje de los mismos, en torno al 30% de ellos. Sin embargo, más allá del volumen, lo más relevante es que estamos antes estudiantes notables, con un desempeño por encima de la media y que, sin embargo, no están abordando adecuadamente su aprendizaje matemático, lo que redundaría en que, en estas materias, presenten un rendimiento mediocre. Esto implica que, quizá, con otras

técnicas docentes o proporcionándoles apoyo adicional para que modifiquen sus estrategias de aprendizaje, podrían obtener unos resultados significativamente mejores, en línea con los que están obteniendo en otras asignaturas. De hecho, el proyecto de innovación educativa para mejorar el rendimiento en matemáticas desarrollado en la Universidad de Murcia (Alacid Cárceles, Caballero Pintado y Lafuente Lechuga, 2018 y 2019) muestra que los alumnos del doble grado en ADE y Derecho hacen un mayor uso y obtienen un mayor provecho de los recursos de aprendizaje complementarios que los estudiantes de otras titulaciones, como ADE o Economía. Es decir, que se trata de un colectivo de discentes especialmente abierto a ser ayudado

en su proceso de aprendizaje, lo que nos permite mirar con cierto optimismo los resultados obtenidos en esta investigación.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Pontificia Comillas su colaboración en la obtención de los datos necesarios para llevar a cabo esta investigación, y al Dr. Ignacio Mahillo-Fernández su ayuda con determinados aspectos técnicos del manuscrito. Asimismo, agradecen los comentarios de dos evaluadores anónimos cuyas aportaciones han contribuido a mejorar sustancialmente el documento final.

---

## Notas

<sup>1</sup> Tejedor (2003) distingue entre el rendimiento inmediato (nota media, retraso en la finalización de los estudios, etc.) y rendimiento diferido (utilidad de la formación recibida en la vida laboral y social).

<sup>2</sup> Existen evidencias mixtas con respecto a la influencia de la especialidad cursada en bachillerato en el rendimiento académico universitario en las materias cuantitativas. Así pues, mientras que Castellanos, González, González y Manzano (1998) observaron que los alumnos de la especialidad de ciencias en bachillerato alcanzaron un mayor rendimiento en la asignatura de Matemáticas Empresariales de la antigua licenciatura en ADE y en la diplomatura en Empresariales, Dávila, García-Artiles, Pérez-Sánchez y Gómez-Déniz (2015), en relación con esta misma asignatura, concluyen que no hay diferencias entre los que provienen de un bachillerato de ciencias o de ciencias sociales, aunque sí las hay con respecto a los alumnos que cursaron la especialidad de humanidades.

<sup>3</sup> Dado que la tipificación se ha realizado previamente al análisis clúster, lógicamente las medias por clúster no son cero, pero las medias ponderadas en función del diferente tamaño de los grupos en cada uno de los clústeres sí lo son: el error de redondeo se debe a que la tabla solo incluye tres decimales, y no todos los que se han utilizado en la programación en R.

<sup>4</sup> El p-valor es exactamente 0.00454.

## Referencias bibliográficas

---

- Adillón, R., Jorba, L., Purroy, P., Ribas, C. y Tarrío, A. (2012). Perfil matemático del alumnado de nuevo ingreso en la Facultad de Economía y Empresa de la UB. *Anales de ASEPUMA*, 20.
- Alacid Cárceles, V., Caballero Pintado, M. V. y Lafuente Lechuga, M. (2017a). Aproximación al nivel de destreza matemática de los alumnos de primer curso del grado en ADE. *Anales de ASEPUMA*, 25.
- Alacid Cárceles, V., Caballero Pintado, M. V. y Lafuente Lechuga, M. (2017b). Habilidades matemáticas de los alumnos de primer curso del grado en ADE. *Actas del VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática*, 430-441.
- Alacid Cárceles, V., Caballero Pintado, M. V. y Lafuente Lechuga, M. (2018). Materiales sobre conceptos básicos de matemáticas para las ciencias sociales. *Anales de ASEPUMA*, 26.

- Alacid Cárceles, V., Caballero Pintado, M. V. y Lafuente Lechuga, M. (2019). Autoevaluación y autoaprendizaje con pruebas tipo test virtuales en Matemáticas para la Empresa. *Anales de ASEPUMA*, 27.
- Auguie, B. (2017). *GridExtra: miscellaneous functions for "grid" graphics*. Package version 2.3. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org/package=gridExtra>
- Ballard, C. L. y Johnson, M. F. (2004). Basic math skills and performance in an introductory economics class. *The Journal of Economic Education*, 35(1), 3-23. <https://doi.org/10.3200/JECE.35.1.3-23>
- Benjamin, D. J., Berger, J. O., Johannesson, M., Nosek, B. A., Wagenmakers, E. J., Berk, R. et al. (2018). Redefine statistical significance. *Nature Human Behaviour*, 2(1), 6-10. <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0189-z>
- Castellanos, L., González, C., González, A. y Manzano, I. (1998). Las matemáticas empresariales: estudio de los factores determinantes del rendimiento académico. En VI Jornadas de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa (ASEPUMA). Recuperado de <http://www.asepuma.org/VI/vi.htm>
- Charrad, M., Ghazzali, N., Boiteau, V. y Niknafs, A. (2014). NbClust: an R package for determining the relevant number of clusters in a data set. *Journal of Statistical Software*, 61(6), 1-36. <https://doi.org/10.18637/jss.v061.i06>
- Crujeiras Pérez, B. y Jiménez Aleixandre, M. P. (2018). Influencia de distintas estrategias de andamiaje para promover la participación del alumnado de secundaria en las prácticas científicas. *Enseñanza de las Ciencias*, 36(2), 23-42. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2241>
- Dávila, N., García-Artiles, M., Pérez-Sánchez, J. M. y Gómez-Déniz, E. (2015). Un modelo de regresión logística asimétrico que puede explicar la probabilidad de éxito en el rendimiento académico. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 27-45. <https://doi.org/10.6018/rie.33.1.178481>
- Fox, J. y Weisberg, S. (2019). *An {R} companion to applied regression* (3<sup>rd</sup> ed.). Thousand Oaks, California: Sage.
- Garbanzo Vargas, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63. <http://dx.doi.org/10.15517/REVEDU.V31I1.1252>
- García-Díez, M. (2000). The effects of curriculum reform on economics education in a Spanish college. *Education Economics*, 8(1), 5-15. <https://doi.org/10.1080/096452900110274>
- Girón Cruz, L. y González Gómez, D. E. (2005). Determinantes del rendimiento académico y la deserción estudiantil, en el programa de economía de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. *Revista Economía, Gestión y Desarrollo*, 3, 173-201.
- Gómez Déniz, E., García Artiles, M. D. y Dávila Cárdenes, N. (2015). Estudio de los factores determinantes de las notas de Matemáticas Empresariales. *Anales de ASEPUMA*, 23.
- Harbury, C. D. y Szreter, R. (1968). The influence upon university performance of the study of economics at school. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 131(3), 384-409.
- Hoy, A., Davis, H. y Anderman, E. (2013). Theories of learning and teaching in TIP. *Theory Into Practice*, 52, 9-21. <https://doi.org/10.1080/00405841.2013.795437>
- Ivars Escortell, A., López Rodríguez, M. I. y Pla Vall, A. (2016). Doble licenciatura en ADE-Derecho de la Universitat de València (2003-2015): características de los estudiantes y nota del expediente. *E-Pública*, 19, 23-54.
- Krahenbuhl, K. S. (2016). Student-centered education and constructivism: challenges, concerns, and clarity for teachers. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 89(3), 97-105. <https://doi.org/10.1080/00098655.2016.1191311>

- Mair, P. y Wilcox, R. (2019). Robust statistical methods in R using the WRS2 package. *Behavior Research Methods*. <https://doi.org/10.3758/s13428-019-01246-w>
- McKenzie, K. y Schweitzer, R. (2001). Who succeeds at university? Factors predicting academic performance in first year Australian university students. *Higher Education Research & Development*, 20(1), 21-33. <https://doi.org/10.1080/07924360120043621>
- Meyer, D. y Turner, J. (2010). Using instructional discourse analysis to study the scaffolding of student self-regulation. *Educational Psychologist*, 37, 17-25. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9127-6>
- Nieto-Isidro, S., Martínez-Abad, F. y Rodríguez-Conde, M. J. (2020). Conocimientos matemáticos al acceder a la universidad. Un estudio diacrónico (1999-2017) con estudiantes de ingeniería. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 72(2), 119-133. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.72694>
- R Core Team (2013). *R: a language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de <http://www.R-project.org/>
- Tejedor, F. J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 224, 5-32.
- Warnes, G. R., Bolker, B., Bonebakker, L., Gentleman, R., Huber, W., Liaw, A. et al. (2019). *Gplots: various R programming tools for plotting data*. Package version 3.0.1.1. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org/package=gplots>
- Wickham, H. (2016). *Ggplot2: elegant graphics for data analysis*. Nueva York: Springer-Verlag.
- Wickham, H., François, R., Henry, L. y Müller, K. (2019). *Dplyr: a grammar of data manipulation*. Package version 0.8.3. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- Wilcox, R. (2012). *Introduction to robust estimation and hypothesis testing* (3<sup>rd</sup> ed.). Elsevier.
- Wood, D., Bruner, J. S. y Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Yuen, K. K. (1974). The two-sample trimmed t for unequal population variances. *Biometrika*, 61, 165-170. <https://doi.org/10.2307/2334299>
- Zeileis, A. y Hothorn, T. (2002). Diagnostic checking in regression relationships. *R News*, 2(3), 7-10. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org/doc/Rnews/>

## Abstract

---

### *Mathematics in the double degree of Business Administration-Law: a quantitative analysis of learning strategies*

**INTRODUCTION.** The aim of this paper is to advance in the understanding of problems related to mathematical learning in Higher Education. More specifically, in a degree that has enjoyed enormous popularity in the Spanish university context for years: the double degree in Business Administration and Law. **METHOD.** Working on a sample of 973 students, a cluster analysis was first carried out to identify different student profiles, using as variables their grades in three different types of subjects: quantitative, Law and general ones. Subsequently, and on each of the clusters identified, regression models have been adjusted in order to determine the relationships between the different subjects. **RESULTS.** About 30% of the students showed a strong qualitative bias, with a very different profile from other groups, and which was characterized by a mediocre performance in quantitative subjects, and, however, a good achievement in the rest of the subjects. In addition, in this group of students there does not seem to be any relation in the performance in different mathematics subjects. **DISCUSSION.** This result suggests that the approach of this

group of students to a given mathematics subject is independent of what was studied previously, as if it had no relation with the previous mathematics as a subject. Moreover, this characteristic is exclusive to this group, since in all other students, around 70%, there is a strong relationship. This leads us to consider that these students may be opting for a rote approach to quantitative subjects.

**Keywords:** Higher Education, Mathematics education, Learning strategies, Learning analytics.

## Résumé

---

*Les mathématiques dans le double licence ADE-Droit : une analyse quantitative des stratégies d'apprentissage*

**INTRODUCTION.** L'objectif de ce travail est de faire progresser la compréhension des problèmes liés à l'apprentissage des mathématiques au niveau universitaire, et plus particulièrement dans un diplôme qui jouit d'une énorme popularité dans le contexte universitaire espagnol : le double diplôme en ADE (Administration et Direction d'Entreprises) et en Droit. **MÉTHODE.** En travaillant sur un échantillon de 973 étudiants, une analyse en grappes a été effectuée d'abord pour identifier différents profils d'étudiants, en utilisant comme variables leurs ponctuations dans trois types différents de cours: les cours quantitatifs, les juridiques et les généraux. Par la suite, et sur chacun des groupes identifiés, les modèles de régression ont été ajustés pour déterminer les relations entre les différents sujets. **RÉSULTATS.** Environ 30% des étudiants ont un fort biais qualitatif, avec un profil très différent des autres groupes, et qui se caractérise par un rendement moyen dans les matières de coupe quantitative, et pourtant une performance significativement supérieure à la moyenne dans le reste des sujets. En outre, dans ce groupe d'étudiants il ne semble pas y avoir de relation dans la performance obtenue dans différentes matières de mathématiques. **DISCUSSION.** Ce résultat suggère que l'approche de ce groupe d'étudiants vers certains cours de mathématiques est indépendante de ce qui a été précédemment étudié, comme s'il n'aurait eu aucun rapport avec les cours mathématique précédents. En outre, cette caractéristique est unique à ce groupe ; dans tous les autres groupes, autour 70% étudiants, il y existe néanmoins une relation forte. Cela nous amène à conclure que, peut-être, ces étudiants optent pour une méthodologie d'apprentissage basée sur la mémorisation des cours quantitatifs.

**Mots-clés:** Éducation supérieur, Enseignement des mathématiques, Stratégies d'étude, Analyse des apprentissages.

## Perfil profesional de los autores

---

### José Luis Arroyo-Barrigüete (autor de contacto)

Profesor de Métodos Cuantitativos en la Universidad Pontificia de Comillas e investigador en la Universidad Complutense de Madrid. Es doctor en Administración de Empresas y doctor en Ingeniería. Su principal línea de investigación es la innovación docente, principalmente desde una óptica cuantitativa. Correo electrónico de contacto: jlarroyo@comillas.edu / jlarroyo@ccee.ucm.es  
Dirección para la correspondencia: Universidad Pontificia Comillas. Calle de Alberto Aguilera, 23. 28015 Madrid (España).

### **Susana Carabias-López**

Profesora de la Universidad Pontificia de Comillas. Es doctora en Administración de Empresas y sus intereses de investigación incluyen la innovación docente y las finanzas corporativas.

Correo electrónico de contacto: [scarabias@comillas.edu](mailto:scarabias@comillas.edu)

### **Tomás Curto-González**

Profesor de la Universidad Pontificia de Comillas. Es doctor en Administración de Empresas y su principal área de investigación es la econometría y, más concretamente, las técnicas avanzadas de análisis de datos de panel.

Correo electrónico de contacto: [tcurto@comillas.edu](mailto:tcurto@comillas.edu)

### **Francisco Borrás Pala**

Profesor de la Universidad Pontificia de Comillas. Es doctor en Administración de Empresas y está especializado en innovación docente, área en la que centra su trabajo de investigación.

Correo electrónico de contacto: [fborras@icade.comillas.edu](mailto:fborras@icade.comillas.edu)

# CAN THE QUALITY OF A SCHOOL BE GREATER THAN THE QUALITY OF ITS TEACHERS? A CASE OF EARLY GRADE READING SKILLS IN UGANDA'S REFUGEE CONTEXT

## *¿Puede la calidad de una escuela ser mayor que la calidad de sus profesores? Un caso de habilidades lectoras tempranas en un contexto de refugiados en Uganda*

MÓNICA FONTANA<sup>(1,2)</sup>, MARTIN ARIAPA<sup>(2)</sup> Y GILLIAN ATUHEIRE<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Universidad Complutense de Madrid (España)*

<sup>(2)</sup> *Luigi Giussani Institute of Higher Education (Uganda)*

DOI: 10.13042/Bordon.2020.83295

Fecha de recepción: 19/09/2020 • Fecha de aceptación: 24/11/2020

Autora de contacto / Corresponding author: Mónica Fontana. E-mail: mfontana@ucm.es

---

**INTRODUCTION.** As highlighted in the 2018 Uganda Education Response Plan, reading levels in refugee host communities are way below the national average. Since the 2018 National Assessment of Progress in Education report highlighted some challenging areas to the in-service teachers, a possible explanation for the persistent poor performance of learners in reading may reside with the finding that many educators themselves lack an understanding of the linguistic construct. Therefore, an informed training for teachers in primary schools was implemented to help them foster learners' reading skills. The purpose of this paper is consequently to analyse whether learners whose teachers participated in the evidence-based intervention have better reading skills than those whose teachers did not participate in the intervention. **METHOD.** To achieve this, a quasi-experimental pre-program/post-program design, involving 2 schools, 24 teachers (12 per school), and 297 learners (157 from treatment and 140 from control) from Palabek (Uganda) refugee settlement was adopted. **RESULTS.** The findings show that the reading skills of learners whose teachers participated in the intervention significantly improved as compared to their counterparts. Particularly, learners' reading skills significantly improved in the areas of letter sound knowledge, segmenting knowledge, and nonword decoding, and slightly in oral passage reading and comprehension, and English vocabulary. **DISCUSSION.** This study therefore supported the hypothesis linked to the Peter Effect - one cannot be expected to give what they do not possess and raised a need for the Ministry of Education and Sports to mandate sufficient and informed training of teachers.

**Keywords:** *Reading skills, Teaching methods, Refugees, Professional development.*

---

## Introduction

### Refugee Situation in Uganda

There is a dramatic situation in refugees' children all over the world regarding reading levels. This situation is not very different from the one evidenced in Uganda. For instance, the Uwezo Annual Learning Assessment data showed that only 28% of assessed refugee pupils in Primary 3 to Primary 7 could read and comprehend a Primary 2 story and only 2 out of 10 refugee pupils (21%) had attained full competences in literacy. In addition, it was revealed that learning outcomes are equally low for refugee and host community children where more than 90% are unable to read and comprehend a story (Uwezo, 2018).

These findings imply that a substantial number of children continue to complete primary education without having ever acquired the basic reading competencies critical to their further learning, day-to-day communication and therefore more likely to struggle with life in the future. Adding to the magnitude of this tragedy is the fact that Uganda is the third largest refugee hosting country in the world, after Turkey and Pakistan, receiving refugees from South Sudan, Democratic Republic of the Congo, Burundi, Ethiopia, Eritrea, Rwanda, Somalia and Sudan, among others (UNHCR, 2019).

Furthermore, in refugee settlements there are many mother-tongue languages spoken depending on the place of origin of the refugees and it is difficult to identify a uniform 'mother-tongue' for teaching (Hicks and Maina, 2018). The complex language situation in this context has led many teachers, headteachers, schools, and partners to select English as the target language for Primary 1 to Primary 3 without a clear way to teach it.

If learners systematically struggle with reading and show very poor achievement levels, then the questions about the 'why' and detection of concrete needs of the learners become very urgent.

### Sources of Learners' Difficulties in Reading and Possible Solutions

While speaking and listening have biological foundations and in general can be developed with minimal interaction, reading and writing must be learned through language activities. Several factors affect language acquisition: genetic predispositions, environmental factors and instructional issues (Medadi, Frenette and Kate, 2019; Hicks and Maina, 2018; Brady and Moats, 1997). Environmental factors such as: the school environment, learner's home environment, cultural environment, and social environment, are particularly relevant for children from disadvantaged backgrounds, refugee children, their families and preschool programs while instructional issues compromise teacher preparation to face the challenge in this context.

There is also evidence that programs in schools that incorporate evidence-based activities increase the likelihood of reading success for children from disadvantaged backgrounds who are at risk of reading failure. This is because these children tend to enter school with significant gaps in phonological awareness, knowledge of the alphabet and vocabulary (Foorman *et al.*, 1997).

However, phonemic awareness, alphabetic principle, phonics and morphology, are among the basic language constructs considered essential for reading success (Moats, 1999). Therefore, explicit teacher preparation in basic language constructs is essential in improving students' performance in reading-related skills (Binks-Cantrell *et al.*, 2012, p. 528). In addition to this knowledge teachers must also apply it in their day-to-day instruction. Most children, including those at risk for failure, can benefit from direct instruction that is developmentally appropriate and that targets specific skills directly (Blachman, 1994; Cunningham, 1990).

According to Brady and Moats (1997), the focus should shift away from a broader endorsement

of any single method, to an ability to analyse the components of reading which should be used for each category of learners as well as being able to identify techniques which would be most effective. However, if teachers lack this knowledge, they cannot be able to make appropriate instruction methods.

### **Teachers' Challenges and the Peter Effect**

Uganda is characterised by teacher-centred pedagogy with lectures as a central feature, and heavy reliance on factual questions. This pedagogical style continues in refugee settlements as stated by Dryden-Peterson (2016), despite research evidences and policies that place a high value on child-centred, participatory teaching methods and active learning approaches. Indeed, an education system that relies heavily on traditional methods such as repetition, memorization and copying work, worsen the complex situation exposed above in refugee settlements. Moreover, there are teachers who are not fully prepared, especially in reading instruction methodology, to handle the challenges involved in the teaching of reading (Uganda National Examinations Board [UNEB], 2014, UNEB, 2018). Some teachers in Uganda also present weak performance in oral reading implying that, they themselves might not have comprehended the reading skills (Kyeyune, 2012; UNEB, 2011).

In an international level, examples of how teachers struggle with language components include: 'insufficient development concepts about language and pervasive conceptual weakness in the very skills that are needed for direct, systematic, language focused reading instructions, such as the ability to count phonemes and to identify phonic relationships' (Graham *et al.*, 2020; McMaster *et al.*, 2020; Moat and Lyon, 1996, p. 79). Other language components that are challenging to teachers include: manipulating speech sounds; knowledge of differencing letter-sound combination; conceptualization of

functional spelling; common syllable types and division patterns; recognition of children's difficulties with phonological, orthographic and syntactic learning (Moats and Foorman, 2003).

Therefore, a possible hypothesis to be verified in understanding the problem refugee children face is known as the 'Peter Effect' (Applegate and Applegate, 2004). This is because the persistent poor performance of learners in reading may reside with the finding that many teachers themselves lack an understanding of the linguistic constructs. The Peter Effect claimed that one cannot be expected to give what they do not possess. In fact, poor instruction due to poor teacher knowledge and poor teacher preparation has been suggested as one of the major causes of reading failure among learners (Brady and Moat, 1997). This hypothesis is linked with the facts that are always found in educational research, that is to say, a direct relationship between low student achievement and the skills and competence of teachers. Therefore, can the quality of a school be greater than the quality of its teachers?

Based on this review and the hypothesis of the Peter Effect, an evidence-based teachers' intervention was implemented. The intervention was made-up of the following components: 1) systemic needs assessment in order to detect gaps in reading skills of learners as well as teacher pedagogical approaches; 2) training of teachers on basic language constructs such as phonemic awareness, alphabetic principals, and phonics. This was done through Jolly Phonics and Weekly Foundation Story approaches; and 3) follow-up system for teachers through classroom observations, support supervision and guidance in order to help them create environments that enhance learners' reading skills.

### **Purpose and Hypotheses of the Study**

The purpose of this paper is therefore to analyse whether learners whose teachers participated in

the professional development intervention have better reading skills than those whose teachers did not participate in the intervention. In other words, if the teachers participating in the professional development intervention have a better understanding of basic language constructs, do their learners also possess better reading skills (in the areas of letter sound knowledge, segmenting, nonword decoding, oral passage reading and English vocabulary) than their counterparts?

To respond to this, a set of study hypotheses were investigated:

- Ho1: There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention, in terms of their performance in the letter sound knowledge subtask.
- Ho2: There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention, in terms of their performance in the segmenting knowledge subtask.
- Ho3: There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention, in terms of their performance in the nonword decoding knowledge subtask.
- Ho4: There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention, in terms of their performance in the oral passage reading knowledge subtask.
- Ho5: There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not

participate in the intervention, in terms of their performance in the English vocabulary knowledge subtask.

## Method

### Design

The study adopted a quasi-experimental design with a pre-program/post-program design, involving 2 schools with 24 teachers (12 teachers per school) and 297 learners (157 for treatment and 140 for control), reached during post-program assessment. In order to choose an appropriate comparison school, referred to as the 'control school', the following conditions were ensured: 1) being on the double shift system; 2) using temporary structures for classrooms; 3) enrolled learners from various tribes hence multi-lingual teaching; 4) being located in different zones to minimize issues of spill-over; 5) recruited both national and refugee teachers; and 6) enrolled both host and refugee children with the majority being refugees. These were the same conditions for the intervention school, referred to as the 'treatment school'. Notably, the 12 teachers of lower primary (Primary 1 to Primary 3) of the control school as well as their learners did not receive any reading enhancement related intervention during the study period. These teachers were expected to teach using their day-to-day pedagogical approaches.

The 12 teachers of the treatment school participated in the reading enhancement intervention that involved: a systematic needs assessment; training on basic language constructs; and a follow-up system. This intervention was conducted over a period of 4 months (July to October 2019).

### Description of the Evidence-Based Teachers' Intervention

Following the steps described by Truckenmiller *et al.* (2020), professional development training

for teachers in the treatment school was based on the following components:

1. Shared understanding of what causes learners to struggle in reading and the causes that can be impacted by instruction. Many factors contribute to reading failure, including socioeconomic status, motivation, background knowledge and proficiency with components skills of reading (Francis *et al.*, 2018).

In the present study, this understanding was achieved based on the literature review, pre-intervention debriefs with teachers and classroom observations.

2. Implementation of measures that reliably diagnose the identified causes. This was achieved during the pre-intervention assessment of learners.

The measures used facilitated assessment of component skills that would provide an understanding of the learners' most affected areas.

3. Development of an informed model for reading success. The main components of this model included:

- a) An induction training of teachers to help them manage the social emotional learning needs of the learners and also prepare them to effectively teach in refugee contexts.
- b) A pedagogical approach for teaching early grade reading that included Jolly Phonics and the Weekly Foundation Story (WFS).

Jolly Phonics, a teaching program that consists of 42 English sounds categorised in sets, was developed in the United Kingdom (Lloyd, 2001). In this study, Jolly Phonics was integrated with the WFS, an approach to reading and writing that incorporates teacher-authored stories into daily lessons. Multiple components are featured in the program including phonemic awareness activities,

word decoding, dictation, and decodable text practice. Jolly Phonics method allows children to work out unknown words for themselves, rather than being asked to memorise them. This makes it a suitable methodological approach for addressing reading of the learners using phonics (Stuart, 1999; Qureshi *et al.*, 2016; Farokhbakht and Nejadansari, 2015).

The Weekly Foundation Story is a methodological approach that focuses on stories for teaching English to young learners (Kalantari and Hashemian, 2016; Lucarevski, 2016) and can include familiar stories from their countries of origin as a way to foster inclusion of children in the new context. While teaching a given sound or set of sounds, the teacher can create a story with a number of words that have the sound that s/he is targeting to teach in that lesson. The teacher first reads the story for the pupils, then lets them read it, and later draws their attention to the words with the sound that s/he wants to teach in that lesson. With the WFS, children benefit from reading stories with words selected that enable them to practice their decoding knowledge (Brady and Moat, 1997).

4. Follow-Up System for teacher practices: A supervised practice in teaching reading was conducted in order to help teachers acquire the complex skills of teaching. This entailed classroom observations and teacher support supervision, peer reviews for effective collaboration and application of the acquired pedagogical skills from the preceding phases. During this phase, teacher-facilitators' discussions ensured participatory reviews through learning cycles and community of practice where teachers usually sought clarification and correction.

## Sample

### *Teachers' Sample*

The sample involved 24 teachers (12 for treatment and 12 for control) who all taught lower primary (Primary 1 to Primary 3). In order to ensure minimal spill-over effects, none of the teachers taught in the same schools.

### *Learners' Sample*

The number of enrolled learners in the target classes informed the desired sample sizes of learners. The smallest class had an enrolment of 105 learners while the largest class had an enrolment of 180 learners. Therefore, allowing a margin of error of 10%, at 95% level of confidence with 28% as the response distribution taken from Uwezo (2018), resulted into 55 learners sufficient for the largest class size and 45 for the smallest class. Ultimately, 339 learners (170 for the treatment school and 169 for the control school) from Primary 1 to Primary 3 were assessed at baseline.

However, due to some unavoidable circumstances such as learner transfer and absenteeism, some of them were not easily accessed during the endline data collection period. Only, 297 learners were identified and assessed. The characteristics of learners who were not found at endline and the extent of attrition showed that, missingness or attrition of the learners from the treatment and control schools would not significantly affect the estimation results. Ultimately, 297 learners were used for subsequent analyses. These were distributed as follows: 157 learners (48% females) from the treatment school (Primary 1=47, Primary 2=56, Primary 3=54); and 140 learners (52% females) from the control school (Primary 1=45, Primary 2=41, Primary 3=54). In this final sample, 50% of the learners were males (Primary 1=53%, Primary 2=41%, Primary 3=56%; Treatment=52%, Control=48%). The mean age of the learners was 10.4 years (Primary 1=9.1 years,

Primary 2=10.2 years, Primary 3=11.7 years; Treatment=10.1 years, Control=10.7 years), with a standard deviation of 1.96. Most (57%) of the learners attended nursery (Primary 1=71%, Primary 2=54%, Primary 3=47%; Treatment=59%, Control=54%); and 40% ever repeated a class (Primary 1=34%, Primary 2=42%, Primary 3=44%, Treatment=36%, Control=46%). The intervention was conducted with 12 teachers of the treatment school and their head teacher.

## Instruments

In this study, reading skills were considered to cover the following areas: letter sound knowledge, segmenting, nonword decoding, oral passage reading and English vocabulary. Therefore, the early grade reading assessment tool developed and validated by Research Triangle Institute (RTI) was adapted. The validation tests conducted by RTI in the previous studies (such as RTI, 2010) revealed the Cronbach's alpha scores for each individual sub-task area as being higher than 0.73. Precisely, the alpha scores ranged from 0.73 to 0.85, with the overall score being 0.81. This tool included the following subtask areas:

1. Letter Sound Knowledge (100 items): A learner was presented with a sheet of paper with capital and lower-case letters of the English alphabet whereby he/she was asked to reproduce the sound associated with as many of the letters as they could identify within 60 seconds.
2. Segmenting (10 items): The Assessors read out aloud the words listed and the learners were asked to tell all the sounds in the word read. This was not a timed task. Each sound in a particular word was marked.
3. Nonword Decoding (10 items): A learner was presented with a sheet of made-up English words where he/she was asked to read the words aloud, quickly and carefully in 60 seconds.

4. Oral Passage Reading and Reading Comprehension (58 items): A learner was presented with a sheet of paper with a passage in English language whereby he/she was expected to read the passage aloud, quickly and carefully in 60 seconds. Those learners who managed to read any 44 (75%) words correctly were asked some oral questions about the passage.
5. English Vocabulary (14 items): Vocabulary was assessed using two tasks on knowledge of: (a) body parts and (b) words from the environment, in order to check learners' understanding of contextual terms in English. The Assessors read out the words listed, and the learners were asked to show or touch parts of his/her body and objects in the environment, that matched the word(s) the Assessors had read out. This was not a timed task.

The assessments were conducted in pairs by trained assessors. In order to suit the demands of the thematic curriculum, instructions related to the tasks in the tool were given to the learners in their local language.

In addition to this tool were:

1. A guide for debrief with teachers during the data collection days. These debriefs were done at both baseline and endline with all the teachers of Primary 1 to Primary 3. This tool was developed by the authors and included the following key questions: What is your perception about the intervention for improving early grade reading in your school? What skills and knowledge have you acquired from this intervention? What is the most significant change that you have observed in yourself or pupils or other teachers as a result of the intervention in your school?
2. A classroom observation tool which was used with teachers of Primary 1 to

Primary 3 at baseline to analyse their professional competencies and needs to be addressed during implementation. This tool included areas such as preparation for teaching, classroom management and control, subject knowledge and content, and teaching methods and delivery.

### Data Analysis

The cleaning and analysis of quantitative data was done using STATA (version 13.0) statistical package. Results were analysed in terms of proportion and percentage of learners who achieved a particular benchmark mean number of items scored correctly by the learners, and difference in differences estimators for the realized proportions or percentages.

In order to verify the Peter Effect hypotheses linked to this study, difference in differences (DID) analyses were conducted. The DID estimated in this study is the difference between before-after change observed in the treatment school and before-after change observed in the control school. It was implemented as an interaction term between *time* (where 1 is assigned to the endline period and 0 is assigned to baseline period) and *treatment* (where 1 is assigned to the treatment school and 0 is assigned to control school) variables in a regression model as below:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * [Time] + \beta_2 * [Treatment] + \beta_3 * [Time * Treatment] + \varepsilon \quad (1)$$

Where; Y is the outcome variable;  $\beta_0$  is the baseline average;  $\beta_1$  is the time trend in control school;  $\beta_2$  is the difference between two school (treatment vs control) at baseline and  $\beta_3$  is the difference in changes over time. And with covariates (age of the learner, sex of the learner, whether learner ever attended nursery, and whether learner ever repeated any class) as in the regression model below:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * [Time] + \beta_2 * [Treatment] + \beta_3 * [Time * Treatment] + \beta_4 * [Covariates] + \varepsilon \quad (2)$$

Furthermore, differential impact of the intervention by sex of the learners was examined.

Generally, the DID analysis is mathematically identical to the ‘interaction term,’ from the repeated measures ANOVA. Furthermore, DID is a simpler way to get the interaction term from the repeated measures ANOVA. Therefore, we decided to use DID since it provides sufficient results.

## Results

The findings of this study are presented based on the stated hypotheses which are related to the subtasks included in the assessment tool.

Hypothesis 1: *There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention, in terms of their performance in the letter sound knowledge subtask.*

**TABLE 1. Letter Sound Knowledge Subtask: Baseline, Endline and DID Estimates on Learners Who Could Reproduce Correctly the Sound of at Least 1 Letter Per Minute**

	(1) Primary 1	(2) Primary 2	(3) Primary 3	(4) All classes
Panel 1: Percentage of learners				
Baseline: Control	16%	15%	20%	17%
Baseline: Treatment	0%	14%	17%	11%
Endline: Control	16%	20%	41%	26%
Endline: Treatment	83%	86%	93%	87%
Panel 2: DID Estimates without covariates				
DID Estimates	0.83	0.67	0.56	0.67
Standard Errors	0.095	0.107	0.107	0.066
P-value	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
Panel 3: DID Estimates with covariates				
DID Estimates	0.84	0.66	0.56	0.67
Standard Errors	0.096	0.106	0.106	0.068
P-value	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
Observations	184	194	216	594
R-square <sup>a</sup>	0.51	0.44	0.38	0.42

Notes: **Panel 1** presents the percentage of learners, in each class and group, who performed the task correctly, at baseline (before the intervention) and endline (after the intervention). **Panel 2** presents, for each class and all classes combined, the difference in differences estimates without covariates, and the associated standard errors and p-values. **Panel 3** presents, for each class and all classes combined, the difference in differences estimates with covariates, and the associated standard errors and p-values. The covariates include: age of the learner, sex of the learner; whether learner ever attended nursery, and whether learner ever repeated any class. <sup>a</sup>R-squared estimates are for difference in differences estimates without covariates \*\*\* p-value less than 0.01, \*\* p-value less than 0.05, \* p-value less than 0.1.

These notes apply to all tables.

The percentage of learners who could reproduce correctly the sound of one or more letters in 60 seconds on the letter sound knowledge subtask, in the treatment and control schools, as well as the corresponding DID estimates with and without covariates are shown in table 1.

Overall, the percentage of learners who could reproduce correctly the sound of at least 1 letter per minute in the control school increased by 9% (from 17% at baseline) whereas those in the treatment school increased by 76% (from 11% at baseline). This revealed a statistically significant (P-value=0.000) improvement of 67% in the treatment school that can be attributed to the intervention.

During the debrief with the teachers of the treatment school, it was noted that most learners in Primary 1 improved in the letter sound knowledge. For Primary 2 and Primary 3, teachers felt that little time was given to this aspect as they had a lot to cover with the learners. However, they also acknowledged the positive trend in the performance of the learners in this subtask. Teachers of the treatment school also commended the use of Weekly Foundation Stories in helping their learners to learn the various letter sounds, pronunciations and understand new words, among others.

Furthermore, the results show no differential impact of the intervention on the sex of the learners, in terms of percentage of learners who could reproduce correctly the sound of at least 1 letter per minute (P-value=0.640), at 5% level of significance.

*Hypothesis 2: There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention, in terms of their performance in the segmenting knowledge subtask.*

The percentage of learners who could correctly reproduce all the sounds of one or more words

in the segmenting subtask, in the treatment and control schools, as well as the corresponding DID estimates with and without covariates are shown in table 2.

The percentage of learners who could correctly reproduce all the sounds of one or more words in the control school increased by 7% (from 6% at baseline) whereas those in the treatment school increased by 71% (from 3% at baseline). This revealed a statistically significant (P-value=0.000) improvement of 64% in the treatment school that can be attributed to the intervention.

This improvement was also noted by the teachers of the treatment schools during a debrief with them. They however added that, they still needed more time to explain the concepts of digraphs and trigraphs to the learners to help them effectively improve on their reading skills. This opinion explains why most learners in both the treatment and control schools were still unable to read the 'oral passage reading' that was presented to them.

Furthermore, the results show no differential impact of the intervention on the sex of the learners, in terms of percentage of learners who could correctly reproduce all the sounds of one or more words (P-value=0.248), at 5% level of significance.

*Hypothesis 3: There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention, in terms of their performance in the nonword decoding knowledge subtask.*

The percentage of learners who could read correctly one or more words per minute in the nonword decoding subtask, in the treatment and control schools, as well as the corresponding DID estimates with and without covariates are shown in table 3.

**TABLE 2. Segmenting Subtask: Baseline, Endline and DID Estimates on Learners Who Segmented Correctly at Least 1 Word in The List**

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Primary 1	Primary 2	Primary 3	All classes
Panel 1: Percentage of learners				
Baseline: Control	0%	2%	13%	6%
Baseline: Treatment	0%	4%	6%	3%
Endline: Control	4%	10%	22%	13%
Endline: Treatment	74%	71%	76%	74%
Panel 2: DID Estimates without covariates				
DID Estimates	0.70	0.61	0.61	0.64
Standard Errors	0.071	0.084	0.099	0.021
P-value	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
Panel 3: DID Estimates with covariates				
DID Estimates	0.72	0.60	0.61	0.64
Standard Errors	0.068	0.085	0.098	0.026
P-value	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
Observations	184	194	216	594
R-square <sup>b</sup>	0.63	0.50	0.37	0.47

Note: see table 1.

**TABLE 3. Nonword Decoding Subtask: Baseline, Endline and DID Estimates on Learners Who Read Correctly at Least 1 Word Per Minute**

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Primary 1	Primary 2	Primary 3	All classes
Panel 1: Percentage of learners				
Baseline: Control	0%	0%	9%	4%
Baseline: Treatment	0%	2%	4%	2%
Endline: Control	0%	2%	13%	6%
Endline: Treatment	21%	14%	15%	17%
Panel 2: DID Estimates without covariates				
DID Estimates	0.21	0.10	0.07	0.13
Standard Errors	0.060	0.056	0.082	0.029
P-value	0.001***	0.074*	0.369	0.007***
Panel 3: DID Estimates with covariates				
DID Estimates	0.22	0.10	0.07	0.13
Standard Errors	0.061	0.056	0.082	0.030
P-value	0.000***	0.077*	0.373	0.008***
Observations	184	194	216	594
R-square <sup>c</sup>	0.17	0.07	0.02	0.05

Note: see table 1.

The percentage of learners who could read correctly at least 1 word per minute in the control school increased by 2% (from 4% at baseline) whereas those in the treatment school increased by 15% (from 2% at baseline). This revealed a statistically significant (P-value=0.007) improvement of 13% in the treatment school that can be attributed to the intervention.

As of the debrief with the teachers in the treatment school, most of their learners still need support in diagraphs and trigraphs. This would facilitate learners in their blending and decoding skills.

Furthermore, the results show no differential impact of the intervention on the sex of the learners, in terms of the percentage of learners who read correctly at least 1 word per minute (P-value=0.598), at 5% level of significance.

Hypothesis 4: *There are no differences between learners whose teachers participated in the professional*

*development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention, in terms of their performance in the oral passage reading knowledge subtask.*

The percentage of learners who could read correctly one or more words per minute in the oral passage reading and reading comprehension subtask, in the treatment and control schools, as well as the corresponding DID estimates with and without covariates are shown in table 4.

The percentage of learners who could read correctly at least 1 word per minute in the control school increased by 12% (from 2% at baseline) whereas those in the treatment school increased by 15% (from 0% at baseline). This revealed an improvement of 3% in the treatment school that can be attributed to the intervention (P-value=0.576). Furthermore, only 0.3% of the learners assessed managed to answer at least one out of

**TABLE 4. Oral Passage Reading Subtask: Baseline, Endline and DID Estimates on Learners Who Read Correctly at Least 1 Word in the Passage Per Minute**

	(1) Primary 1	(2) Primary 2	(3) Primary 3	(4) All classes
Panel 1: Percentage of learners				
Baseline: Control	0%	0%	6%	2%
Baseline: Treatment	0%	0%	0%	0%
Endline: Control	2%	15%	22%	14%
Endline: Treatment	21%	16%	7%	15%
Panel 2: DID Estimates without covariates				
DID Estimates	0.19	0.01	-0.09	0.03
Standard Errors	0.064	0.075	0.074	0.054
P-value	0.003***	0.847	0.215	0.576
Panel 3: DID Estimates with covariates				
DID Estimates	0.19	0.01	-0.10	0.03
Standard Errors	0.065	0.075	0.075	0.053
P-value	0.004***	0.903	0.207	0.582
Observations	184	194	216	594
R-square <sup>d</sup>	0.14	0.08	0.08	0.06

Note: see table 1.

five questions in the oral passage reading and comprehension subtask.

These findings are partly due to the limited knowledge in diagraphs and trigraphs that teachers in the treatment school felt has not yet been developed in the learners. In addition to this, cases of learner absenteeism was also cited as a major factor affecting teaching and learning in these schools.

The results also show no differential impact of the intervention by sex of the learners, in terms of the percentage of learners who read correctly at least 1 word per minute (P-value=0.086), at 5% level of significance.

Hypothesis 5: *There are no differences between learners whose teachers participated in the professional development intervention and those whose teachers did not participate in the intervention,*

*in terms of their performance in the English vocabulary knowledge subtask.*

The percentage of learners who could identify correctly at least 50% of the body parts and objects from the environment in the English Vocabulary subtask in the treatment and control schools, as well as the corresponding DID estimates with and without covariates are shown in table 5.

The percentage of learners who identified at least 50% of the English vocabulary words (body parts and objects from the environment) in the control school increased by 10% (from 54% at baseline) whereas those in the treatment school increased by 24% (from 63% at baseline). This revealed an improvement of 15% in the treatment school that can be attributed to the intervention (P-value=0.196).

**TABLE 5. English Vocabulary Subtask: Baseline, Endline and DID Estimates on Learners Who Could Identify at Least 50% of the English Vocabulary Words**

	(1) Primary 1	(2) Primary 2	(3) Primary 3	(4) All classes
Panel 1: Percentage of learners				
Baseline: Control	29%	71%	63%	54%
Baseline: Treatment	49%	64%	74%	63%
Endline: Control	44%	71%	74%	64%
Endline: Treatment	94%	88%	81%	87%
Panel 2: DID Estimates without covariates				
DID Estimates	0.29	0.23	-0.04	0.15
Standard Errors	0.130	0.128	0.120	0.100
P-value	0.027**	0.072*	0.759	0.196
Panel 3: DID Estimates with covariates				
DID Estimates	0.30	0.23	-0.04	0.15
Standard Errors	0.128	0.128	0.119	0.098
P-value	0.021**	0.073*	0.757	0.179
Observations	184	194	216	594
R-square <sup>c</sup>	0.24	0.04	0.02	0.07

Note: see table 1.

Furthermore, the results show no differential impact of the intervention on the sex of the learners, in terms of the percentage of learners who could identify at least 50% of the English vocabulary words (P-value=0.724), at 5% level of significance.

## **Discussion and Conclusions**

The large number of children struggling to learn reading in Uganda is a worrying reality with a special dramatic connotation in refugee settlements. Teachers face a serious responsibility to help children become successful readers. However, they are not receiving an important body of knowledge and techniques in order to be prepared to accomplish this task. In fact, not much attention is often paid in understanding how systems that produce teachers, can be made more effective in improving learning outcomes. Our findings at the pre-intervention stage support the lack of fundamental principles of literacy and teaching methods. This, therefore, coincides with our main hypothesis, and with previous research (Binks-Cantrell *et al.*, 2012), that teachers with high/low master of basic language constructs will also have learners with high/low abilities. The learners of the teachers who participated in the professional development intervention had higher achievement scores than their counterparts in each subtask area.

The findings of this study, regarding the professional development intervention are consistent with several studies that examined the impact of Jolly Phonics in teaching reading with young learners. Dixon *et al.* (2011) obtained a positive impact of teaching Jolly Phonics in 20 schools in India compared with those who learnt in the traditional way. In Africa, a similar study came up with quite comparable findings carried out in Nigeria (Shepherd, 2013).

## **Bibliographic References**

Applegate, A. J. and Applegate, M. D. (2004). The Peter Effect: Reading Habits and Attitudes of Teacher Candidates. *The Reading Teacher*, 57, 554-563.

The improvements in learners' reading scores associated with the impact of professional development intervention, though small in some subtask areas such as oral passage reading, still seem to have practical significance. The study therefore seems to support the Peter Effect applied to teachers-learners in primary education. This study also nullifies the misconception that minimal preparation is necessary to teach children to read.

The study addressed an area of research that could be vital for improving general levels of reading in Uganda and offers an informed and balanced approach to reading improvement that can be scaled up in similar contexts. Further research is also needed in order to explore how teachers' knowledge and abilities in basic language constructs can be improved.

In this regard, the Ministry of Education and Sports should be urged to mandate sufficient training of teachers for the necessary requirements and to demand that university training programs are regularly updated and modified to provide adequate teacher preparation to include but not limited to hands on practice instruction and materials development.

There is need to promote awareness that reading instruction is a complicated task in contrast to the erroneous belief that little preparation is necessary to be able to teach reading. Teachers require better conceptual understanding of reading (Harris, Davidson and Aprile, 2015).

Limitations of this study include a somewhat small sample size —number of schools in each group for a rigorous investigation of the impact of professional development interventions. Further studies should therefore employ experimental designs with larger sample sizes based on power calculations.

- Binks-Cantrell, E., Washburn, E. K., Joshi, R. M. and Hougen, M. (2012). Peter Effect in the Preparation of Reading Teachers. *Scientific Studies of Reading*, 16(6), 526-536.
- Blachman, B. (1994). *Early Literacy Acquisition: The Role of Phonological Awareness*. In G. P. Wallach and K. G. Butler (eds.), *Language Learning Disabilities in School-Age Children and Adolescents*. New York: Merrill.
- Brady, S. and Moat, L. C. (1997). *Informed Instruction for Reading Success-Foundations for Teacher Preparation (Position Paper)*. Baltimore, Maryland: International Dyslexia Association.
- Cunningham, A. E. (1990). Explicit versus Implicit Instruction in Phonemic Awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50, 429-444.
- Dixon, P., Schagen, I. and Seedhouse, P. (2011). The Impact of an Intervention on Children's Reading and Spelling Ability in Low-Income Schools in India. *School Effectiveness and School Improvement*, 22(4), 461-482. <https://doi.org/10.1080/09243453.2011.625125>
- Dryden-Peterson, S. (2016). Refugee Education: Breaking Open the Black Box of Pre-Resettlement Experience. *Theory and Research in Education*, 14(2), 131-148.
- Farokhbakht, L. and Nejadansari, D. (2015). The Effect of Using Synthetic Multisensory Phonics in Teaching Literacy on EFL Young Learners' Literacy Learning. *International Journal of Research Studies in Education*, 4(4), 39-52.
- Foorman, B. R., Francis, D. J., Beeler, T., Winikates, D. and Fletcher, J. M. (1997). Early Interventions for Children with Reading Problems: Study Designs and Preliminary Findings. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 18, 63-71.
- Francis, D. J., Kulesz, P. A. and Benoit, J. S. (2018). Extending the Simple View of Reading to Account for Variation Within Readers and Across Texts: The Complete View of Reading (CVR i). *Remedial and Special Education*, 39(5), 274-288.
- Graham, L. J., White, S. L., Tancredi, H. A., Snow, P. C. and Cologon, K. (2020). A Longitudinal Analysis of the Alignment Between Children's Early Word-Level Reading Trajectories, Teachers' Reported Concerns and Supports Provided. *Reading and Writing*, 33(8), 1895-1923. <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10023-7>
- Harris, L. R., Davidson, C. R. and Aprile, K. T. (2015). Understanding Teacher Aids' Definition of Reading: Implications for Classroom Practice. *The Australian Educational Researcher*, 42, 627-644.
- Hicks, R. and Maina, L. (2018). *The Impact of Refugees on Schools in Uganda*. Kampala: British Council. Retrieved from [www.britishcouncil.org/language-for-resilience](http://www.britishcouncil.org/language-for-resilience)
- Kalantari, F. and Hashemian, M. (2016). A Story-Telling Approach to Teaching English to Young EFL Iranian Learners. *English Language Teaching*, 9(1), 221-234.
- Kyeyune, R. (2012). *Teacher Preparation and Continuous Professional Development in Africa (TPA): How Teachers are Prepared to Teach Reading and Mathematics in Lower Grades and How Their Preparation Influences Their Practice*. Paper presented at the Multilingual Education Network, Kampala, Uganda.
- Lloyd, S. M. (2001). *The Phonics Handbook: A Handbook for Teaching Reading, Writing and Spelling (Jolly Phonics)*. Chigwell: Jolly Learning, Limited.
- Lucarevski, C. R. (2016). The Role of Storytelling in Language Learning: A Literature Review. *Working Papers of the Linguistics Circle of the University of Victoria*, 26(1), 24-44.
- McMaster, K. L., Baker, K., Donegan, R., Hugh, M. and Sargent, K. (2020). Professional Development to Support Teachers' Implementation of Intensive Reading Intervention: A Systematic Review. *Remedial and Special Education*. <https://doi.org/10.1177/0741932520934099>
- Medadi, S., Frenette, S. and Kate, H. (2019). Curriculum Expectations versus Teachers' Opinions and Practices in Teaching English in Rural Primary Schools in Uganda. *Language Matters*, 50(2), 141-163. <https://doi.org/10.1080/10228195.2018.1536162>

- Ministry of Education and Sports (MoES) (2018). *Education Response Plan for Refugees and Host Communities in Uganda*. Kampala: MoES.
- Moats, L. C. (1999). *Teaching Reading is Rocked Science*. Washington, DC: American Federation of Teachers.
- Moats, L. C. and Foorman, B. R. (2003). Measuring Teachers' Content Knowledge of Language and Reading. *Annals of Dyslexia*, 53, 23-45.
- Moats, L. C. and Lyon, G. R. (1996). Wanted: Teachers with Knowledge of Language. *Topics in Language Disorders*, 73-81.
- Qureshi, A. M., Aftab, F. and Naheed, S. (2016). *Pilot Study Report for Early English Teaching Using Jolly Phonics in Schools under Punjab Education Foundation*. Punjab: University of Punjab.
- Research Triangle Institute (RTI) (2010). *Uganda Early Grade Reading Assessment Findings Report: Literacy Acquisition and Mother Tongue*.
- Shepherd, S. (2013). *Does Intensive Synthetic Phonics Instruction Improve the Literacy Skills of Primary One Children in Cross River State?* Unpublished MA thesis, Nigeria University, Nigeria.
- Stuart, M. (1999). Getting Ready for Reading: Early Phoneme Awareness and Phonics Teaching Improves Reading and Spelling in Inner-City Second Language Learners. *British Journal of Educational Psychology*, 69, 587-605.
- Truckenmiller, A. J., Yohannan, J. and Ghossein, E. (2020). Linking Reading Assessment Data to Instructional Planning: A Component Skills Approach. *Communique*, 48(7), 15-18.
- Uganda National Examinations Board (UNEB) (2011). *The Achievement of Primary School Pupils in Uganda in Numeracy, Literacy and Oral Reading: National Assessment of Progress in Education (NAPE)*. Kampala: UNEB.
- Uganda National Examinations Board (UNEB) (2014). *The Achievement of Primary School Pupils in Uganda in Numeracy and Literacy in English: National Assessment of Progress in Education (NAPE)*. Kampala: UNEB.
- Uganda National Examinations Board (UNEB) (2018). *Achievement in Numeracy and Literacy in English of Primary School Learners and Teachers in Uganda: National Assessment of Progress in Education (NAPE)*. Kampala: UNEB.
- UNHCR (2019). *Uganda Country Refugee Response Plan: The Integrated Response Plan for Refugees from South Sudan, Burundi and the Democratic Republic of the Congo*. Nairobi: UNHCR.
- Uwezo (2018). *Are Our Children Learning? Uwezo Learning Assessment in Refugee Contexts in Uganda*. Kampala: Twaweza East Africa. Retrieved from [www.twaweza.org/go/refugee-uwezoassessment-Uwezo](http://www.twaweza.org/go/refugee-uwezoassessment-Uwezo)

## Resumen

---

*¿Puede la calidad de una escuela ser mayor que la calidad de sus profesores? Un caso de habilidades lectoras tempranas en un contexto de refugiados en Uganda*

**INTRODUCCIÓN.** Como se puso de manifiesto en el Plan de Respuesta Educativa de Uganda de 2018, los niveles de lectura en las comunidades de acogida de refugiados están muy por debajo del promedio nacional. El informe de 2018 de la Evaluación Nacional para el Progreso en Educación ha destacado ciertas dificultades de los profesores en algunas áreas del lenguaje. Como consecuencia, una posible explicación del bajo rendimiento persistente de los estudiantes en la lectura puede deberse al hecho de que los propios profesores carecen de la necesaria comprensión del constructo lingüístico. Por ello, se ha desarrollado e implementado una formación basada en la evidencia para maestros de escuelas primarias con el objeto de ayudarles a fomentar las

habilidades lectoras de los alumnos. El propósito de este artículo es analizar si los alumnos cuyos maestros participaron en la intervención basada en evidencia tienen mejores habilidades lectoras que aquellos cuyos maestros no participaron. **MÉTODO.** Se adoptó un diseño cuasiexperimental de preprograma/posprograma que contó con 2 escuelas, 24 maestros (12 por escuela) y 297 estudiantes (157 de tratamiento y 140 de control) en el asentamiento de refugiados de Palabek (Uganda). **RESULTADOS.** Los resultados muestran que las habilidades de lectura de los estudiantes cuyos maestros participaron en la intervención mejoraron significativamente en comparación con los del grupo de control. En concreto, las habilidades de lectura de los estudiantes mejoraron significativamente en las áreas de conocimiento del sonido de las letras, conocimiento de segmentación y decodificación de no palabras, y ligeramente en lectura y comprensión de pasajes orales y vocabulario en inglés. **DISCUSIÓN.** Este estudio permite apoyar la hipótesis vinculada al efecto Peter (nadie puede ofrecer aquello de lo que carece) y plantea la necesidad de que el Ministerio de Educación y Deportes se replantee la formación necesaria de sus profesores.

**Palabras clave:** *Habilidades de lectura, Métodos de enseñanza, Refugiados, Desarrollo profesional.*

## Résumé

---

*La qualité d'une école peut-elle être supérieure à la qualité de ses enseignants? Un cas des compétences fondamentales en lecture dans le contexte des réfugiés en Ouganda*

**INTRODUCTION.** Comme le souligne le plan d'intervention en matière d'éducation en Ouganda 2018, les niveaux de lecture dans les communautés d'accueil de réfugiés sont bien inférieurs à la moyenne nationale. Étant donné que le rapport sur l'évaluation nationale des progrès de l'éducation de 2018 a mis en évidence certains domaines difficiles pour les enseignants en service, une explication possible de la mauvaise performance persistante des apprenants en lecture peut résider dans la constatation que de nombreux enseignants eux-mêmes ne comprennent pas la construction linguistique. Par conséquent, une formation informée pour les enseignants des écoles primaires a été mise en oeuvre pour les aider à développer les compétences en lecture des apprenants. Le but de cet article est par conséquent d'analyser si les apprenants dont les enseignants ont participé à l'intervention factuelle ont de meilleures compétences en lecture que ceux dont les enseignants n'ont pas participé à l'intervention. **MÉTHODE.** Pour réaliser cet objectif, une conception quasi-expérimentale pré-programme / post-programme, impliquant 2 écoles, 24 enseignants (12 par école) et 297 apprenants (157 issus du traitement et 140 du contrôle) de l'installation de réfugiés de Palabek (Ouganda) a été adoptée. **RÉSULTATS.** Les résultats montrent que les compétences en lecture des apprenants dont les enseignants ont participé à l'intervention se sont considérablement améliorées par rapport à leurs homologues. En particulier, les compétences en lecture des apprenants se sont considérablement améliorées dans les domaines de la connaissance phonologiques, de la segmentation des connaissances et du décodage non-mots, et légèrement dans la lecture et la compréhension des passages oraux et le vocabulaire anglais. **DISCUSSION.** Cette étude a donc confirmé l'hypothèse liée à l'effet Peter - on ne peut pas donner ce qu'on ne possède pas et a soulevé le besoin du Ministère d'Éducation et des Sports de reformuler la formation des enseignants.

**Mots-clés:** *Compétences en lecture, Méthodes d'enseignement, Réfugiés, Développement professionnel.*

## **Author Profiles**

---

### **Mónica Fontana (corresponding author)**

Associate Professor of Research Methods and Diagnosis in Education at Complutense University of Madrid. She has a background in teacher education as well as in SEL skills and family relationships. Her is now working with a sabbatical period in a Low-Income Country and her research interests are teacher education, socio-emotional skills in social complex context and research methods.

E-mail: [mfontana@ucm.es](mailto:mfontana@ucm.es)

Correspondence address: calle Alba, 9. 28043 Madrid (Spain).

### **Martin Ariapa**

Senior Monitoring and Evaluation Officer of Luigi Giussani Institute of Higher Education, and has a background in Statistics and Demography. His research interests are in psychometrics, impact evaluations, predictive analysis, population studies, youth development and educational assessment and evaluation.

E-mail: [m.ariapa@lgihe.org](mailto:m.ariapa@lgihe.org)

### **Gillian Atuheire**

Principal Education Officer at Luigi Giussani Institute of Higher Education and has a background in secondary school teaching and teacher professional development. Her major area of specialization is Early Grade Reading and Writing with a passion of contributing to the improvement of literacy levels in Uganda.

E-mail: [g.atuheire@lgihe.org](mailto:g.atuheire@lgihe.org)



# ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO Y LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO SOBRE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE TITULACIONES UNIVERSITARIAS EN EDUCACIÓN

## *Teachers' opinions about the evaluation and the accreditation processes of Education degrees*

FRANCISCO JAVIER IBÁÑEZ-LÓPEZ, FUENSANTA HERNÁNDEZ-PINA  
Y FUENSANTA MONROY  
*Universidad de Murcia (España)*

DOI: 10.13042/Bordon.2020.79417

Fecha de recepción: 23/04/2020 • Fecha de aceptación: 10/11/2020

Autor de contacto / Corresponding author: Francisco Javier Ibáñez-López. E-mail: fjil@um.es

---

**INTRODUCCIÓN.** Todas las universidades españolas han de someter sus titulaciones a procesos de evaluación y acreditación, si bien se tiene aún escasa información sobre la opinión de los profesores sobre el desarrollo de dichos procesos. Esta investigación tuvo por objetivo conocer la percepción del profesorado de una facultad de educación de una universidad estatal sobre los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones en educación, y el conocimiento que tienen sobre tales procesos. El centro consiguió en 2018 la acreditación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) de los dos últimos másteres en su oferta de estudios, por lo que en ese momento todas sus titulaciones habían superado la primera evaluación y acreditación de este organismo. **MÉTODO.** El estudio fue descriptivo y se abordó con un enfoque de investigación mixto mediante la recogida de información cuantitativa y cualitativa, con una encuesta tipo escala Likert y entrevistas semiestructuradas. **RESULTADOS.** A pesar de que los procesos de evaluación y acreditación se entienden como necesarios, los resultados mostraron que también se perciben como burocratizados. El profesorado no se siente formado y participar en ellos supone una carga de trabajo no reconocida. **DISCUSIÓN.** Las conclusiones apuntan a la necesidad de simplificar y modificar los procesos de evaluación y acreditación, de contar con más medios materiales y humanos para un correcto desarrollo y de buscar la intervención y participación activa de todos los grupos de interés implicados con el fin de mejorar la calidad de las titulaciones y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** *Acreditación (educación), Evaluación, Educación superior, Calidad de la educación.*

---

## Introducción

Los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones de educación superior suponen un complejo e intenso procedimiento de preparación de datos, documentación e información para la elaboración de memorias, autoinformes, preparación de visitas de paneles externos y aplicación de modificaciones y propuestas de mejora, llevados a cabo por todo el personal relacionado con los títulos, alumnado, profesorado, egresados, empleadores y personal de administración y servicios (grupos de interés).

### Antecedentes y evolución hacia los programas de evaluación y acreditación

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en 1988 supuso una profunda variación en los enfoques educativos, dando lugar a un cambio en la estrategia docente, y estableciendo al estudiante como protagonista de la enseñanza y el aprendizaje. El proceso implicó cambios estructurales y de fondo en las universidades europeas (Hernández-Pina, 2014). Con las firmas de la *Magna Charta Universitatum* en la Universidad de Bolonia en 1988, la Declaración de La Sorbona (1998) y la Declaración de Bolonia (1999) se sentaron las bases para la construcción del EEES conforme a principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad, y teniendo como objetivos principales la generación de empleo y el posicionamiento de la educación superior de Europa como referente para estudiantes y profesorado de otras partes del mundo.

En España, el *Informe universidad 2000* (Bricall, 2000), elaborado a partir de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), apuntó en su eje central las modificaciones que se estaban produciendo en el ámbito de la educación superior, y que su comprensión era fundamental para afrontar los problemas de organización y de financiación del sistema universitario español.

Por otro lado, los procesos de globalización e internacionalización dieron lugar a una implementación de las formas de actuar en las empresas y en el mercado dentro de prácticamente todos los estamentos de las Administraciones públicas en combinación con las actuaciones burocráticas tradicionales, llevando los procesos de calidad al sector público (Monarca, 2015). Así, enmarcados en la educación superior, y como consecuencia de estas nuevas formas de gobernanza, surgieron las agencias externas de evaluación con varias funciones, entre las que destacan el control y la autorización de la implantación de titulaciones, su seguimiento y posterior acreditación, y la acreditación de profesorado e instituciones.

La fundación Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) fue creada el 19 de julio de 2002 por acuerdo de Consejo de Ministros, siendo asumidas sus funciones por el Organismo Autónomo ANECA a partir del 1 de enero de 2016, en el que se aprobaron sus estatutos por el Real Decreto 1112/2015, de 11 de diciembre. En su estatuto se indica que:

El objeto de la ANECA es la promoción y el aseguramiento de la calidad del Sistema de Educación Superior en España mediante procesos de orientación, evaluación, certificación y acreditación, contribuyendo al desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior, así como contribuir a la información y la transparencia frente a la sociedad, de acuerdo con lo establecido en los artículos 31 y 32 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, y cualquier otra que le sea de aplicación (Real Decreto 1112/2015, de 11 de diciembre, p. 6).

Por lo tanto, el objetivo de crear el EEES se ha alcanzado (Michavila Pitarch, 2011) y la implantación de una cultura de calidad y de evaluación en el sistema universitario español en los últimos años, así como la puesta en marcha de instrumentos y sistemas para poder llevarla a cabo son metas ya alcanzadas (Vázquez García, 2015).

Algunas comunidades autónomas tienen su propia agencia autonómica encargada de realizar los procesos de evaluación y acreditación de las instituciones, programas y profesorado de educación superior de su ámbito. España es el único país de todos los que cuentan con un sistema de aseguramiento de la calidad que, además de la agencia nacional, posee agencias autonómicas que trabajan en el ámbito regional (Lemaître y Zenteno, 2012).

### Sistemas de Aseguramiento Interno de Calidad

Los Sistemas de Aseguramiento Interno de Calidad (SAIC), anteriormente conocidos como Sistemas de Garantía Interna de Calidad (SGIC), están dentro del proceso de asimilación de los nuevos procedimientos de buen gobierno, calidad en la educación y rendición de cuentas (Feldfeber, 2009). Los SAIC están establecidos en consonancia con la normativa estatal y conforme a los *Criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior* (ESG, 2015), creados en la reunión de Bergen en 2005 y modificados y aprobados en la Conferencia de Ministros de Educación de la Unión Europea celebrada en Ereván en 2015. De esta forma, las universidades tienen la responsabilidad de garantizar que sus actuaciones son coherentes con las necesidades y expectativas generadas en la sociedad, aportar recursos económicos y focalizar esfuerzos en lograr los objetivos asociados a las enseñanzas que se imparten (Ríos, 2014).

Diferentes estudios sobre la aplicación de los SAIC han llegado a la conclusión de que estos implican procedimientos percibidos como muy burocratizados (Buendía Espinosa, 2011, 2013; Leal, Robin, Maidana y Lazarte, 2014; Monarca, Thoilliez, Garrido y Prieto, 2018; Zapata y Tejada, 2009) que conllevan la elaboración de una ingente cantidad de documentos e informes ajenos a las labores de docencia e investigación habituales entre las personas que los llevan a

cabo. No obstante, se ha concluido en muchas ocasiones que se trata de sistemas que ayudan a mejorar los procesos realizados en las instituciones y el trabajo docente (Fernández Lamarra y Aiello, 2014; González, 2008; Martínez Íñiguez, Tobón y Romero Sandoval, 2017; Monarca *et al.*, 2018). Sin duda, el diseño y aplicación de estos sistemas de aseguramiento de la calidad “ha provocado el fomento de la cultura de la calidad, así como la actualización y desarrollo de iniciativas sistemáticas de trabajo y mejora continua” (Ríos, 2014, p. 30).

### Procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones

Para la evaluación de las enseñanzas, ANECA cuenta con los programas VERIFICA, MONITOR, ACREDITA y SIC para la obtención de sellos internacionales de calidad.

El programa VERIFICA evalúa las propuestas de los planes de estudio diseñados en consonancia con el EEES, tanto títulos universitarios oficiales como títulos oficiales de educación superior no universitaria, tal y como está establecido en el Real Decreto 1393/2007 en su artículo 25. Una vez diseñada la propuesta, para que se pueda implantar la titulación se tiene que contar con dos informes positivos: del Consejo de Universidades (verificación) y de la comunidad autónoma (autorización). Por lo tanto, el Consejo de Universidades es el encargado de verificar el título, mediante la emisión de un informe favorable o desfavorable. Para ello, solicita a una de las agencias competentes, ya sea ANECA o la agencia autonómica correspondiente, la evaluación de la propuesta del título, de acuerdo con los criterios y estándares que el EEES establece. Una vez conseguida la aprobación por parte del Consejo de Universidades y de la comunidad autónoma, el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes elevará al Gobierno la propuesta para el establecimiento del carácter oficial del título y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

Mediante el programa MONITOR se proporciona a las universidades una herramienta de evaluación externa sobre el proceso de implantación de los títulos oficiales que han sido verificados, con el objetivo de que esta pueda ser utilizada como un elemento de mejora más en la formación que ofertan hasta que se sometan a la renovación de la acreditación, tal y como se establece en el artículo 27 del Real Decreto 1393/2007.

Por último, a través del programa ACREDITA se realiza de forma cíclica la evaluación de la renovación de la acreditación de los títulos con dos objetivos: 1) constatar que la titulación se está llevando a cabo en los términos que se establecieron en su proyecto inicial, y gracias a los cuales el título obtuvo la condición de oficial, y 2) confirmar que la titulación contribuye a la formación de los estudiantes y a la consecución de los objetivos definidos.

La legislación española establece los plazos de aplicación de esta evaluación a contar desde la fecha de verificación del título o desde la fecha de su última acreditación, siendo de 6, 7 y 8 años para grados de 240, 300 y 360 créditos, respectivamente, de 4 años para másteres y de 6 años para doctorados.

En el procedimiento de esta evaluación intervienen 4 agentes: a) universidad, que es la institución que oferta la titulación y que decide qué títulos de su oferta académica deben realizar la renovación de la acreditación; b) comunidad autónoma, que autoriza la presentación de las titulaciones a la renovación de la acreditación; c) ANECA, o en su caso, los órganos de evaluación que la ley de las comunidades autónomas determine, que realiza la evaluación para la renovación de la acreditación y presenta el correspondiente informe final al Consejo de Universidades; y d) Consejo de Universidades, que dictamina mediante resolución favorable o desfavorable la renovación de la acreditación de la titulación.

En la evaluación de la renovación de la acreditación, la universidad debe elaborar un informe

de autoevaluación para cada una de las titulaciones de acuerdo con los criterios y directrices del modelo de acreditación y aportar evidencias del correcto desarrollo y la consecución de los objetivos de la titulación, que además justifiquen las valoraciones emitidas en el informe de autoevaluación. Una vez elaborado, deberá ser entregado en tiempo y forma a ANECA o a la agencia de evaluación competente (ANECA, 2019). Además, se constituye un panel de expertos que, analizada toda la información de la titulación y la autoevaluación, realiza una visita a la universidad en la que mantiene audiencias con todos los grupos de interés de la titulación (profesorado, personal de administración y servicios, estudiantes, egresados, empleadores, coordinadores, equipo decanal) para finalmente emitir un informe de evaluación. ANECA es la que finalmente realiza la evaluación de la titulación a partir del informe de autoevaluación emitido por la universidad, el informe de evaluación del panel de expertos y toda la documentación e información que dispone de la titulación. Inicialmente se emite un informe provisional en términos favorables o bien se indica qué aspectos deben subsanarse para la obtención de un informe favorable. Dicho informe también puede incluir recomendaciones de mejora del título.

Tras la llegada del EEES, la Facultad de Educación de este estudio se planteó la necesidad de actualizar todas sus titulaciones, pasando de las antiguas diplomaturas y licenciaturas a los actuales grados. Para ello se formaron comisiones encargadas de elaborar los nuevos planes de estudios, que fueron verificados por ANECA en 2009 (en el caso de los grados en Educación Infantil, en Educación Primaria, en Educación Social y en Pedagogía) y en 2010, 2013 y 2014 (en el caso de sus 8 másteres oficiales).

Tras llevar a cabo los correspondientes exámenes de monitorización de todas las titulaciones, el centro ha pasado la renovación de la acreditación de todas sus titulaciones con éxito en los últimos tres años. El aseguramiento externo de

la calidad consiste en evaluar la calidad de las titulaciones ofertadas en el centro, garantizando que se cumplen unas determinadas normas de calidad que se han definido con anterioridad, y conceder sellos de calidad al reconocimiento de una alta calidad o excelencia (Rodríguez Espinar, 2013).

Todas las universidades españolas han de someter sus titulaciones a procesos de evaluación y acreditación, si bien se tiene aún escasa información sobre la opinión y la percepción del profesorado sobre el desarrollo de dichos procesos. Este estudio tuvo como objetivo analizar el conocimiento y la percepción que tenía el profesorado de la Facultad de Educación sobre los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones de esa facultad, una vez que estas habían sido acreditadas por ANECA, con el fin de conocer si realmente inciden en la mejora de la calidad de las propias titulaciones y de la institución.

## **Método**

### **Diseño**

Para analizar el conocimiento y la percepción del profesorado sobre los procesos de evaluación y acreditación se implementó un enfoque de investigación descriptivo, de corte mixto mediante el uso de técnicas e instrumentos de recogida de información de carácter cuantitativo y cualitativo. Se siguió un diseño explicativo secuencial (Creswell, 2012) en el que en una primera etapa se recababan y analizaban los datos cuantitativos, y en función de los resultados obtenidos, estos se refrendaban mediante datos cualitativos. Los resultados cualitativos ayudan a explicar y elaborar los resultados cuantitativos iniciales, refinándolos y aumentándolos.

### **Población y muestra**

La población objeto de estudio para la parte cuantitativa fue el profesorado de la Facultad de

Educación de una universidad estatal que impartió clase durante el curso académico 2017-2018. Para la recogida de datos cuantitativos la muestra invitada coincidió con la población ( $n=334$ ), de los que participaron 210 individuos. Finalmente, 203 encuestas fueron correctamente completadas, lo que representa la muestra real o productora del presente estudio, siendo una muestra representativa de la población con un error del 5% ( $\alpha=.05$ ,  $z=1.96$ ,  $p=q=.5$ ). Del total de profesorado participante, 82 eran profesores asociados (40.59%), 8 ayudantes doctor (3.96%), 51 contratados doctor (25.25%), 52 profesores titulares (25.74%) y 9 catedráticos (4.46%). Además, 119 (58.62%) individuos no había participado antes en procesos de evaluación y acreditación de una titulación, frente a 84 (41.38%) que sí lo había hecho en alguna ocasión.

Para la recogida de datos cualitativos se realizó una selección deliberada e intencional para lograr la máxima representatividad en cuanto a la categoría profesional y el hecho de haber participado en procesos de evaluación y acreditación. Finalmente, cinco profesores accedieron a ser entrevistados, a los cuales se les asignó un código de referencia para el análisis, como se indica a continuación:

- Código TUED: docente titular de universidad, mujer con 30 años de experiencia docente, que había colaborado en varios procesos de evaluación y acreditación de títulos en la Facultad de Educación.
- Código TUCA: docente titular de universidad, varón con 26 años de experiencia docente, que ocupó un cargo de gestión en el área de calidad.
- Código CDCG: docente contratado doctor interino, varón con 8 años de experiencia docente, que había colaborado en un proceso de evaluación y acreditación de un título de la Facultad de Educación.
- Código TUCO: docente titular de universidad, varón con 37 años de experiencia

docente, que era miembro de la Comisión de Calidad del Centro.

- Código ASOC: docente asociado, varón con 6 años de experiencia docente, que nunca había participado en procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones.

## Instrumentos

En cuanto a la recogida de información, por un lado, se administró una escala Likert *ad hoc* de cinco valores (“totalmente de acuerdo”, “de acuerdo”, “indiferente”, “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”). Después una exhaustiva revisión de la literatura, se estructuraron 41 ítems agrupados en cinco bloques temáticos (conocimiento, percepción, dificultades, participación y cargo/comisión), si bien en este estudio se exponen los dos primeros. Los ítems fueron sometidos a juicio de expertos, lo que condujo a una reducción de ítems a 35. Se calculó la fiabilidad y consistencia interna de la última versión del instrumento con 35 ítems mediante el alfa de Cronbach, obteniéndose un resultado de  $\alpha=.85$  ( $\alpha=.72$  para el primer bloque y  $\alpha=.87$  para el segundo). Según George y Mallery (2003), este resultado es “bueno”, considerándose excelente a partir de  $\alpha=.9$ .

Seguidamente, se realizó una validez de constructo mediante un análisis factorial de componentes principales, con rotación Varimax, obteniéndose una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas de .853, coeficiente cercano a la unidad, que es lo más aconsejado para este tipo de análisis (a partir de .5 se considera que es buena la adecuación muestral para un análisis factorial), y un *p-valor* de .000 para la prueba de esfericidad de Bartlett. Esto permitió rechazar la hipótesis nula de esfericidad. El análisis factorial también mostró una clasificación de los ítems en 9 dimensiones, tomando

los *eigenvalues* por encima de 1, explicando un 63.51% de la varianza total.

Por otro lado, con el fin de ahondar en las percepciones sobre los procesos de evaluación y acreditación de los participantes, se diseñó un único guion de entrevista *ad hoc* para llevar a cabo entrevistas en profundidad semiestructuradas a nivel individual, una vez obtenido el consentimiento informado. Las preguntas versaron sobre el conocimiento de los procesos de evaluación y acreditación, su participación en ellos, el procedimiento de los mismos, plazos, impresión sobre su realización, etc., y permitieron obtener información individualizada y personal sobre sus experiencias, opiniones, valoración, actitud frente a las situaciones, etc., con preguntas abiertas (Massot, Dorio y Sabariego, 2014).

## Análisis de datos

Los datos numéricos obtenidos mediante la escala Likert se procesaron y analizaron con el paquete estadístico de *software* libre R, con el cual se realizó el volcado de datos desde la aplicación *online* de encuestas y se creó la matriz de datos. Para identificar diferencias significativas en los ítems según variables sociodemográficas se aplicó la *u* de Mann-Whitney para la variable de dos niveles de respuesta “haber participado o no en un proceso de evaluación y acreditación de una titulación” y el test de Kruskal-Wallis (ANOVA no paramétrica) para la variable “categoría profesional” con más de dos niveles (en concreto cinco: asociado, ayudante doctor, contratado doctor, profesor titular y catedrático), por ser estos test los más robustos en datos ordinales (se tomó *p-valor* inferior a .05 y nivel de significación  $\alpha=.05$ ). En el *post hoc*, se realizó el Pairwise Wilcoxon Rank Sum Test con corrección de Bonferroni.

El contenido de las cinco entrevistas en profundidad se transcribió con un procesador de textos y se analizó inductivamente tras la lectura

pormenorizada del contenido. La organización semiestructurada del guion de entrevista permitió la identificación de códigos, sus frecuencias y porcentajes, lo cual fue gestionado con el programa Atlas.ti v.8.1.28.0 para Windows (Scientific Software Development GmbH, 2017).

## Resultados

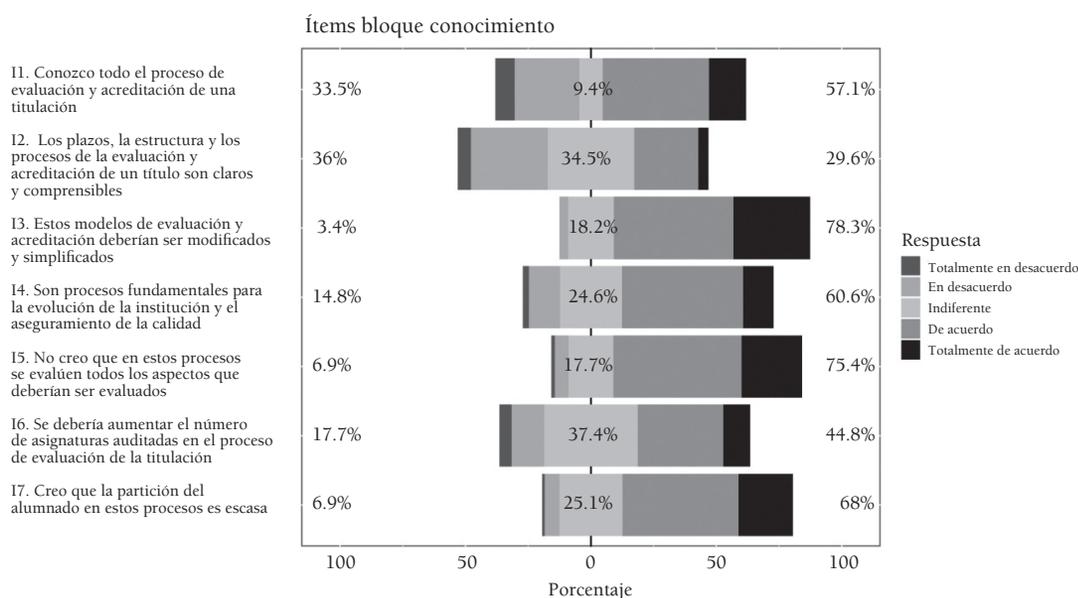
### Conocimiento de los participantes sobre los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones

Con respecto a este primer bloque, la figura 1 muestra un alto grado de acuerdo entre los encuestados sobre el hecho de que los procesos de evaluación y acreditación deben ser modificados y simplificados (78.3% en ítem 3), y que estos no evalúan todos los aspectos que deberían evaluar (75.4% en ítem 5). Además, un 68% opinó que la participación del alumnado es escasa (ítem 7), y un 60.6% consideró que estos procesos

contribuyen a la evolución de la institución y al aseguramiento de la calidad (ítem 4). Por el contrario, el 36% de los participantes estuvo en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con los plazos y la estructura de los procesos (ítem 2), y un 33.5% admitió no conocer el funcionamiento de los mismos (ítem 1). En cuanto a la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los docentes participantes en función de la categoría profesional y de la participación en procesos de evaluación y acreditación, las mayores diferencias se observaron entre profesorado asociado y el resto de las categorías profesionales (tablas 1 y 2).

De las entrevistas realizadas para ahondar en el conocimiento de los participantes sobre los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones, se generaron códigos en relación con esta dimensión, sus frecuencias y porcentajes, destacando los códigos de *proceso de evaluación* (33.3%,  $f=22$ ), *titulaciones acreditadas* (16.7%,  $f=1$ ) y *mejora de la calidad* (15.2%,

FIGURA 1. Ítems que miden el conocimiento de los participantes sobre los procesos de evaluación y acreditación



f=10). Se percibió que hay un conocimiento de las titulaciones acreditadas, especialmente cuando el entrevistado tiene un cargo de gestión o es miembro de la Comisión de Calidad del Centro o de alguna titulación. Cuando no es así, no se identificaron todas las titulaciones que habían superado el proceso de acreditación, sino únicamente las titulaciones en las que el entrevistado impartía docencia.

*Han pasado todos ya una primera etapa de acreditación, y enseguida creo que ya están*

*orientándose para el segundo ciclo de evaluación (CDCG).*

*Pues sé que el Máster de MIECE ha pasado este año la acreditación de la ANECA (ASOC).*

Cuando fueron preguntados sobre el proceso de evaluación y acreditación, los encuestados indicaron que creían que estos debían ser modificados, incluyendo aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje, como ilustran las siguientes citas:

**TABLA 1. Diferencias significativas en las cuestiones de conocimiento según la variable “categoría profesional”**

Cuestión	p-valor	Diferencias entre grupos de docentes	Tamaño efecto
Ítem 1	.000	Asociado ( <i>med</i> =3) con profesor titular ( <i>med</i> =4)	.356
		Asociado ( <i>med</i> =3) con catedrático ( <i>med</i> =4)	.286
Ítem 2	.006	Catedrático ( <i>med</i> =4.00) con asociado ( <i>med</i> =3)	.329
		Catedrático ( <i>med</i> =4.00) con contratado doctor ( <i>med</i> =3)	.469
		Catedrático ( <i>med</i> =4.00) con profesor titular ( <i>med</i> =3)	.109
Ítem 3	.009	Asociado ( <i>med</i> =2) con contratado doctor ( <i>med</i> =2)	.302
Ítem 4	.183	-	-
Ítem 5	.160	-	-
Ítem 6	.034	Asociado ( <i>med</i> =2) con contratado doctor ( <i>med</i> =3)	.243
Ítem 7	.580	-	-

Nota: se indica la mediana de cada categoría profesional en las diferencias detectadas en cada ítem. Tamaño del efecto: .1 pequeño; .3 mediano; .5 grande.

**TABLA 2. Diferencias significativas en las cuestiones de conocimiento según la variable “haber participado o no en un proceso de evaluación y acreditación de una titulación”**

Cuestión	p-valor	Diferencias entre grupos	Tamaño efecto
Ítem 1	.000	No ( <i>med</i> =3) con sí ( <i>med</i> =4)	.535
Ítem 2	.675	-	-
Ítem 3	.006	No ( <i>med</i> =4) con sí ( <i>med</i> =4)	.241
Ítem 4	.760	-	-
Ítem 5	.029	No ( <i>med</i> =4) con sí ( <i>med</i> =4)	.189
Ítem 6	.468	-	-
Ítem 7	.280	-	-

Nota: se indica la mediana de cada contestación en las diferencias detectadas en cada ítem. Tamaño del efecto: .1 pequeño; .3 mediano; .5 grande.

*Sé que es con la ANECA, que vienen, van viendo las guías docentes, lo que se va haciendo, no se va haciendo, seleccionan a determinados profesores, les piden exámenes, se reúnen con ellos, pero... poco más la verdad (ASOC).*

*Tanto el modelo de ANECA como el modelo interno de calidad son parecidos en cuanto a su planteamiento general, aunque luego, como te digo, no se ajustan todos los parámetros entre sí. Se fundamentan, excesivamente a mi juicio, en lo que es la recogida de datos: tasas, parámetros objetivos... Lo que se llama evidencias. Y no todo puede y debe basarse en las evidencias (TUCA).*

Sobre los objetivos de mejora de la calidad y de rendición de cuentas a la sociedad, los entrevistados mencionaron que estos procesos en

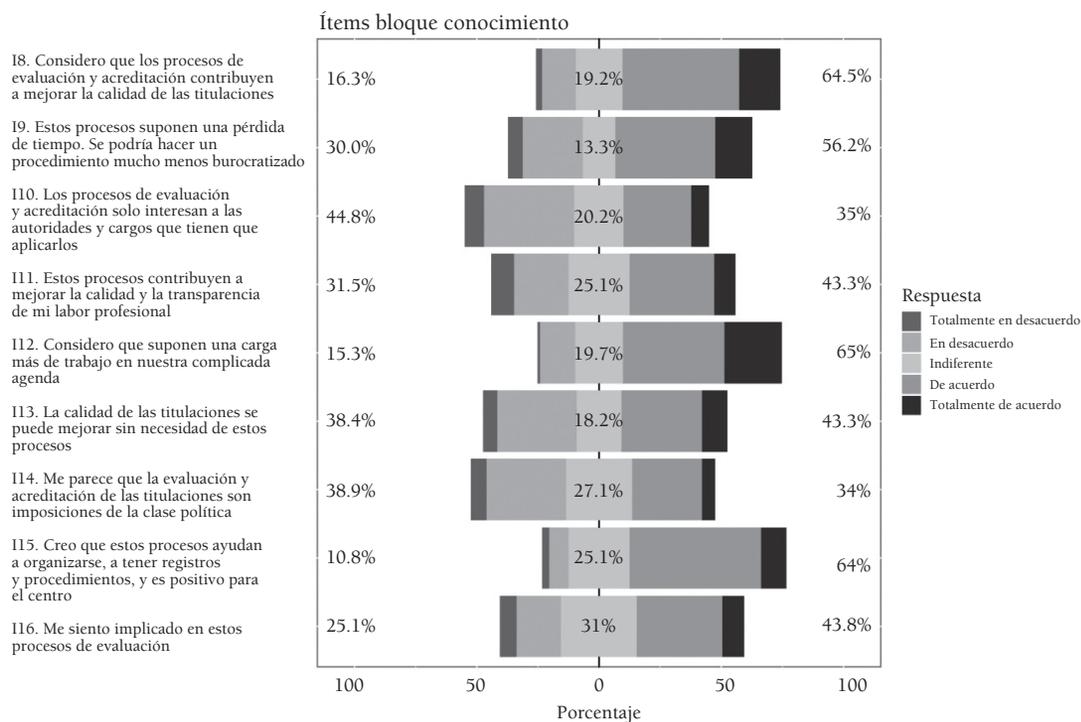
general ayudan a mejorar los procedimientos del centro y el proceso enseñanza-aprendizaje, como se aprecia en los siguientes comentarios:

*La evaluación debe formar parte de ese proceso de enseñanza-aprendizaje que es en definitiva para el que se pone en marcha, para que el que se verifica inicialmente. Si tengo que poner la balanza, sí que aprendemos con este proceso. Aprendemos muchísimo. Y sabemos cuáles son los puntos débiles que hay que mejorar (TUED).*

*Nos obliga a tener actualizados los procesos vía Vicedecanato de Calidad (CDCG).*

*Entonces se hace un esfuerzo muy grande, pero que tiene muy poca incidencia en la mejora de la calidad (TUCO).*

**FIGURA 2. Ítems que miden la actitud del profesorado ante los procesos de evaluación y acreditación**



### Percepciones de los participantes sobre los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones

El análisis descriptivo de los ítems que medían la percepción de los participantes sobre los procesos de evaluación y acreditación mostró que el 65% de los participantes opinaron que estos procesos contribuyen a mejorar la calidad de las titulaciones, si bien son una carga más en su complicada agenda de trabajo (ítems 8 y 12, figura 2). Además, un 64% cree que los procesos ayudan a organizarse y son positivos para el centro (ítem 15). Por otro lado, el 56.2% del profesorado participante opinó que estos procesos suponen una pérdida de tiempo y están muy burocratizados (ítem 9), y solo el 43.8% de ellos aludía a sentirse implicado en los mismos (ítem 16).

En cuanto a la existencia de diferencias estadísticamente significativas en las cuestiones sobre la percepción de estos procesos, estas solo se observaron en función de la variable “categoría profesional”, concretamente entre el profesorado asociado y el profesorado contratado doctor y titular en los ítems 11, 12 y 16, siendo el profesorado asociado el que opinó en menor grado que los procesos contribuyen a mejorar la calidad o la transparencia y reflejando también en mayor grado que suponen una carga más y que no se sienten implicados en su realización.

De las entrevistas realizadas para ahondar en la opinión y percepción de los participantes sobre los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones se generaron códigos junto con sus frecuencias y porcentajes, destacando los códigos de *proceso burocratizado* (23.1%,  $f=12$ ), *no reflejan realidad de titulaciones* (21.2%,  $f=11$ ) y *mejora de la formación del alumnado* (19.2%,  $f=10$ ), como ejemplifican las siguientes citas:

*Es un proceso que está excesivamente burocratizado (CDCG).*

*[...] en vez de ayudar muchas veces suponen un lastre, aunque sea teóricamente calidad,*

*pero requiere demasiada burocratización y demasiado encorsetamiento. Esa es mi impresión (CDCG).*

*Parcialmente. Reflejan más la dimensión estructural o formal de las titulaciones. Como para dar la garantía de que formalmente las titulaciones cumplen unos mínimos de calidad (TUCA).*

En cuanto a la *mejora de la formación del alumnado*, se puso de relieve que los procesos de evaluación y acreditación no contribuyen a una mejora real en este aspecto, ni siquiera en la evaluación de la adquisición de las competencias de la titulación, como ilustran los siguientes comentarios:

*Supuestamente cuando nosotros decimos en el proceso de evaluación y acreditación que hay una tasa de éxito del tanto por ciento, estamos diciendo que sí, que los alumnos han alcanzado las competencias, porque viene en las guías docentes (TUCO).*

*Hace falta otro modelo que sustituya o complemente al anterior, orientado a la mejora de la calidad pedagógica de la formación, no tanto a aspectos formales y estructurales de las titulaciones (TUCA).*

En cuanto a la cultura de la evaluación, se puso de manifiesto que todavía es un campo en el que se debe seguir avanzando y que no existe una predisposición del profesorado hacia ella:

*Esa cultura de la evaluación no la tenemos todavía... creo que ni incluso por la ANECA, no fomenta esa cultura de la evaluación, en el sentido de que deberían de ser procesos inherentes al igual que cuando hacemos una evaluación al alumnado (TUED).*

*Pero si tú evalúas, diagnosticas y después no existen mecanismos de mejora, pues entonces no sé para qué estamos haciendo todo esto (TUCO).*

## **Discusión**

Con respecto al conocimiento de los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones, los participantes de este estudio, de manera general, saben que las universidades y las agencias de evaluación, respectivamente, diseñan y verifican enseñanzas, y también que estas evalúan y acreditan el producto del trabajo de los estudiantes (García-Jiménez y Guzmán-Simón, 2016). Sin embargo, el conocimiento de estos procedimientos disminuye entre el profesorado asociado, que representa casi la mitad del profesorado de esta Facultad de Educación y supone el 40.4% del profesorado participante en el presente estudio (datos cuantitativos). Este colectivo suele tener un conocimiento limitado de lo que ocurre en la titulación en la que imparte docencia, lo que explicaría las diferencias estadísticamente significativas al compararlo con el resto de grupos docentes.

Existe un sentimiento generalizado entre el profesorado de que los procesos de evaluación y acreditación deberían ser modificados y simplificados (78.3% está de acuerdo o totalmente de acuerdo) para cubrir aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje y la correcta adquisición de las competencias de las titulaciones por parte del alumnado, y no estar tan centrados en la estructura de las titulaciones, el cumplimiento de plazos y la entrega de informes y evidencias, tal y como indica Vázquez García:

Pese a los indudables logros y a los valiosos esfuerzos desplegados, se requiere, sin embargo, un fortalecimiento y una reorientación del sistema de acreditación, cuyo foco principal está puesto ahora en los procesos, operación y funcionamiento, más que en los aspectos verdaderamente académicos y de rendimiento social [...] y que recomiendan una reorientación de los esquemas de garantía de la calidad hacia los aspectos más estratégicos, con menos burocracia evaluativa (2015, p. 20).

Por otro lado, en cuanto a la percepción que tiene el profesorado sobre estos procedimientos, más del 50% de los participantes —concretamente un 56.2%— mantiene la consideración de los procesos de evaluación y acreditación como procesos burocratizados, encorsetados en un determinado procedimiento y con una estructura poco flexible. Esta percepción está en consonancia con algunos estudios anteriormente realizados (Buendía Espinosa, 2011, 2013; Leal *et al.*, 2014; Monarca *et al.*, 2018; Zapata y Tejeda, 2009), que precisamente concluyen que los procesos de evaluación y acreditación son percibidos por el profesorado como procedimientos administrativos lentos y ceñidos a plazos y presentación de datos. Además, los procesos suponen, según el 65% del profesorado, una carga más de trabajo, precisamente por su racionalidad técnica y procedimental, como señalan Buendía Espinosa (2013) y Leal *et al.* (2014) en sus investigaciones, donde indican la sobresaturación del profesorado al añadir entre sus obligaciones la tramitación de estos procedimientos.

## **Conclusiones**

Los principales resultados apuntan a que, en general, el profesorado tiene un buen conocimiento de los procesos de evaluación y acreditación de las titulaciones y está familiarizado con los procedimientos. Los datos son mejores cuando se trata de profesorado a tiempo completo que ha participado activamente en alguno de los procesos llevados a cabo en el centro.

Los procesos de evaluación y acreditación evidencian la forma en la que las titulaciones están organizadas, los planes de estudios, así como las condiciones de acceso, de permanencia, de promoción y de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, no reflejan otros aspectos de la realidad, que es el día a día de la enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de esos planes en la práctica cotidiana de los cursos académicos. Sería, por tanto, necesario implementar otros modelos de

evaluación y mejora, mecanismos y condiciones. El problema esencial está en conseguir cambiar la rigidez por la agilidad en el funcionamiento, lo que implicaría que la evaluación de los resultados docentes e investigadores conseguidos predominara sobre los controles formales *a priori* (Michavila Pitarch, 2011).

Tal como indica Rodríguez Espinar (2013), la evaluación se centra en los programas de formación, su planificación y desarrollo y en los resultados obtenidos, e involucra a estudiantes, profesorado y gestores, revelando las fortalezas y debilidades del desarrollo de las titulaciones universitarias y permitiendo recabar información que facilita su supervisión. Sin embargo, además del coste económico y la complejidad logística, no se incentiva la innovación en los programas como consecuencia del “temor” a perder la acreditación, por lo que la evaluación tiene un limitado efecto en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, incomoda al profesorado, especialmente si los comités expertos “interfieren” en el desarrollo de su actividad docente, y los visitados se sienten inspeccionados por “pares académicos”, que aunque iguales a ellos despliegan un dominio de poder en estas situaciones.

Por otro lado, los resultados del presente estudio permiten afirmar que la mayoría de los participantes está de acuerdo en que los procesos son necesarios y fundamentales para la evolución de la institución, contribuyen a mejorar la calidad de las titulaciones y ayudan a organizarse, tener registros y procedimientos estandarizados.

Pero si para algo sirven los procesos de evaluación y acreditación es para profundizar en la cultura de la evaluación. Se ha pasado de una esporádica preocupación por la actividad de la evaluación institucional enmarcada en la educación superior al establecimiento de un marco de actividad evaluativa casi “febril”, dando lugar a la creación de múltiples estructuras orgánicas, la elaboración de la correspondiente normativa y

la generación de un ámbito disciplinar específico para su aplicación (Rodríguez Espinar, 2013).

Por lo tanto, los datos obtenidos en este estudio invitan a reflexionar sobre estos modelos de evaluación y acreditación. A pesar de que se perciben como fundamentales en la mejora de la calidad de titulaciones e instituciones, y de que la cultura de la evaluación está siendo interiorizada por todos los grupos de interés implicados en las titulaciones de educación superior, sería necesaria una revisión y reflexión sobre los procedimientos empleados, buscando una simplificación y mejora, así como alternativas a su aplicación sin que su implementación suponga una dedicación extraordinaria.

Además, sería deseable que se realizaran acciones de formación e información sobre estos procesos con el fin de que el profesorado comprendiese la importancia de la evaluación y acreditación de las titulaciones de su facultad. Esto permitiría conseguir una mayor implicación y coordinación de todos los implicados en los mismos. Es fundamental hacer partícipe al profesorado asociado del centro e involucrarlos en los órganos del centro y departamentos para que colaboren en las diferentes comisiones y consejos realizados. Asimismo, es necesario plantearse la modificación del modelo actual para que este se oriente hacia la mejora de la calidad pedagógica de la formación y que no esté tan centrado en los aspectos formales y estructurales de las titulaciones.

Con respecto a las limitaciones de este estudio, cabe destacar que se contó con una muestra limitada, tanto en la parte cuantitativa como, muy especialmente, en la parte interpretativa de las entrevistas, donde solo se consiguió la realización de 5 entrevistas, si bien se contó con las personas que quisieron participar de forma voluntaria en esta investigación. En ningún caso los resultados obtenidos de estas entrevistas persiguen generalizar la opinión de esos 5 profesores al resto de profesorado del centro.

Para finalizar, se debe destacar que los procesos de evaluación y acreditación son procedimientos necesarios para la mejora de las titulaciones universitarias, a pesar de los defectos y complejidades que entrañan. Es primordial implicar a todos los grupos de interés en estos procesos para conseguir una mejora real y genuina, y que

la calidad total llegue a todos los ámbitos. La evaluación y acreditación de la formación universitaria es un proceso fundamental para poder rendir cuentas no solo al alumnado sino a la sociedad en general, que espera una educación de calidad en una universidad innovadora y con futuro.

## Referencias bibliográficas

---

- ANECA (2019). ANECA. Recuperado de <http://www.aneca.es/ANECA>
- Bricall, J. (2000). *Informe universidad 2000*. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/oeivirt/bricall.htm>
- Buendía Espinosa, A. (2011). Evaluación y acreditación de programas en México. Más allá de los juegos discursivos. *Diálogos sobre Educación*, 2(3).
- Comunicado de Bergen (2005). *El Espacio Europeo de Educación Superior. Alcanzando las metas*. Recuperado de [http://media.ehea.info/file/2005\\_Bergen/53/8/2005\\_Bergen\\_Communique\\_Spanish\\_580538.pdf](http://media.ehea.info/file/2005_Bergen/53/8/2005_Bergen_Communique_Spanish_580538.pdf)
- Comunicado de Everán (2015). Recuperado de [http://media.ehea.info/file/2015\\_Yerevan/70/7/YerevanCommuniqueFinal\\_613707.pdf](http://media.ehea.info/file/2015_Yerevan/70/7/YerevanCommuniqueFinal_613707.pdf)
- Creswell, J. (2012). *Educational research: planning conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4<sup>th</sup> ed.). Massachusetts: Pearson.
- Declaración de Bolonia (1999). El Espacio Europeo de la Enseñanza Superior. Recuperado de [http://www.eees.es/pdf/Bolonia\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Bolonia_ES.pdf)
- Declaración de La Sorbona (1998). *Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo*. Recuperado de [http://www.eees.es/pdf/Sorbona\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Sorbona_ES.pdf)
- Feldfeber, M. (2009). Nuevas y viejas formas de regulación del sistema educativo argentino. *Linhas Críticas*, 15(28), 25-43.
- Fernández Lamarra, N. y Aiello, M. (2014). La evaluación universitaria en Argentina en el marco de América Latina. Situación y desafíos en relación al aseguramiento de la calidad. En H. Monarca y J. Valle (coords.), *Evaluación de la calidad de la educación superior en Iberoamérica* (pp. 21-48). Madrid: GIPES-UAM.
- García-Jiménez, E. y Guzmán-Simón, F. (2016). La acreditación de títulos universitarios oficiales en el ámbito de Ciencias de la Educación: una cuestión de alfabetización académica. *Educación XXI*, 19(2), 19-43.
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. 11.0 update* (4<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- González, L. E. (2008). El impacto del proceso de evaluación y acreditación en las universidades de América Latina. CINDA-IESALC/UNESCO.
- Hernández-Pina, F. (2014). Evaluación y acreditación del profesorado, programas e instituciones educativas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(1), 15-32. <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.17.1.198821>
- Hernández Pina, F. y Cuesta Sáez de Tejada, J. D. (2009). Métodos cuantitativos de investigación. En M. P. Colás Bravo, L. Buendía Eisman y F. Hernández Pina, *Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral* (pp. 31-62). Barcelona: Davinci.

- Leal, M., Robin, S., Maidana, M. y Lazarte, M. (2014). Las universidades nacionales frente a la evaluación externa. Percepciones académicas y breve estado del arte. En H. Monarca y J. Valle (coords.), *Evaluación de la calidad de la educación superior en Iberoamérica* (pp. 93-123). Madrid: GIPES-UAM.
- Lemaitre, M. J. y Zenteno, M. E. (eds.) (2012). *Aseguramiento de la calidad en Iberoamérica. Educación superior. Informe 2012*. Santiago de Chile: CINDA-Universia.
- Magna Charta Universitatum (1988). Recuperado de <http://www.magna-charta.org/resources/files/the-magna-charta/spanish>
- Martínez Íñiguez, J., Tobón, S. y Romero Sandoval, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación Educativa*, 17(73), 79-96.
- Massot, I., Dorio, I. y Sabariego, M. (2014). Estrategias de recogida y análisis de la información. En R. Bisquerra et al., *Metodología de la investigación educativa* (4.ª ed.) (pp. 329-365). Madrid: La Muralla.
- Michavila Pitarch, F. (2011). Bolonia en crisis. *Revista de Docencia Universitaria. REDU*, 9(3), 15-27. Recuperado de <http://redaberta.usc.es/redu>
- Monarca, H. (2015). Sistemas de evaluación: disputas simbólicas y configuración de prácticas educativas en los procesos de globalización y reforma del Estado. En H. Monarca (coord.), *Evaluaciones externas. Mecanismos para la configuración de representaciones y prácticas en educación* (pp. 17-42). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Monarca, H., Thoilliez, B., Garrido, R. y Prieto, M. (2018). Percepciones del profesorado sobre el seguimiento y la evaluación de la calidad en la Universidad Autónoma de Madrid. En H. Monarca y M. Prieto (coords.), *Calidad de la educación superior en Iberoamérica* (pp. 123-161). Madrid: Dykinson.
- Murillo, F. J. (2006). *Cuestionarios y escalas de actitudes*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- R Core Team (2019). *R: a language and environment for statistical computing*. Viena: R Foundation for Statistical Computing.
- Real Decreto 1112/2015, de 11 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Organismo Autónomo Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. *Boletín Oficial del Estado*, 18 de diciembre de 2015, n.º 302.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de octubre de 2007, n.º 260.
- Ríos de Deus, M. P. (2014). Sistemas de garantía de calidad en centros de educación superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(3), 17-34. <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.17.3.204021>
- Rodríguez Espinar, S. (2013). *Panorama internacional de la evaluación de la calidad en la educación superior*. Madrid: Síntesis.
- Scientific Software Development GmbH (2017). Atlas.ti for Windows, versión 8.1.28.0. Berlín: Scientific Software Development GmbH.
- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015). Bruselas, Bélgica.
- Vázquez García, J. A. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 13-26. Recuperado de 10.6018/rie.33.1.211501
- Zapata, G. y Tejeda, I. (2009). Impactos del aseguramiento de la calidad y acreditación de la educación superior. *Calidad en la Educación*, 31, 192-209.

## Anexo

### Información de los ítems del cuestionario

Ítems positivos	1, 2, 5, 6, 9, 10, 14, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 34 y 35
Ítems negativos	3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 20, 22, 27, 30, 32 y 33

### Ítems en función de los objetivos de la investigación

Actitud	1. Conocimiento	2. Percepciones	3. Dificultades
+	<p>1. Conozco todo el proceso de evaluación y acreditación de una titulación</p> <p>5. Los plazos, la estructura y los procesos de la evaluación y acreditación de un título son claros y comprensibles</p> <p>10. Son procesos fundamentales para la evolución de la institución y el aseguramiento de la calidad</p>	<p>2. Considero que los procesos de evaluación y acreditación contribuyen a mejorar la calidad de las titulaciones</p> <p>6. Estos procesos contribuyen a mejorar la calidad y la transparencia de mi labor profesional</p> <p>14. Creo que estos procesos ayudan a organizarse, a tener registros y procedimientos, y es positivo para el centro</p> <p>17. Me siento implicado en estos procesos de evaluación</p>	<p>21. Es muy arduo recopilar todas las evidencias que se solicitan en el proceso de evaluación</p> <p>23. Opino que los evaluadores externos son completamente competentes para realizar la función de evaluar nuestras titulaciones</p> <p>25. Es muy complicado contar con alumnado egresado y empleadores que participen en estos procesos de evaluación</p> <p>26. Considero que estos procesos deben implicar a todo el profesorado de la facultad</p> <p>31. Creo que se debería aumentar el personal dedicado exclusivamente al apoyo a la implementación de los procesos de evaluación y acreditación</p> <p>34. Aunque es un proceso complejo y laborioso, merece la pena porque ayuda a mejorar las titulaciones</p>
-	<p>7. Estos modelos de evaluación y acreditación deberían ser modificados y simplificados</p> <p>13. No creo que en estos procesos se evalúen todos los aspectos que deberían ser evaluados</p> <p>15. Se debería aumentar el número de asignaturas auditadas en el proceso de evaluación de la titulación</p> <p>22. Creo que la participación del alumnado en estos procesos es escasa</p>	<p>3. Estos procesos suponen una pérdida de tiempo. Se podría hacer un procedimiento mucho menos burocratizado</p> <p>4. Los procesos de evaluación y acreditación solo interesan a las autoridades y cargos que tienen que aplicarlos</p> <p>8. Considero que suponen una carga más de trabajo en nuestra complicada agenda</p> <p>11. La calidad de las titulaciones se puede mejorar sin necesidad de estos procesos</p> <p>12. Me parece que la evaluación y acreditación de las titulaciones son imposiciones de la clase política</p>	<p>16. Se debería evaluar a más profesores y tener en cuenta las encuestas de evaluación realizadas por el alumnado</p> <p>27. Los evaluadores externos no conocen la realidad de nuestras titulaciones, sus problemas y sus puntos fuertes</p>

Actitud	4. Participación	5. Cargo/comisión
+	<p>9. Creo que es voluntario participar en la tramitación de los mismos</p> <p>18. Deseo colaborar y participar más en estos procesos</p> <p>28. Colaborar en estos procesos ayuda a entender las necesidades y puntos fuertes de las titulaciones</p> <p>29. Me gustaría llegar a ser una persona experta en procesos de evaluación y acreditación</p>	<p>19. El equipo decanal y los coordinadores de las titulaciones están totalmente implicados en los procesos, motivando al resto del profesorado</p> <p>24. Los coordinadores de las titulaciones y los miembros de las comisiones de calidad mantienen bien informados al resto del profesorado de los procesos de evaluación y acreditación</p> <p>35. El equipo decanal y los coordinadores de las titulaciones lideran y controlan los procesos de evaluación</p>
-	<p>20. Considero que no tengo la información y formación suficiente para colaborar en estos procesos</p> <p>30. Prefiero no participar en los procesos de evaluación y acreditación</p> <p>32. Si tengo que participar, cumpliré con lo que me soliciten, pero sin implicarme más allá de lo necesario</p>	<p>33. Las comisiones de calidad del centro y de las titulaciones deben ser las encargadas de realizar estos procesos de evaluación sin necesidad de implicar a más profesorado</p>

---

## Abstract

### *Teachers' opinions about the evaluation and the accreditation processes of Education degrees*

**INTRODUCTION.** Spanish universities must undergo evaluation in order to be allowed to continue offering undergraduate and master's degrees. At this point, there is yet little knowledge about the opinion of academic and administrative staff regarding the evaluation processes. This study aimed at finding out about the opinion of lecturers from the Faculty of Education in a state university about the evaluation process implemented in their faculty and completed in 2018. The center obtained the accreditation of the National Agency for Quality Assessment and Accreditation (ANECA) of the last two masters' degrees in its offer of studies, so at that time all its degrees had passed the first evaluation and had gained accreditation from this organism. **METHOD.** A mixed method approach was used so opinions would be collected from a large number of teachers via a Likert scale, as well as from a small sample of teachers in face-to-face interviews. **RESULTS.** They showed that both evaluation and accreditation are perceived as necessary, yet also as bureaucratized processes. Teaching staff does not feel properly trained and informed about such procedures and often complain about the heavy workload they are involved in which is not officially recognized or accounted for. **DISCUSSION.** There is a need

for simpler evaluation processes, additional resources, and greater involvement and active participation of all stakeholders in order to improve the quality of university degrees and the teaching-learning process.

**Keywords:** *Accreditation (education), Evaluation, Higher Education, Quality of education.*

## **Résumé**

---

*Analyse de la connaissance et de la perception des professeurs des universités sur les processus d'évaluation et d'accréditation des diplômes universitaires en éducation*

**INTRODUCTION.** Toutes les universités espagnoles doivent soumettre leurs diplômes à un processus d'évaluation et d'accréditation, cependant, il n'y a encore beaucoup d'information sur l'opinion qu'ont les professeurs des universités par rapport au déroulement de ces processus. Cette recherche avait comme objectif de connaître la perception des professeurs d'une faculté d'éducation d'une université publique par rapport aux processus d'évaluation et d'accréditation des diplômes en éducation, ainsi que les connaissances qu'ils possèdent sur ces processus. La faculté avait obtenu en 2018 l'accréditation de l'Agence Nationale de la Qualité et l'Accréditation (ANECA en espagnol) des deux derniers masters qui font partie de son offre de programmes d'études, c'est pourquoi, à ce moment-là, tous ses diplômes avaient réussi la première évaluation et accréditation de l'ANECA. **MÉTHODE.** L'étude a été descriptive et a été abordée d'un point de vue de recherche mixte à travers la collecte d'informations quantitatives et qualitatives par le biais d'un sondage de type échelle de Likert, accompagné d'entretiens semi-structurés. **RÉSULTATS.** Les processus d'évaluation et d'accréditation sont considérés comme étant nécessaires, néanmoins les résultats ont montré qu'ils sont également perçus comme fortement bureaucratisés. Les professeurs ne se sent pas assez formés et, d'ailleurs, le fait de participer dans ce genre de processus leur suppose une charge de travail non reconnue. **DISCUSSION.** Les conclusions montrent la nécessité de simplifier et de modifier les processus d'évaluation et d'accréditations, de disposer de plus de moyens matériels et humains pour un déroulement correct, et de chercher l'intervention et la participation active de tous les groupes d'intérêt impliqués afin d'améliorer la qualité des diplômes universitaires et des processus d'enseignement-apprentissage.

**Mots-clés:** *Accréditation (éducation), Evaluation, Éducation Supérieur, Qualité de l'éducation.*

## **Perfil profesional de los autores**

---

### **Francisco Javier Ibáñez-López (autor de contacto)**

Matemático Facultativo de Estadística en la Sección de Apoyo Estadístico del Área Científica y Técnica de Investigación de la Universidad de Murcia. Doctor en Educación por la Universidad de Murcia. Sus líneas de investigación son la calidad en la educación superior, los procesos de evaluación y acreditación, métodos de investigación y el análisis de datos.

Correo electrónico de contacto: [fjil@um.es](mailto:fjil@um.es)

Dirección para la correspondencia: Área Científica y Técnica de Investigación. Edificio SACE, Campus de Espinardo, s/n. 30100 Espinardo, Murcia (España).

### **Fuensanta Hernández-Pina**

Doctora en Pedagogía y catedrática emérita en el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Murcia. Sus líneas de investigación son la evaluación institucional, enseñanza y aprendizaje universitario y métodos de investigación en educación. Asesora de reconocido prestigio. Es experta evaluadora de titulaciones universitarias y ha presidido comités vinculados a los procesos de acreditación y calidad.

Correo electrónico de contacto: fhpina@um.es

### **Fuensanta Monroy**

Doctora en Educación y profesora contratada doctora (DEI) en el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Murcia. Sus líneas de investigación son los enfoques de enseñanza, los enfoques de aprendizaje y formación inicial del profesorado.

Correo electrónico de contacto: fuensanta.monroy@um.es

# LA SATISFACCIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL DEL DOCENTE DE SECUNDARIA: UN ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DESDE LOS DATOS DE PISA 2015

## *Personal and professional Secondary Education teachers' satisfaction: an analysis of academic performance from the 2015 PISA data*

ISABEL PASCUAL GÓMEZ<sup>(1)</sup> Y BLANCA ARTEAGA-MARTÍNEZ<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Alcalá (España)

<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2020.79465

Fecha de recepción: 24/04/2020 • Fecha de aceptación: 27/10/2020

Autora de contacto / Corresponding author: Blanca Arteaga-Martínez. E-mail: blanca.arteaga@edu.uned.es

---

**INTRODUCCIÓN.** El estudio de la satisfacción laboral docente y su contribución a la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje es objeto de debate desde hace unos años. Diversos estudios han tratado de indagar sobre esta relación, sin embargo, la evidencia empírica no es concluyente respecto a esta cuestión. **MÉTODO.** El objetivo de este trabajo es analizar la satisfacción personal y profesional de los/as docentes españoles/as de la etapa de educación secundaria, para comprobar su posible relación con el rendimiento académico de sus estudiantes, utilizando los datos obtenidos del estudio del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes PISA 2015 para España. La muestra está constituida por 4.286 docentes y 6.736 estudiantes de 201 centros. Para analizar los datos se han utilizado modelos jerárquicos lineales, incluyendo en ellos los efectos contextuales vinculados al centro con los efectos individuales referidos al estudiante. **RESULTADOS.** Los resultados señalan que los niveles de satisfacción personal y profesional de los/as docentes son altos. Asimismo, en cuanto a su relación con el rendimiento de los estudiantes, podemos señalar que la satisfacción profesional tiene más influencia como predictor del rendimiento que la satisfacción personal del propio docente. **DISCUSIÓN.** Los resultados obtenidos sugieren la necesidad de ampliar el foco del estudio y profundizar tanto en los factores contextuales laborales extrínsecos, que consideran las especificidades de las diferentes organizaciones educativas, como en los factores intrínsecos, relacionados con la búsqueda del desarrollo personal y profesional del docente.

**Palabras clave:** Satisfacción laboral del profesorado, Educación secundaria, Rendimiento académico, Evaluación internacional, PISA.

---

## Introducción

La satisfacción laboral ha sido conceptualizada desde distintas perspectivas. Algunas de ellas se expresan como resultado de una evaluación que pone de manifiesto la divergencia entre lo que una persona espera de su empleo y la percepción que tiene (Locke, 1969), la capacidad personal de adaptación y/o modificación de una situación laboral (Barbash, 1974) o como un proceso o dinámica que permite la comparación entre diversos factores (Thurman, 1977). Se muestra coincidencia en la investigación previa, al describirla como un constructo multidimensional relacionado con las necesidades físicas, psicológicas y axiológicas.

El concepto de satisfacción laboral ha sido estudiado desde la sociología y la psicología social y organizacional, dando lugar a numerosas investigaciones para conocer cuáles son los factores que la determinan: condiciones físicas, condiciones laborales, reconocimiento, crecimiento personal, aspectos administrativos, comunicativos, estatus, perfeccionamiento, responsabilidad y contenido (Griffin, 2010). Se ha explicado desde teorías bifactoriales, como la teoría motivación-higiene (Herzberg *et al.*, 1967), que diferencian entre factores motivadores y factores relacionados con el contexto de trabajo; teorías basadas en el concepto de discrepancia, para las que la satisfacción se debe a un proceso de comparación intrapersonal e interpersonal (Locke, 1976); teorías situacionales (Quarstein *et al.*, 1992); o teorías dinámicas para las que lo importante no es la cantidad de satisfacción, sino la calidad de esa satisfacción (Pablos, 2016).

En la revisión que realiza Loitegui (1990) encontramos que esta clasificación podría simplificarse atendiendo a dos criterios: teorías que han tratado de explicar de dónde parte la satisfacción —diferenciando entre teorías de contenido o de proceso— y teorías que abordan el qué produce satisfacción (Locke, 1976).

Caballero *et al.*, al intentar sintetizar las aportaciones de diferentes autores, afirman que:

La satisfacción laboral nace en el contexto laboral, desde la implicación de los distintos aspectos que de una forma u otra influyen en el estado de ánimo y situación emocional de la persona, proyectándose desde aquí situaciones y perspectivas positivas o negativas, según los agentes implicados en el quehacer laboral (2003, p. 202).

La satisfacción en el trabajo puede observarse desde una perspectiva personal estando, de forma gratificante y desde una perspectiva profesional, determinada por las relaciones personales, tanto en el centro del trabajo como en el entorno (Padrón, 1995, citado en Caballero y Salvador, 2004).

En el ámbito escolar, la satisfacción laboral docente ha sido analizada desde distintos modelos y teorías, que se han aplicado de manera relativamente reciente (Barraza y Ortega, 2009). Su definición se ha abordado desde tres ámbitos distintos: afectivo o del sentimiento, actitudinal y cognitivo o de percepción sobre el propio trabajo (Cantón y Téllez, 2016). Sin embargo, autores como Anaya y Suárez (2010) señalan que en esa satisfacción pueden confluir simultáneamente los tres ámbitos. Desde esta perspectiva, conocer la satisfacción docente implicaría conocer la percepción del docente y el valor que otorgan a su trabajo. Estudios como los realizados por Bogler (2002), con una muestra de 40.000 profesores/as de primaria y secundaria, avalan esta afirmación al señalar que las variables demográficas tienen una menor importancia para explicar esta satisfacción que la percepción que los docentes tienen de su labor.

Atendiendo a su estructura, Anaya y Suárez (2007) la describen como un constructo multidimensional y para su descripción incluyen diversas facetas: la participación activa del docente a la hora de diseñar o tomar decisiones en su puesto de trabajo, las condiciones vinculadas a

su puesto de trabajo, la realización personal, así como sus posibilidades de promoción y salario. Respecto a su relación con otras variables, puede decirse que no es un constructo aislado, por el contrario, se vincula con otros como la autoeficacia y las distintas dimensiones del clima en la escuela (Aldridge y Fraser, 2016). El abandono de la profesión, la baja motivación o el clima social del centro siendo son predictores de la misma (Skaalvik y Skaalvik, 2017). Es necesario, por lo tanto, un mayor conocimiento de esta relación (Clavel *et al.*, 2016). Además, los docentes que perciben altos niveles de estrés se muestran menos satisfechos y comprometidos, dando lugar a enseñanzas de distinto nivel de calidad (Richards *et al.*, 2016).

Según su impacto, la psicología organizacional ha tratado de estudiar la relación existente entre la satisfacción laboral, la productividad, la calidad, el rendimiento, la eficacia y la permanencia en el puesto de trabajo (Craig, 2016). En el ámbito de la educación, la producción científica sobre el tema aumentó a partir de los años noventa, “cuando muchas de las ideas sobre calidad discutidas en ambientes financieros empezaron a introducirse en el entorno formativo para optimizar el desarrollo del sistema educativo” (Raso *et al.*, 2017, p. 80). Los indicadores estudiados en este ámbito han sido la permanencia en la docencia, el abandono de la profesión y la motivación (Güell, 2015). Un menor número de estudios vinculan la satisfacción con las condiciones laborales de la eficacia docente (Martínez-Garrido y Murillo, 2016).

Algunos de los estudios específicos sobre la satisfacción del profesorado en la etapa de secundaria en los últimos años (Çevik, 2017) han abordado este constructo desde el punto de vista sociológico, intentando explicar los factores externos que han condicionado esta satisfacción, y desde el punto de vista psicológico, profundizando en su relación con la motivación, la autoestima o la eficacia. Estas investigaciones intentan conocer tanto el nivel de satisfacción de los/as docentes y los factores que la explican

como sus repercusiones en el ámbito laboral, coincidiendo en que “la satisfacción laboral del profesorado tiene implicaciones en su desempeño docente, por lo que evaluarla adquiere gran importancia para procesos de mejora en centros educativos” (Rodríguez *et al.*, 2016, p. 48).

En este sentido, los niveles de satisfacción docente han sido analizados en el estudio Teaching and Learning International Survey (TALIS), mostrando en los/as docentes niveles altos de satisfacción con su desempeño, aunque se pueden apreciar variaciones entre países cuando se introducen en el estudio variables contextuales (Gil Flores, 2017).

Las investigaciones centradas en el profesorado español muestran niveles de satisfacción medio-altos (Anaya y López-Martín, 2014, 2015; Anaya y Suárez, 2007, 2010; Marchesi, 2007; Muñoz-Méndez *et al.*, 2017), disminuyendo respecto a décadas anteriores, con resultados poco concluyentes en cuanto a las variables sociodemográficas que la explican (Güell, 2015). Algunos datos reseñables son la disminución de los niveles de satisfacción laboral en los docentes de secundaria respecto a sus homólogos de etapas obligatorias previas (Anaya y Suárez, 2006) o la disminución que se produce según aumentan los años de desempeño laboral (Anaya y López-Martín, 2015).

En síntesis, podríamos afirmar que la satisfacción laboral se relaciona con un conjunto extenso y complejo de características personales en los/as docentes y otra serie de características profesionales como son las condiciones laborales, el contexto escolar y el clima docente (Darmody y Smyth, 2016) o el liderazgo (Crisci *et al.*, 2019). Respecto a su influencia, existen indicios de su repercusión en el desempeño docente (González Such y Subaldo, 2015). Diversos trabajos han abordado de manera específica el estudio del vínculo entre la satisfacción del profesorado de secundaria y el rendimiento de los estudiantes, dando lugar a distintas formas

de obtención de datos y modelos de análisis, lo que ha causado una alta variabilidad en los resultados. Encontramos investigaciones que no muestran ningún indicio de correlación entre la satisfacción laboral de los docentes y el desempeño de los estudiantes (Iqbal *et al.*, 2016), u otros que encuentran relaciones modestas pero positivas (Banerjee *et al.*, 2016). Algunos hallazgos de investigación más actuales muestran que el desempeño laboral de los docentes puede predecir positivamente su satisfacción laboral (Wolomasi *et al.*, 2019).

Este trabajo se propone como objetivo el análisis de la posible relación entre el rendimiento del estudiante y la satisfacción del profesorado, observando esa satisfacción desde dos perspectivas: la percepción personal o valor que los profesores otorgan a su labor docente y desde una percepción profesional ligada a la valoración del funcionamiento de su centro escolar.

## Método

Los modelos multinivel trabajan con diferentes unidades de análisis (individuales y grupales) de forma simultánea, respetando los diferentes niveles o jerarquías en los que se articulan los datos (Hox *et al.*, 2017), convirtiéndose esta en una de sus mayores aportaciones.

[...] Proponen una estructura de análisis dentro de la cual se pueden reconocer los distintos niveles en que se articulan los datos, pues cada subnivel está representado por su propio modelo. Con ello, los modelos multinivel respetan la organización jerárquica que presentan los datos educativos de forma natural (Murillo, 2008, p. 4).

Los objetivos específicos definidos en nuestro estudio surgen de la búsqueda de respuestas a algunas cuestiones:

1. ¿Existe una variación significativa entre las medias de satisfacción profesional y

las medias de satisfacción personal en los centros españoles de secundaria?

2. ¿Esa variación está ligada al rendimiento de los estudiantes?
3. ¿Varía la relación en la población de centros?

## Muestra y variables

Este trabajo utiliza los datos de PISA 2015 del profesorado y alumnado español como parte de un análisis secundario. La muestra está constituida por 4.286 profesores y 6.736 estudiantes de 201 centros. El 50.5% de los estudiantes son mujeres y el 49.5% son hombres. El 64.5% proceden de centros públicos y el 33.1% de centros privados o concertados. En cuanto a los profesores, el 59.01% son mujeres y el 40.9% son hombres. La edad media es de 45.27 años para las mujeres, con un rango de edad de 22 a 70 años y una media de 46.1 años para los hombres en un rango de 24 a 70 años. Respecto a su experiencia docente, las mujeres están trabajando en su escuela actual una media de 9.22 años ( $SD=.176$ ), y 10.73 años ( $SD=.33$ ) en el caso de los hombres. En cuanto a su vida laboral, mayoritariamente (70%) tienen empleo permanente en el centro en el que trabajan actualmente, siendo un 75.3% a tiempo completo. El 65.3% tienen empleo permanente durante su vida laboral.

El tamaño medio de las escuelas es de 915 estudiantes ( $SD=490$ ) en las escuelas privadas, y de 686 ( $SD=367$ ) para las públicas. La ratio en ambas titularidades es de 27 estudiantes por aula.

La variable dependiente seleccionada es el rendimiento medio del estudiante; en cuanto al predictor se ha seleccionado como variable la satisfacción del docente. Esta a su vez se ha dividido en dos, la satisfacción personal obtenida del cálculo de la puntuación media de los ítems relacionados con la valoración de los aspectos más afectivos o vocacionales de la profesión docente y la satisfacción profesional obtenida del

cálculo de la puntuación media de los ítems del cuestionario relacionados con el ejercicio de la profesión en escuelas concretas. Estas variables se justifican desde la fundamentación en la revisión teórica presentada, configurando el modelo con una medida de eficacia educativa como el rendimiento, a la par que con aspectos contextuales y personales desde la percepción del propio docente, y no desde indicadores objetivos.

Estas variables se introducen en los modelos de análisis combinando los efectos individuales de estudiantes y docentes con los sociales o grupales del centro educativo.

### Procedimiento

Para dar respuesta a los objetivos del trabajo el análisis ha tenido dos etapas:

1. Análisis del comportamiento de la variable satisfacción docente en la muestra española y el ajuste de esta variable a una estructura bidimensional.
2. Descripción de modelos jerárquicos lineales para dar respuesta a la existencia de la variabilidad en los centros en

rendimiento académico debida a la satisfacción.

### Análisis de datos y resultados

Para el comportamiento de la variable satisfacción y estructura bidimensional, en primer lugar, se seleccionaron los ítems del instrumento que describían el nivel de satisfacción del profesor desde dos aspectos: la satisfacción con su profesión y con el centro en que trabaja. En estos ítems los profesores valoraron en una escala Likert de 1 a 4 su satisfacción/satisfacción con la profesión docente y su centro de trabajo (desde 1 “completamente en desacuerdo” hasta 4 “completamente de acuerdo”).

A continuación se muestran los estadísticos descriptivos (tabla 1) que resumen tanto su satisfacción con la profesión docente como con su escuela.

Los resultados mostraron una alta satisfacción del profesorado a nivel personal y profesional con su centro de trabajo. Hay que destacar las puntuaciones medias más bajas de los ítems 3 y 5 centrados en los aspectos negativos de la

**TABLA 1. Estadísticos descriptivos sobre satisfacción laboral del profesorado español**

		1	2	3	4	M	SD	CV
1	Las ventajas de ser profesor pesan más que las desventajas	113	511	1877	1339	3.15	.75	24%
2	Si pudiese decidir elegiría volver a trabajar como profesor	63	275	1492	2003	3.41	.69	20%
3	Me arrepiento de ser profesor	2620	1000	139	66	1.36	.64	47%
4	Me divierto trabajando en esta escuela	53	309	1831	1640	3.32	.68	20%
5	Habría estado mejor si hubiese elegido otra profesión	1904	1249	559	120	1.71	.82	48%
6	Recomendaría esta escuela como un buen lugar para trabajar	103	368	1801	1559	3.25	.73	23%
7	Estoy satisfecho con mi desempeño en esta escuela	31	138	2050	1622	3.37	.59	18%
8	En general, estoy satisfecho con mi trabajo	26	112	1966	1742	3.41	.58	17%

Fuente: elaboración propia.

profesión, y la posible ambigüedad en la interpretación del ítem 2. Respecto a la dispersión relativa, los ítems con mayor dispersión se manifiestan en aquellos relacionados con su pesadumbre por haber elegido la profesión docente, “me arrepiento de ser profesor” (47%) y “habría estado mejor si hubiese elegido otra profesión” (48%), ambos además muestran las medias más bajas; en el resto de los ítems se observa una dispersión moderada. Se podría afirmar que la satisfacción con la profesión y la ilusión con su profesión (ítems 7 y 8) son los ítems de mayor media y menor dispersión, es decir, constituyen un bloque de respuestas en las que el profesorado ha emitido respuestas más unánimes.

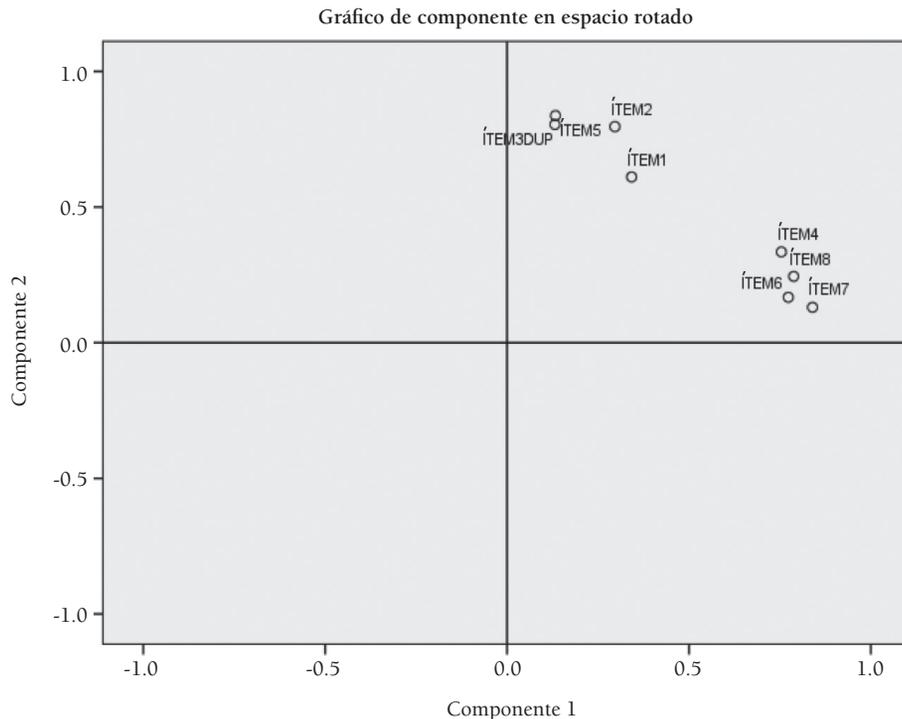
Seguidamente, se realizó un análisis de los componentes principales para comprobar la estructura factorial de los ítems seleccionados. Se pretende comprobar que en la satisfacción docente se puede observar una dimensión personal

relacionada con la elección del docente y aspectos afectivos y vocacionales (Blogger, 2002; Caballero y Salvador, 2004; Cantón y Téllez, 2016) y una dimensión profesional relacionada con el ejercicio de la docencia en su centro de trabajo que puede estar más vinculada con las condiciones laborales (Anaya y Suárez, 2007). Se confirmó una estructura de dos factores (figura 1), que explican el 66.3% de la varianza. El primer factor estaría conformado por los ítems 1, 2, 3 y 5, mientras que el segundo factor integra los ítems 4, 6, 7 y 8.

En cuanto a la fiabilidad, el primer factor, “satisfacción personal”, muestra un  $\alpha=.806$ , siendo  $\alpha=.833$  para el segundo factor, “satisfacción profesional”; en los dos casos superiores al valor de referencia 0.70 (Taber, 2018).

Para finalizar, desde una descripción de los modelos jerárquicos lineales, se pretendía explorar

FIGURA 1. Componentes del bloque de satisfacción del profesorado



si la eficacia docente, en este caso ligada al rendimiento, combinaba dos efectos: el estudio de los efectos individuales del estudiante y los efectos del contexto social, relativos a la satisfacción de los profesores. El interés por el estudio de los efectos sociales o grupales que intervienen en la relación docente-estudiante-centro nos llevó a la utilización de un modelo jerárquico lineal que nos permitiese conocer el grado de relación existente entre la satisfacción con su centro, la satisfacción personal y el rendimiento. Para ello se utilizaron procedimientos estadísticos de regresión multinivel, concretamente los modelos jerárquicos lineales (HLM) (Joaristi *et al.*, 2014), por su capacidad de análisis en el manejo de datos de naturaleza anidada y compleja (Tan y Hew, 2019), así como por su capacidad de realizar comparaciones de medias en variables dependientes, incorporando tanto variables continuas como categóricas, integrando varianzas explicadas en cada nivel.

Para realizar el análisis se creó una matriz de datos que combinaba datos individuales y grupales: la identificación del estudiante y su rendimiento medio, junto con los resultados obtenidos por cada escuela en los ítems del cuestionario relativos a la satisfacción docente. Las valoraciones realizadas por los profesores de cada escuela tienen un valor máximo de 4 y un valor mínimo de 1. Antes de definir el modelo se realizó una comprobación para conocer si existía suficiente riqueza y variabilidad en los datos; las pruebas realizadas acordes con la naturaleza de los datos avalan esas diferencias entre los diferentes centros. Para el rendimiento se utilizó el análisis de la varianza ANOVA ( $F=6.639$ ), y para la satisfacción, la prueba de Kruskal-Wallis ( $H=6725$ ), ambas con  $p<.05$ .

La construcción del modelo jerárquico y la asignación de las variables a los diversos niveles tuvieron lugar tras el contraste de la revisión teórica, que sugirió los predictores a incluir. Las aportaciones de los autores nos permitían aceptar, con matices, la estructura bidimensional de la variable satisfacción. Para la comprobación

de la viabilidad de los diferentes modelos de datos se utilizó el programa de estimación de modelos multinivel MLWIN. Las variables predictoras que se utilizan en el modelo son dos: la satisfacción personal y la profesional del docente; el agrupamiento se realiza de acuerdo con los distintos centros. Este tipo de modelos se realiza por etapas. Se introducen secuencialmente las variables y se observa su aportación individual y conjunta a la variabilidad del modelo. Así, se introdujeron las variables predictoras una a una, y más tarde ambas a la vez. En cada una de las etapas se analizan los coeficientes de regresión y la varianza/covarianza para ver qué modelo se presenta como más robusto. Respecto a la elección de los modelos calculados, la diferencia reside en el progresivo aumento del nivel aleatoriedad comprobado en las intersecciones y pendientes de la recta de regresión.

En primer lugar, se contrastó un modelo nulo sin variable explicativa, que incluía como variable dependiente el rendimiento medio del estudiante, la constante y los efectos aleatorios en los dos niveles (estudiantes y centros). Se pretendía conocer la parte del rendimiento académico debida a la variabilidad dentro de cada centro y a las diferencias entre los distintos centros. Una vez constatada la existencia de diferencias entre las medias de los centros, se propuso un modelo de constantes cuyo objetivo era detectar si las variables propuestas (satisfacción personal y profesional) eran capaces de dar cuenta de esas diferencias, con el objetivo de conocer los efectos del factor centro cuando se introducen en el modelo dos covariables, primero por separado y después conjuntamente (modelo combinado), pronosticando el rendimiento en función de la satisfacción del profesorado y el efecto del centro tras eliminar las diferencias atribuibles a ambas satisfacciones. Por último, se propuso un tercer modelo, un modelo de coeficientes aleatorios, con el objetivo de analizar la variación tanto de la intersección como de la pendiente. Se pretendía explicar qué parte de la variabilidad dentro del centro (variabilidad de nivel 1) puede ser

explicada por las covariables, calculando una ecuación de regresión para cada centro y analizando la variabilidad de las intersecciones y pendientes en cada uno de los centros. Asumiendo, no solo que los centros podrían diferir

en el rendimiento, sino también que la relación entre el rendimiento y la satisfacción podría ser diferente para cada centro. Las tablas 2 y 3 resumen las estimaciones de los parámetros de efectos fijos y de los parámetros de covarianza.

**TABLA 2. Estimación de los efectos fijos en los 3 modelos**

Modelo	Factor	Estimación	Error
Nulo	Intercepto	494.77	(2.34)*
	Intersección	327.76	(30.46)*
Constantes	Profesional	50.18	(9.12)*
	Intersección	212.84	(65.74)*
	Personal	91.98	(21.44)*
	Intersección	277.24	(66.71)*
Combinado	Profesional	42.82	(12.56)*
	Personal	24.44	(28.75)
	Intersección	180.13	(75.58)*
	Personal	102.50	(24.60)*
Aleatorio	Intersección	332.54	(31.72)*
	Profesional	48.80	(9.46)*
	Intersección	256.27	(70.47)*
	Profesional	40.82	(12.52)*
	Personal	33.44	29.84

Nota: \*coeficientes significativos  $p < .05$ .

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 3. Estimación de los efectos aleatorios en los 3 modelos**

Modelo	Factor	Varianza	Error
Nulo	Residuos	5049.02	(88.43)*
	Centro	942.05	(109.56)*
Constantes	Residuos	5048.80	(88.44)*
	Centro	798.61	(95.03)*
Profesional	Residuos	5049.05	(88.38)*
	Centro	848.99	(100.69)*
Personal	Residuos	5048.85	(88.38)*
	Centro	794.86	(95.26)*
Combinado	Residuos	5048.78	(88.38)*
	Intersección	30421.15	(29244.11)
Aleatorio	Residuos	5048.77	(88.38)*
	Intersección	-2109.59	(4553.05)
Profesional	Residuos	5048.633	(88.37)*
	Intersecc.01	-19214.95	0 (0)
Personal	Intersecc.02	(23328.53)	0
	Intersecc.12		

Nota: \* coeficientes significativos  $p < .05$ .

Fuente: elaboración propia.

El valor de la constante en el modelo nulo —estimación del rendimiento medio de los 201 centros— fue estadísticamente significativo (494.78). La varianza del factor centro (942.06) —indicación de la variación del rendimiento entre todos los centros de la población— y la varianza de los residuos (5049.02) —o variación en cada centro— resultaron estadísticamente significativas.

La variabilidad existente entre los distintos centros en relación con la variabilidad que hay entre los estudiantes de un mismo centro fue de un 15.75%.

Una vez constatadas las diferencias en el rendimiento entre centros, el siguiente paso consistía en averiguar si la satisfacción del profesorado podía dar cuenta de esas diferencias, comprobando hasta qué punto esa variabilidad era explicada por la satisfacción del profesor.

En el modelo de constantes, las covariables intervienen a nivel centro. Este modelo pretendía explicar el efecto del centro tras eliminar el efecto atribuible a la satisfacción y dar a conocer cómo variaba en los centros tras considerar la satisfacción de sus profesores. Cuando se introduce en el modelo la covariable satisfacción profesional, el coeficiente obtenido es significativo (50.19); cuando se introduce la satisfacción personal (91.89) también es significativo. Sin embargo, cuando se introducen los dos conjuntamente en este reparto, tiene más peso la satisfacción profesional (42.83 frente a 24.45 para la satisfacción personal) dejando de tener significación estadística este último.

La variabilidad a nivel estudiante es prácticamente la misma en las tres combinaciones. La variabilidad en los centros sí se ve afectada, disminuyendo considerablemente (de 942.06 a 798.62). Esto parece indicar que después de controlar la satisfacción de sus profesores, los centros se diferencian en el nivel de rendimiento de sus estudiantes, en especial después de

considerar la satisfacción de los profesores con su centro de trabajo.

El coeficiente de correlación intraclase nos permitió explicar qué proporción de varianza se debe a las diferencias entre los centros según este modelo. La tabla 4 muestra esas diferencias.

**TABLA 4. Cálculo del coeficiente de correlación intraclase**

		Varianza	CCI
Profesional	Residuos	5048.80	86.3%
	Centro	798.62	13.7%
Personal	Residuos	5049.06	85.6%
	Centro	848.99	16.8%
Combinado	Residuos	5048.85	86.4%
	Centro	794.86	15.7%

Fuente: elaboración propia.

La proporción de varianza debida a los centros cuando se controla la satisfacción profesional es del 13.7%, cuando se controla la satisfacción personal es del 16.8% y cuando se controlan ambas de un 15.7%. Al comparar ambos modelos la mayor disminución de varianza explicada se produce cuando se introduce en el modelo la satisfacción profesional. Esto implicaría que, aunque los valores no son altos, algunas de las diferencias de rendimiento entre los centros podrían estar en parte explicadas por ese nivel de satisfacción.

Por último, presentamos los resultados obtenidos en el modelo aleatorio. Se asumía como punto de partida que los centros podían diferir no solo en la media de rendimiento, sino también en la relación existente entre rendimiento y satisfacción en cada centro, variando aleatoriamente de centro a centro. Los resultados muestran que las pendientes del modelo son significativas cuando se introducen en el modelo por separado; sin embargo, cuando se introducen conjuntamente la pendiente atribuible

a la variable satisfacción con la profesión deja de ser significativa. La varianza de los residuos refleja en qué medida varía el rendimiento de los estudiantes alrededor de la recta de regresión de su centro. El valor estimado, aunque es significativo, se mantiene constante respecto a los modelos anteriores. Las varianzas de las intersecciones y de las pendientes no son estadísticamente significativas en ninguna de las combinaciones. Es decir, no se puede afirmar que ni las intersecciones de las diferentes ecuaciones de regresión ni las pendientes o relaciones entre la satisfacción profesional y personal y el rendimiento vayan cambiando a lo largo de los centros.

## Conclusiones

En este trabajo se ha constatado que existe una diferencia significativa entre la satisfacción profesional y personal entre los profesores españoles de educación secundaria. Además, el modelo muestra que los niveles de satisfacción del profesorado de secundaria son altos, mostrando coherencia entre la satisfacción laboral que manifiestan y la valoración que hacen de la profesión. En la misma línea se encuentran los hallazgos de Martín *et al.* (2007), que cifran en un 82% a los profesores que no cambiarían su profesión.

En cuanto a la capacidad de explicación de la variación del rendimiento, los resultados obtenidos hacen suponer que los predictores seleccionados para conocer la relación entre el rendimiento y la satisfacción han sido acertados, en especial la satisfacción profesional, que ha resultado estadísticamente significativa en todos los modelos propuestos.

Sin embargo, la influencia conjunta de cada uno de los predictores en la variación del rendimiento del estudiante no está tan clara. Los componentes aleatorios obtenidos en el primer análisis nos permitirían afirmar que los tres modelos explican la diferencia de rendimiento

entre los estudiantes. No obstante, respecto a la variabilidad en los centros y sus efectos escolares diferenciales no se puede afirmar que la satisfacción del docente haya incidido de manera diferencial en el rendimiento de cada centro.

El trabajar con datos obtenidos del estudio PISA nos ha permitido contar con una muestra suficientemente amplia, tanto de centros como de profesores españoles. El utilizar modelos jerárquicos ha permitido introducir factores contextuales y niveles de agrupación en los datos, aunque cabe decir que los resultados en este sentido no han sido del todo concluyentes. Estos resultados no nos hacen descartar la opción de continuar considerando el contexto cuando se analiza la relación entre estas dos variables. Autores como Klein y Mascarenhas (2016) destacan la importancia de analizar la influencia de los factores contextuales extrínsecos al trabajador en el estudio de la satisfacción laboral, considerándose en su estudio las especificidades de las diferentes organizaciones.

Consideramos que las limitaciones de este estudio podrían estar vinculadas a dos factores. En primer lugar, a la elección de la variable rendimiento como única medida de producto educativo. Es posible que otras variables como el clima escolar jueguen un papel más explicativo (Gil Flores y García Gómez, 2017); y, en segundo lugar, que en la percepción del clima tengan más peso los factores individuales que los grupales. Deberían combinarse en futuros modelos variables relacionadas con la satisfacción personal como la autoeficacia percibida, el control de la disciplina en el aula, la edad, el sexo, la continuidad en el centro, los mediadores psicológicos y la motivación académica (Quiles *et al.*, 2015); con variables que tengan en cuenta el estatus laboral (Gil Flores, 2017); y el tipo de contrato o el tipo de asignatura impartida (Muñoz-Méndez *et al.*, 2017), más próximas al conocimiento de la satisfacción profesional.

## Referencias bibliográficas

---

- Aldridge, J. M. y Fraser, B. J. (2016). Teachers' views of their school climate and its relationship with teacher self-efficacy and job satisfaction. *Learning Environments Research*, 19, 291-307. <https://doi.org/10.1007/s10984-015-9198-x>
- Anaya, D. y López-Martín, E. (2014). Satisfacción laboral del profesorado en 2012-13 y comparación con los resultados de 2003-04. Un estudio de ámbito nacional. *Revista de Educación*, 365, 96-121. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2014-365-266>
- Anaya, D. y López-Martín, E. (2015). Satisfacción laboral del profesorado de educación secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 435-452. <https://doi.org/10.6018/rie.33.2.202841>
- Anaya, D. y Suárez, J. M. (2006). La satisfacción laboral de los profesores en función de la etapa educativa, del género y de la antigüedad profesional. *Revista de Investigación Educativa*, 24(2), 521-556.
- Anaya, D. y Suárez, J. M. (2007). Satisfacción laboral de los profesores de educación infantil, primaria y secundaria: un estudio de ámbito nacional. *Revista de Educación*, 344, 217-243.
- Anaya, D. y Suárez, J. M. (2010). Evaluación de la satisfacción laboral del profesorado y aportaciones a su mejora en orden a la calidad de la educación. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 283-294. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.21.num.2.2010.11532>
- Arens, A. K. y Morin, A. J. S. (2016). Relations between teachers' emotional exhaustion and students' educational outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 108(6), 800-813. <https://doi.org/10.1037/edu0000105>
- Banerjee, N., Stearns, E., Moller, S. y Mickelson, R. A. (2017). Teacher job satisfaction and student achievement: the roles of teacher professional community and teacher collaboration in schools. *American Journal of Education*, 123(2), 000-000.
- Barbash, J. (1974). *Enquête sur les attitudes concernant la satisfaction au travail (Survey on attitudes concerning job satisfaction)*. OECD Document, MS/IR/7431.
- Barraza, A. y Ortega, F. (2009). Satisfacción laboral en instituciones formadoras de docentes. Un primer acercamiento. *Revista Electrónica Diálogos Educativos*, 9(17), 4-17.
- Bogler, R. (2002). Two profiles of schoolteachers: a discriminant analysis of job satisfaction. *Teaching and Teacher Education*, 18(6), 665-673. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00026-4](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00026-4)
- Caballero, J., Fernández, C. y García, E. (2003). Satisfacción de los secretarios de centros educativos. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 9(2), 198-235.
- Caballero, J. y Salvador, F. (2004). La satisfacción e insatisfacción de los directores escolares. *Revista de Educación*, 333, 363-384.
- Cantón, I. y Téllez, S. (2016). Labor and professional satisfaction of teachers. *Revista Lasallista de Investigación*, 13(1), 214-226.
- Çevik, G. B. (2017). The roles of life satisfaction, teaching efficacy, and self-esteem in predicting teachers' job satisfaction. *Universal Journal of Educational Research*, 5(3), 338-346. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050306>
- Clavel, J., Crespo, F. J. G. y Méndez, I. (2016). Are teacher characteristics and teaching practices associated with student performance? *Policy Brief*, 11.
- Craig, A. (2016). Should I stay or should I go? Understanding teacher motivation, job satisfaction, and perceptions of retention among Arizona teachers. *International Research in Higher Education*, 1(2), 34-45. <https://doi.org/10.5430/irhe.v1n2p34>
- Crisci, A., Sepe, E. y Malafronte, P. (2019). What influences teachers' job satisfaction and how to improve, develop and reorganize the school activities associated with them. *Quality and Quantity*, 53(5), 2403-2419. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0749-y>

- Darmody, M. y Smyth, E. (2016). Primary school principals' job satisfaction and occupational stress. *International Journal of Educational Management*, 30(1), 115-128. <https://doi.org/10.1108/IJEM-12-2014-0162>
- Gil Flores, J. (2017). Características personales y de los centros educativos en la explicación de la satisfacción laboral del profesorado. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 16-22. [https://doi.org/10.1016/S1136-1034\(17\)30039-4](https://doi.org/10.1016/S1136-1034(17)30039-4)
- Gil Flores, J. y García-Gómez, S. (2017). Importancia de la actuación docente frente a la política educativa regional en la explicación del rendimiento en PISA. *Revista de Educación*, 378, 52-77.
- González Such, J. y Subaldo, L. (2015). Opiniones sobre el desempeño docente y sus repercusiones en la satisfacción profesional y personal de los profesores. *Educación*, 24(47), 90-114.
- Griffin, D. K. (2010). A Survey of Bahamian and Jamaican teachers' level of motivation and job satisfaction. *Journal of Invitational Theory and Practice*, 16, 57-77.
- Güell, L. (2015). *Estudio de la satisfacción laboral de los maestros* (tesis doctoral). Universidad Internacional de Cataluña.
- Herzberg, F., Mausner, B. y Snyderman, B. (1967) *The motivation to work* (2<sup>nd</sup> ed.). Nueva York: Wiley.
- Hox, J. J., Moerbeek, M. y Van de Schoot, R. (2017). *Multilevel analysis: techniques and applications*. (3<sup>rd</sup> edition). Nueva York: Routledge.
- Iqbal, A., Aziz, E., Farooqi, T. K. y Ali, S. (2016). Relationship between teachers' job satisfaction and students' academic performance. *Eurasian Journal of Educational Research*, 65, 335-344. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2016.65.19>
- Joaristi, L., Lizasoain, L. y Azpillaga, V. (2014). Detección y caracterización de los centros escolares de alta eficacia de la Comunidad Autónoma del País Vasco mediante Modelos Transversales Contextualizados y Modelos Jerárquicos Lineales. *Estudios Sobre Educación*, 27, 37-61. <https://doi.org/10.15581/004.27>
- Klein, F. A. y Mascarenhas, A. O. (2016). Motivação, satisfação profissional e evasão no serviço público: o caso da carreira de especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental. *Revista de Administração Pública-RAP*, 50(1), 17-39. <https://doi.org/10.1590/0034-7612146562>.
- Locke, E. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, 4, 309-336.
- Locke, E. (1976). The nature and consequences of job satisfaction. En M. D. Dunnette (ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 1297-1349). Chicago: Rand McNally College Publishing Co.
- Loitegui, J. R. (1990). *Determinantes de la satisfacción laboral en empleados de la Administración Foral de Navarra* (tesis doctoral no publicada). Universidad Complutense de Madrid.
- Marchesi, A. (2007). *Sobre el bienestar de los docentes: competencias, emociones y valores*. Madrid: Alianza.
- Martín, E., Pérez, E. y Álvarez, N. (2007). *La opinión del profesorado sobre la calidad de la educación*. Madrid: FUHEM.
- Martínez-Garrido, C. y Murillo, F. J. (2016). Investigación iberoamericana sobre enseñanza eficaz. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69), 471-499.
- Muñoz-Méndez, T., Gómez-Mármol, A. y Sánchez Alcaraz, B. J. (2017). Satisfacción laboral en los docentes de educación infantil, primaria y secundaria. *Gestión de la Educación*, 7(1), 161-177. <https://doi.org/10.15517/rge.v7i1.27578>
- Murillo, F. J. (2008). Los modelos multinivel como herramienta para la investigación educativa. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1, 45-62.
- Pablos, M. M. (2016). *Estudio de satisfacción laboral y estrategias de cambio de las enfermeras en los hospitales públicos de Badajoz y Cáceres* (tesis doctoral). Universidad de Extremadura.

- Quarstein, V. A., McAfee, R. B. y Glassman, M. (1992). *The situational occurrences theory of job satisfaction*. *Human Relations*, 45(8), 859-873. <https://doi.org/10.1177/001872679204500806>
- Quiles, M., Moreno-Murcia, J. A. y Vera, J. A. (2015). Del soporte de autonomía y la motivación autodeterminada a la satisfacción docente. *European Journal of Education and Psychology*, 8(2), 68-75. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.09.002>
- Raso, F., Sola, T. e Hinojo, F. J. (2017). Satisfacción del profesorado de la escuela rural de la provincia de Granada (España) respecto a la organización escolar. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(2), 79-96. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.41372>
- Richards, K. A. R., Levesque-Bristol, C., Templin, T. J. y Graber, K. C. (2016). The impact of resilience on role stressors and burnout in elementary and secondary teachers. *Social Psychology of Education*, 19(3), 511-536. <https://doi.org/10.1007/s11218-016-9346-x>
- Rodríguez, J., León, J., Aguiar, M. V. y Artiles, J. (2016). Análisis de una escala para evaluar la satisfacción del profesional docente en la enseñanza primaria. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 9(1), 47-59. <https://doi.org/10.15366/riee216.9.1.003>
- Skaalvik, E. M. y Skaalvik, S. (2017). Still motivated to teach? A study of school context variables, stress and job satisfaction among teachers in senior high school. *Social Psychology of Education*, 20(1), 15-37. <https://doi.org/10.1007/s11218-016-9363-9>
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296.
- Tan, C. Y. y Hew, K. F. (2019). The impact of digital divides on student mathematics achievement in Confucian heritage cultures: a critical examination using PISA 2012 data. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(6), 1213-1232. <https://doi.org/10.1007/s10763-018-9917-8>
- Thurman, J. (1977). La satisfaction au travail: aperçu international. *Revue Internationale du Travail*, 116(3), 277-329.
- Wolomasi, A. K., Asaloei, S. I. y Werang, B. R. (2019). Job satisfaction and performance of Elementary School teachers. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(4), 575-580. <http://doi.org/10.11591/ijere.v8i4.20264>

## Abstract

---

*Personal and professional Secondary Education teachers' satisfaction: an analysis of academic performance from the 2015 PISA data*

**INTRODUCTION.** The study of teacher job satisfaction and its contribution to improving the quality of the teaching-learning process has been the subject of debate for some years. Various studies have attempted to investigate this relationship, but the empirical evidence is inconclusive regarding this question. **METHOD.** The aim of this paper is to describe the personal and professional satisfaction of Spanish teachers in the Secondary Education stage, in order to verify its possible relationship with the academic performance of their students, using the data obtained from the study of the 2015 PISA International Programme for Student Assessment for Spain. The sample is made up of 4.286 teachers and 6.736 students from 201 schools. In order to analyse the data, linear hierarchical models have been used, including in them the contextual effects linked to the High School or educational centre, with the individual effects linked to the student. **RESULTS.** The results indicate that the personal and professional satisfaction levels of the teachers are high. Likewise, in terms of its relationship with student performance, we can point

out that professional satisfaction has more influence as a predictor of performance than the personal satisfaction of the teacher. **DISCUSSION.** The results obtained suggest the need to widen the scope of the study and to go in depth in both the extrinsic labor factors, which consider the specificities of the different educational organizations, and the intrinsic factors, related to personal and professional teacher's development.

**Keywords:** *Teacher job satisfaction, Secondary Education, Academic achievement, International student assessment, PISA.*

## Résumé

---

*La satisfaction personnelle et professionnelle des enseignants du secondaire : une analyse des résultats scolaires à partir des données de PISA 2015*

**INTRODUCTION.** L'analyse de la satisfaction professionnelle des enseignants et de sa contribution à l'amélioration de la qualité du processus d'enseignement et d'apprentissage fait l'objet de débats depuis quelques années. Diverses études ont tenté d'examiner cette relation ; cependant, les preuves empiriques ne sont pas concluantes sur cette question. **MÉTHODE.** L'objectif de ce document est d'analyser la satisfaction personnelle et professionnelle des enseignants espagnols dans l'enseignement du second degré, afin de vérifier son éventuelle relation avec les résultats scolaires de leurs élèves, en utilisant les données obtenues dans le cadre de l'étude du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA 2015) pour l'Espagne. L'échantillon est composé de 4286 enseignants et 6736 élèves de 201 écoles. Pour analyser les données, des modèles hiérarchiques linéaires ont été utilisés, incluant dans ceux-ci les effets contextuels liés au centre scolaire avec les effets individuels sur l'élève. **RÉSULTATS.** Les résultats indiquent que les niveaux de satisfaction personnelle et professionnelle des enseignants sont élevés. De même, en ce qui concerne son rapport avec les performances des élèves, nous pouvons souligner que la satisfaction professionnelle a plus d'influence en tant que prédicteur des performances que la satisfaction personnelle de l'enseignant lui-même. **DISCUSSION.** Les résultats obtenus suggèrent la nécessité d'élargir le champ d'étude et d'approfondir aussi sur les facteurs contextuels extrinsèques du travail, qui tiennent compte d'un coté des spécificités des différentes organisations éducatives et, d'un autre coté, les facteurs intrinsèques liés à la recherche du développement personnel et professionnel des enseignants.

**Mots-clés:** *Satisfaction professionnelle des enseignants, Enseignement au second degré, Résultats scolaires, Evaluation internationale, PISA.*

## Perfil profesional de las autoras

---

### Isabel Pascual Gómez

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad Complutense, España. Profesora actual en el Departamento de Ciencias de la Educación en el área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Miembro de la Cátedra de Género Isabel Muñoz Caravaca. Actualmente es miembro del proyecto Percepción de la Igualdad entre Hombres y Mujeres en la Adolescencia de

Castilla La-Mancha. Sus líneas de investigación se centran en: métodos de investigación y evaluación educativa, formación de profesorado y educación e igualdad de género.

Correo electrónico de contacto: [isabel.pascualg@uah.es](mailto:isabel.pascualg@uah.es)

### **Blanca Arteaga-Martínez (autora de contacto)**

Licenciada en Ciencias Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid y doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Complutense de Madrid. Ha combinado su labor como profesora en niveles obligatorios con la docencia en la universidad (Universidad Carlos III de Madrid, Saint Louis University de Madrid, Universidad Internacional de La Rioja, Universidad de Alcalá y Universidad Rey Juan Carlos), además de desarrollar labores de coordinación de equipos. En la actualidad es profesora ayudante doctora en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Su investigación se ha centrado en la investigación-acción en el aula, tomando la didáctica de la matemática como eje vertebrador. Ha dirigido y participado en distintos proyectos de investigación subvencionados y proyectos de innovación educativa con distintas universidades. Es integrante del grupo de investigación Pedagogía Adaptativa de la Universidad Complutense de Madrid.

Correo electrónico de contacto: [blanca.arteaga@edu.uned.es](mailto:blanca.arteaga@edu.uned.es)

Dirección para la correspondencia: Universidad Nacional de Educación a Distancia, Facultad de Educación. Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales. Juan del Rosal, 14. 28040 Madrid (España).



# FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO Y ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN EN ESPAÑA: UNA APROXIMACIÓN TERRITORIAL\*

## *Intermediate level VET and early leaving from education and training in Spain: a territorial approach*

FRANCESCA SALVÀ-MUT<sup>(1)</sup>, MAURICI RUIZ-PÉREZ<sup>(1)</sup>, IRENE PSIFIDOU<sup>(2)</sup> Y MIQUEL F. OLIVER-TROBAT<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> *Universitat de les Illes Balears (España)*

<sup>(2)</sup> *European Centre for the Development of Vocational Training (Grecia)*

DOI: 10.13042/Bordon.2020.76826

Fecha de recepción: 01/12/2019 • Fecha de aceptación: 27/10/2020

Autor de contacto / Corresponding author: Miquel F. Oliver-Trobat. E-mail: m.oliver@uib.es

---

**INTRODUCCIÓN.** España combina elevadas tasas de abandono temprano de la educación y la formación (ATEF) y baja titulación y participación en la formación profesional. En este artículo se realiza un análisis territorial de la participación y la titulación en Formación Profesional de Grado Medio (FPGM) y su relación con el ATEF. **MÉTODO.** La metodología utilizada se ha basado en la selección y, en su caso, en la elaboración de indicadores y en el análisis de sus relaciones. Se ha realizado un indicador de titulación y uno sobre participación en FPGM para cada una de las comunidades autónomas que conforman el Estado español. Se ha llevado a cabo un análisis territorial de los mismos, así como del indicador ATEF y un análisis estadístico exploratorio de la correlación entre estos. A continuación se ha efectuado un análisis estadístico clasificatorio de las comunidades autónomas aplicando el método K-medias. **RESULTADOS.** Las comunidades autónomas se han clasificado de acuerdo con su posición en cada uno de los indicadores. Se ha observado una correlación positiva entre la elevada participación en FPGM y el bajo ATEF en los hombres. Se han identificado cuatro grupos de comunidades en función de los indicadores educativos, que se relacionan con diversos factores de contexto. Se advierten enormes disparidades territoriales, dándose las situaciones más ventajosas en algunos territorios situados al norte y las de mayor desventaja en los insulares y en los del sur. **DISCUSIÓN.** El análisis realizado abre nuevos interrogantes sobre las razones de las desigualdades territoriales y sobre las posibles estrategias para el desarrollo de la FPGM y su contribución a la disminución del ATEF, evidenciando claramente la necesidad de mejorar el sistema actual de indicadores y de incluir la participación y los resultados educativos en FPGM en el centro de las políticas contra el ATEF.

**Palabras clave:** *Formación profesional, Participación, Título, Abandono de estudios, Desigualdad regional.*

---

## Introducción

España es uno de los países de la Unión Europea con mayores tasas de abandono temprano de la educación y la formación (ATEF) y con menor participación en la formación profesional. Así, la tasa de ATEF correspondiente a 2019 fue del 17.3% (21.4% entre los hombres y 13% entre las mujeres), mientras que la media de la UE-28 fue del 10.3% (11.9% entre los hombres y 8.6% entre las mujeres) (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020). En cuanto a la participación, según los datos correspondientes a 2017, el porcentaje de alumnado inscrito en FPGM sobre el total de alumnado en educación secundaria superior se sitúa alrededor del 35% (European Centre for the Development of Vocational Training [Cedefop], 2020, Organisation for Economic Cooperation and Development [OECD], 2017), mientras que para el conjunto de la Unión Europea (UE-28) es del 47.8% (Cedefop, 2020) y del 46% para la media de la OECD (OECD, 2017).

El ATEF forma parte de los indicadores de la Estrategia Europa 2020 y del Sistema Estatal de Indicadores de la Educación (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2018) y se elabora de acuerdo con la Encuesta de Población Activa (EPA). Es el porcentaje de personas de 18 a 24 años que tienen como nivel máximo de estudios la secundaria de primera etapa (Graduado en Educación Secundaria Obligatoria —GESO en España—) y no siguen ningún tipo de educación ni formación durante las dos últimas semanas anteriores a la realización de la encuesta.

El hecho de que la reducción del ATEF se haya convertido en uno de los objetivos fundamentales de la política educativa ha llevado a un importante desarrollo de investigaciones sobre el tema. No obstante, este indicador es objeto de controversia ya que incluye situaciones muy heterogéneas (personas que tienen el título de GESO y personas que no lo tienen; personas que están cursando estudios reglados de bachillerato

o formación profesional y que incluso están en niveles muy avanzados de los mismos, pero todavía no han finalizado; y otras que están haciendo una formación específica de corta duración que no conduce a una titulación de secundaria superior) y no da información de la cuestión que la propia UE plantea como clave: la obtención de un título de secundaria superior (SS), que es considerado el nivel mínimo que permite la integración en el mercado laboral, así como el ejercicio de los derechos de ciudadanía, entre ellos el de la formación a lo largo de la vida (Carabaña, 2016).

Las relaciones entre ATEF, participación y titulación en FPGM han sido objeto de una investigación reciente del Cedefop (2016), la única investigación comparada a nivel europeo sobre abandono temprano de la educación y la formación profesional (ATFP): personas que no han conseguido una cualificación correspondiente a la educación secundaria superior han abandonado una FP conducente a una cualificación más elevada de la que tienen actualmente y no están estudiando. A pesar de las limitaciones derivadas de la calidad de los datos y de su comparabilidad (Eurydice/Cedefop, 2014; Cedefop, 2016; Psifidou, 2017), el análisis realizado en dieciséis Estados miembros sugiere que el abandono temprano es ligeramente más elevado en la FP que en la educación general. El estudio, además de poner de manifiesto algunas de las relaciones existentes entre ATEF y participación en FP, plantea la necesidad de profundizar en las mismas con el fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Estrategia Europa 2020.

Los resultados de la investigación del Cedefop también sugieren que la FP puede ayudar a la permanencia o al retorno a la formación, confirmando así la hipótesis apuntada en otros estudios (Alegre y Benito, 2010; Rahona, 2012; Cedefop ReferNet Spain, 2013) de que una elevada participación en secundaria superior profesional está asociada con bajos niveles de ATEF. La situación inversa no se ha podido confirmar:

los países con baja participación pueden tener tasas más o menos elevadas de ATEF.

En el contexto de la escasez de la investigación sobre FP en España (Echevarría Samanes y Martínez Clares, 2019), estrechamente relacionada con la infravaloración de esta (De la Fuente, 2006), los estudios sobre ATFP en nuestro país son escasos, destacando el informe del Cedefop ReferNet Spain (2013). En las conclusiones se indica que la FP parece ser un factor clave para reducir el ATEF y aumentar el nivel educativo de la población. Estudios más recientes (Cerdà-Navarro, Sureda-García y Salvà-Mut, 2020) se centran en los factores y procesos de abandono en la FPGM, destacando la vinculación instrumental y expresiva del alumnado con los estudios, así como una buena relación con el profesorado como elementos facilitadores de la perseverancia y la obtención de la titulación.

Por lo que respecta a la investigación sobre ATEF en España, esta es amplia, aunque se centra principalmente en factores personales, familiares y escolares (Fernández-Enguita, Mena y Rivière, 2010; Salvà-Mut, Oliver-Trobat y Comas-Forgas, 2014; González-Rodríguez, Vieira y Vidal, 2019; Martínez, Rayón y Torrego, 2017; Martín, Alemán, Marchena y Santana, 2015). Desde la perspectiva territorial, destacan los trabajos de Pérez-Esparrells y Morales (2012), Rahona (2012), Cabrera (2013), Serrano, Soler y Hernández (2013), López, Marco y Palacios (2016) y Oliver-Rullán y Rosselló-Villalonga (2019). Estos evidencian las grandes desigualdades territoriales y la multiplicidad de factores implicados. Así, Cabrera (2013) señala que las desigualdades territoriales en educación se producen principalmente en el desigual acceso a la educación secundaria postobligatoria. También apunta que la extensión del sistema educativo y el incremento del logro educativo medio de la población han ido de la mano del aumento de disparidades interregionales en dicho logro. A partir de las tasas de ATEF del 2010, Rahona (2012) establece cuatro categorías de comunidades autónomas:

- ATEF bajo (inferior al 20%): Navarra y País Vasco.
- TEF moderado (entre 20 y 25%): Madrid, Asturias, Galicia, Castilla y León, Aragón y Cantabria.
- ATEF alto (entre 25 y 30%): La Rioja, Cataluña y Comunidad Valenciana.
- ATEF muy alto (superior al 30%): Canarias, Extremadura, Castilla-La Mancha, Andalucía, Murcia y Baleares.

Pérez-Esparrells y Morales (2012) analizan los factores explicativos del fracaso escolar (alumnado que no obtiene el título de GESO) por comunidades autónomas, concluyendo que están relacionados con las estructuras económicas, socioculturales y educativas, destacando las siguientes:

- Educativos: el mayor nivel de formación de la población de un territorio se perpetúa en el tiempo.
- Mercado de trabajo: elevada correlación positiva entre el porcentaje de alumnos no titulados en ESO y el porcentaje de ocupados en el sector de la construcción.
- Gasto público en educación: una inversión más elevada por alumno en educación secundaria se corresponde con tasas inferiores de no titulados, aunque algunas comunidades presentan un fracaso más elevado del que les correspondería en función de dicho gasto (Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha y Baleares) y otras presentan un fracaso inferior (Cantabria, Comunidad de Madrid, Cataluña y Navarra).

Serrano, Soler y Hernández (2013) señalan que la probabilidad de ATEF difiere de forma significativa entre las diversas regiones españolas. Como factores con más influencia destacan las características del mercado de trabajo y la situación del ciclo económico. Parece que los entornos más favorables al abandono son aquellos con mayor peso del sector de la construcción,

menos empleo altamente cualificado y menos diferencias en la tasa de paro entre los trabajadores con baja cualificación y el resto. En cuanto al ciclo económico, señalan que la época de expansión económica anterior a la crisis habría tenido una fuerte influencia en el incremento del ATEF y que la finalización de dicha expansión influyó también en su caída posterior.

López, Marco y Palacios (2016) señalan las enormes disparidades regionales en la tasa de ATEF y el mejor comportamiento de las regiones del norte frente a las insulares y del sur mediterráneo, destacando la multidimensionalidad y complejidad de las causas explicativas, que incluyen desigualdades históricas entre el norte y el sur, así como la estructura productiva y el entorno económico y sociocultural. El estudio destaca la correlación positiva entre una mayor proporción de empleo juvenil masculino en el sector de la construcción y tasas de ATEF más elevadas, aunque de los datos obtenidos no puede derivarse una relación de causalidad. También señala que un mayor gasto educativo por alumno correlaciona con tasas de ATEF inferiores, aunque existen excepciones, como la de Baleares (gasto por alumno superior a la media nacional y ATEF elevado) y Madrid (baja inversión educativa y ATEF inferior a la media española). También destaca la influencia del nivel de estudios de la población, siendo inferior el ATEF en las regiones con mayor peso de población con estudios superiores.

Los resultados de la investigación de Oliver-Rullán y Rosselló-Villalonga (2019) muestran una fuerte asociación entre elevadas tasas de ATEF y mayor presencia del sector agricultura, construcción y servicios y una relación negativa con un peso elevado del sector financiero.

El presente trabajo analiza las relaciones entre titulación y participación en FPGM y ATEF, incorporando el componente territorial a nivel de comunidades autónomas. La relevancia de nuestro objeto de estudio deriva de las elevadas tasas de ATEF y la baja participación y titulación en

educación secundaria superior profesional a nivel estatal, así como de las enormes disparidades regionales en ATEF y la falta de estudios sobre FP con un enfoque territorial. En él se pretende dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo se distribuyen territorialmente las tasas de participación y de titulación en la FPGM en España?
- ¿Qué relaciones se establecen entre la tasa de participación y la tasa de titulación en la FPGM en España y en sus comunidades autónomas?
- ¿Qué relaciones se establecen entre la tasa de titulación y la tasa de participación en la FPGM y la tasa de ATEF en España y sus comunidades autónomas?

## Método

### Población y muestra

La primera tarea ha consistido en analizar los indicadores de ATEF y de titulación y participación en FPGM (EDUCAbase, Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2018; Cedefop ReferNet Spain, 2013). El indicador ATEF se elabora de acuerdo con la Encuesta de Población Activa (EPA) y forma parte de los indicadores de la Estrategia Europa 2020 y del Sistema Estatal de Indicadores de la Educación (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2018).

Las tasas de titulación y de participación se han elaborado para la población menor de 25 años, con el objetivo de facilitar el análisis de relaciones entre dichas tasas y el ATEF, que se centra en el grupo de 18 a 24 años. Más concretamente la tasa de titulación es el porcentaje de personas menores de 25 años tituladas en el curso de referencia (último cuyos resultados educativos están publicados en el momento de redactar el trabajo) en relación con el número de personas menores de 25 años que cursaban primer año

de FPGM en el curso anterior. Esta tasa podría suponer un cálculo a la baja al no incluir al alumnado que cursaba primero y no titula en el siguiente año académico, pero lo hace con posterioridad. No obstante, se entiende que estas situaciones quedan compensadas con el alumnado que titula en el curso de referencia pero que es repetidor y no cursaba primero el año anterior. En cualquier caso y, dadas las estadísticas disponibles, es la cifra más aproximada que se ha podido obtener. La tasa de participación es el porcentaje de personas menores de 25 años inscritas en FPGM durante el curso de referencia, sobre el total de población de 16 a 24 años inscrita en el último censo.

A continuación, se han seleccionado los indicadores de contexto que, dados los objetivos de este trabajo y de acuerdo con la literatura, pueden contribuir a nuestro análisis. Son los siguientes: población de 25 a 64 años con bajo nivel educativo (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019); gasto público por alumno en centros públicos en enseñanza no universitaria (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020); porcentaje de ocupados por situación profesional y por sector de actividad y tasa de paro (Instituto Nacional de Estadística, 2020).

### Proceso de análisis de datos

El procedimiento de análisis de datos se desarrolló en la siguiente secuencia de tareas:

**Generación de indicadores educativos** mediante su cálculo matemático a partir de diversas fuentes de información (EDUCAbase e INE).

- Generación de un nuevo indicador de titulación por comunidad autónoma: tasa de titulación en FPGM (menores de 25 años). Se construye a partir de la información proporcionada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Se define como el porcentaje de personas menores de 25 años tituladas en el curso 2017-2018 (último curso cuyos resultados educativos en FPGM están publicados en el momento de realizar este trabajo) sobre el total de personas menores de 25 años que cursaban primer año de FPGM en el curso anterior (2016-2017)<sup>1</sup>. Se excluye el alumnado inscrito en la modalidad a distancia debido a que no se dispone de datos por curso. Hay que señalar que el alumnado menor de 25 años es muy minoritario en la FPGM a distancia: del total de titulados de este grupo de edad en el curso 2017-2018, 74.940 lo hicieron en la modalidad presencial y solo 414 en la modalidad a distancia.

- Generación de un nuevo indicador de participación. A partir de la información de base recopilada se procede a la generación del indicador: tasa de participación en FPGM (menores de 25 años). Este representa el porcentaje de personas menores de 25 inscritas en FPGM presencial durante el curso 2017-2018, sobre el total de población de 16 a 24 años inscrita en el último censo (2011). Se elabora a partir de las estadísticas del Ministerio de Educación y Formación Profesional y del Instituto Nacional de Estadística.
- Recogida de datos del indicador ATEF correspondientes a 2018 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019).

Es importante señalar que para cada uno de los tres indicadores se procedió a su clasificación en grupos mediante el método de división de intervalos iguales, el cual divide los valores de los atributos en rangos de tamaño similar.

**Análisis estadístico exploratorio de los indicadores y estudio de sus relaciones.** Como instrumentos fundamentales de cálculo se aplica el análisis de correlación de Pearson y análisis de regresión lineal. El coeficiente de correlación de Pearson analiza la dependencia lineal entre

variables aleatorias cuantitativas. El valor del índice varía entre -1 y 1. El signo indica el sentido de la relación y su valor expresa la magnitud de la relación (Glass *et al.*, 1986). En nuestro caso, se ha realizado el cálculo de la correlación bivariada de Pearson para el análisis de la relación entre los indicadores educativos. El análisis de regresión lineal ha sido aplicado como apoyo al análisis de correlación de Pearson para documentar gráficamente un diagrama de dispersión en el que se relacionan las tasas de ATEF y las tasas de participación en hombres.

**Análisis estadístico clasificatorio de las comunidades autónomas de acuerdo con los indicadores educativos.** Para ello se aplicó el método K-medias. Se trata de un método de agrupamiento cuyo objetivo es la división de un conjunto de observaciones en k grupos o aglomerados, en el que cada observación pertenece al grupo cuyo valor medio es el más cercano. El número de grupos debe establecerse *a priori*. Las agrupaciones realizadas aglutinan aquellas observaciones que son más semejantes entre sí. El método utiliza medidas de distancia (euclidiana) para medir la semejanza y divergencia. Se ha procedido a la aplicación del método K-medias sobre los tres indicadores educativos para el conjunto de las comunidades autónomas españolas. Se estableció el número de grupos en 3, 4 y 5, analizando en cada caso las relaciones más relevantes. Finalmente, la opción de 4 grupos fue seleccionada por ser aquella cuya explicación fue más consistente. Los grupos se han caracterizado según los indicadores de contexto.

Para el análisis estadístico exploratorio y el análisis de K-medias se ha utilizado el paquete estadístico SPSS versión 25.

También cabe señalar que para dar apoyo cartográfico al estudio se ha utilizado el programa ArcMap versión 10.4 (Esri©). Los límites administrativos de las comunidades autónomas han sido descargados del Centro de Descargas del Instituto Geográfico Nacional.

## Resultados

### Titulación en la FPGM

La tasa media de titulación en la FPGM en España es del 61.9%. El análisis territorial (tabla 1) muestra diferencias que oscilan entre Navarra (67.2%), Castilla y León y Canarias (43.4 y 43.5%, respectivamente), llegándose a una diferencia de 23.8 puntos entre los dos territorios en los extremos. Podemos agrupar las comunidades en los siguientes grupos (figura 1a):

- Entre 61.3 y 67.2%: Galicia y Navarra.
- Entre 55.4 y 61.2%: Aragón, Castilla-La Mancha, Extremadura y País Vasco.
- Entre 49.4 y 55.3%: Illes Balears y Comunidad Valenciana.
- Entre 43.4 y 49.3%: Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Comunidad de Madrid, Región de Murcia y La Rioja.

En todos los territorios, las mujeres tienen porcentajes de titulación superiores a los hombres, aunque las diferencias oscilan entre los 20.1 puntos de La Rioja y los 2.2 de Cataluña. La diferencia media para España es de 13.4 puntos a favor de las mujeres.

### Participación en la FPGM

La tasa media de participación es del 6.2%, y oscila entre el 8.2% de Cataluña y el 4.9% de la Comunidad de Madrid (tabla 1), pudiéndose diferenciar cuatro grupos (figura 1b):

- Entre 7.5 y 8.2%: Cataluña y La Rioja.
- Entre 6.6% y 7.4%: Cantabria, Comunitat Valenciana, Navarra y País Vasco.
- Entre 5.8 y 6.5%: Andalucía, Aragón y Galicia.
- Entre 4.9 y 5.7%: Asturias, Illes Balears, Canarias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Comunidad de Madrid y Murcia.

FIGURA 1A. Tasa de titulación en FPGM por comunidades autónomas. Clasificación en grupos



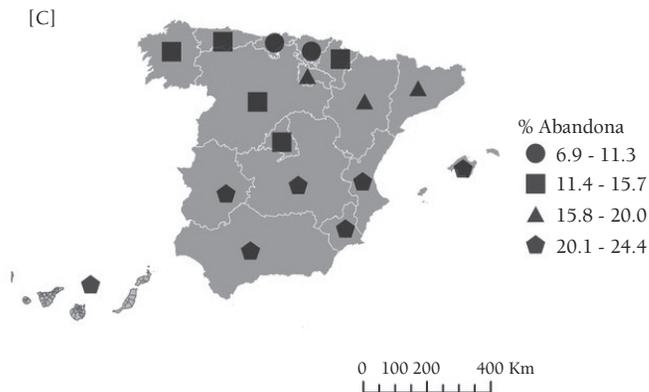
Nota: elaboración propia.

FIGURA 1B. Tasa de participación en FPGM por comunidades autónomas. Clasificación en grupos



Nota: elaboración propia.

FIGURA 1C. Tasa de ATEF por comunidades autónomas. Clasificación en grupos



Nota: elaboración propia.

Por sexo, la participación es más elevada en los hombres en todos los territorios. Las diferencias oscilan entre los 4,8 puntos del País Vasco y 1,1 punto en Extremadura, siendo la diferencia media para España de 2,4 puntos a favor de los hombres.

### Abandono temprano de la educación y la formación

La tasa española de ATEF es del 17.9% y oscila entre el 6.9% en el País Vasco, por debajo del objetivo europeo del 10% para 2020 y el 24.4% en Balears (tabla 1).

Podemos dividir las comunidades en cuatro grupos (figura 1c):

- Entre 6.9 y 11.3%: Cantabria y País Vasco.
- Entre 11.4 y 15.7%: Asturias, Castilla y León, Galicia, Comunidad de Madrid y Navarra.
- Entre 15.8 y 20%: Aragón, Cataluña y La Rioja.
- Entre 20.1 y 24.4%: Andalucía, Illes Balears, Canarias, Castilla-La Mancha, Comunitat Valenciana, Extremadura y Murcia.

Las mujeres tienen una tasa inferior a la de los hombres (7,7 puntos de diferencia para el conjunto de España) en todas las comunidades autónomas, excepto en Cantabria, donde es inferior en la población masculina. Las diferencias oscilan entre los 14,1 puntos de Murcia y los -1,8 de Cantabria.

**TABLA 1. Tasa de titulación en FPGM, tasa de participación en FPGM y tasa de ATEF. Datos por comunidades autónomas**

	Tasa de titulación en FPGM (menores de 25 años). Curso 2017-2018 <sup>2</sup>			Tasa de participación en FPFM (menores de 25 años). Curso 2017-2018 <sup>3</sup>			Tasa de ATEF 2018 <sup>4</sup>		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M
TOTAL	61.9	56.7	70.1	6.2	7.3	4.9	17.9	21.7	14.0
Andalucía	48.9	43.7	56.6	5.8	6.7	5.0	21.9	26.0	17.6
Aragón	57.4	54.7	62.1	6.4	8.0	4.7	15.8	18.1	13.2
Asturias (Principado de)	45.5	40.9	53.8	5.1	6.4	3.7	12.6	14.8	10.3
Balears (Illes)	55.3	50.3	62.2	5.5	6.5	4.6	24.4	27.0	21.7
Canarias	43.5	40.0	49.2	5.1	6.2	3.9	20.9	23.9	18.1
Cantabria	48.1	39.3	63.1	6.7	8.0	5.4	9.8	8.9	10.7
Castilla y León	43.4	40.1	48.7	5.7	6.8	4.6	13.9	18.1	9.6
Castilla-La Mancha	58.9	53.0	67.0	5.1	5.9	4.3	20.5	24.8	15.5
Cataluña	45.3	44.3	46.5	8.2	9.9	6.5	17.0	21.5	12.5
Comunitat Valenciana	51.9	47.4	59.0	7.1	8.3	5.8	20.2	24.2	16.1
Extremadura	59.5	53.7	67.5	5.1	5.6	4.5	20.9	27.7	13.9
Galicia	63.1	55.8	75.7	5.9	7.3	4.6	14.3	17.0	11.4
Madrid (Comunidad de)	46.6	42.7	52.2	4.9	5.9	3.9	14.4	17.8	11.0
Murcia (Región de)	47.0	43.1	52.8	5.3	6.1	4.4	24.1	30.8	16.7
Navarra (Comunidad Foral de)	67.2	62.4	77.1	6.7	8.6	4.7	11.4	12.4	10.3
País Vasco	60.3	57.5	66.5	7.1	9.4	4.6	6.9	9.4	4.5
Rioja (La)	46.9	38.7	58.8	7.7	8.9	6.5	17.1	18.2	16.1

Nota: elaboración propia.

**Relaciones entre titulación en FPGM, participación en FPGM y ATEF**

Se constata que las relaciones entre titulación y participación en FPGM y entre estas y el ATEF son complejas y muy heterogéneas. De acuerdo con los resultados del análisis de correlaciones

(ver tabla 2), solo es estadísticamente significativa la relación entre participación en FPGM y ATEF en la población masculina: las tasas más elevadas de participación de hombres menores de 25 años en FPGM están asociadas a tasas inferiores de ATEF masculino. La figura 2 ilustra dicha relación para cada territorio.

**TABLA 2. Correlación de Pearson entre titulación en FPGM, participación en FPGM y ATEF**

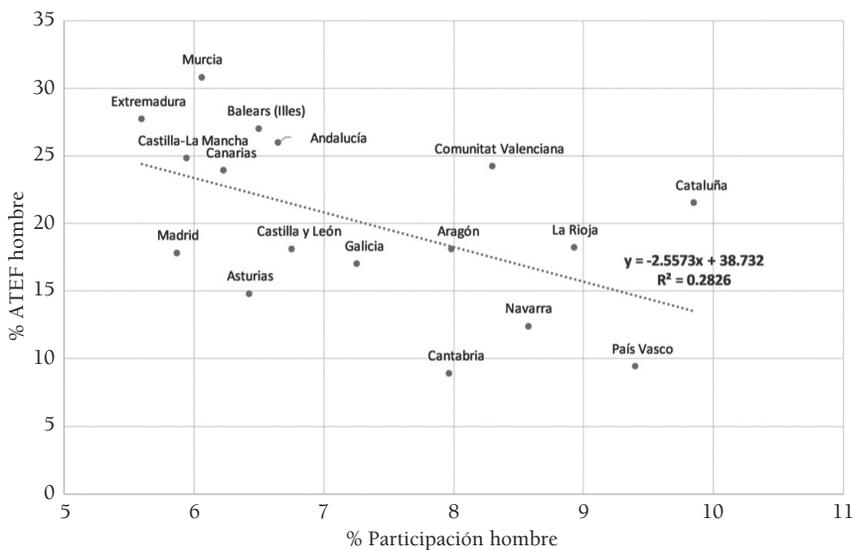
		Titula	Thombre	Tmujer	Participa	Phombre	Pmujeres	Abandona	Ahombre	Amujer
Titula	Correlación de Pearson	1	.963**	.937**	0.047	0.139	-0.120	-0.187	-0.174	-0.203
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.857	0.594	0.646	0.473	0.504	0.436
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Thombre	Correlación de Pearson	.963**	1	.813**	0.061	0.182	-0.159	-0.180	-0.136	-0.247
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.817	0.484	0.543	0.488	0.604	0.339
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Tmujer	Correlación de Pearson	.937**	.813**	1	0.051	0.115	-0.070	-0.259	-0.291	-0.196
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.847	0.660	0.789	0.315	0.258	0.452
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Participa	Correlación de Pearson	0.047	0.061	0.051	1	.965**	.893**	-0.340	-0.379	-0.222
	Sig. (bilateral)	0.857	0.817	0.847		0.000	0.000	0.182	0.133	0.391
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Phombre	Correlación de Pearson	0.139	0.182	0.115	.965**	1	.744**	-.503*	-.532*	-0.383
	Sig. (bilateral)	0.594	0.484	0.660	0.000		0.001	0.040	0.028	0.129
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Pmujeres	Correlación de Pearson	-0.120	-0.159	-0.070	.893**	.744**	1	-0.002	-0.055	0.095
	Sig. (bilateral)	0.646	0.543	0.789	0.000	0.001		0.993	0.834	0.717
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Abandona	Correlación de Pearson	-0.187	-0.180	-0.259	-0.340	-.503*	-0.002	1	.972**	.920**
	Sig. (bilateral)	0.473	0.488	0.315	0.182	0.040	0.993		0.000	0.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17

**TABLA 2. Correlación de Pearson entre titulación en FPGM, participación en FPGM y ATEF (cont.)**

		Titula	Thombre	Tmujer	Participa	Phombre	Pmujeres	Abandona	Ahombre	Amujer
Ahombre	Correlación de Pearson	-0.174	-0.136	-0.291	-0.379	-.532*	-0.055	.972**	1	.802**
	Sig. (bilateral)	0.504	0.604	0.258	0.133	0.028	0.834	0.000		0.000
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Amujer	Correlación de Pearson	-0.203	-0.247	-0.196	-0.222	-0.383	0.095	.920**	.802**	1
	Sig. (bilateral)	0.436	0.339	0.452	0.391	0.129	0.717	0.000	0.000	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17

Nota: elaboración propia.

**FIGURA 2. Relación entre tasa de participación en FPGM y ATEF en los hombres. Datos por comunidades autónomas**



Nota: elaboración propia.

## Titulación en FPGM, participación en FPGM, ATEF y factores de contexto

En este apartado analizamos las relaciones entre la titulación en FPGM, la participación

en FPGM, el ATEF y los factores de contexto (tabla 3). A partir del análisis clúster realizado a tal efecto se diferencian cuatro grupos de comunidades autónomas (tablas 4 y 5 y figura 3).

**TABLA 3. Titulación en FPGM, participación en FPGM, ATEF y factores de contexto**

Comunidad autónoma	Tasa de titulación 2017-2018	Tasa de participación 2017-2018	Tasa de ATEF, 2018	Población 25 a 64 años con bajo nivel educativo (PBNE), 2018	Gasto público por alumno en centros públicos en enseñanza no universitaria (€) (GPA) 2017	Ocupados en % respecto del total de cada comunidad, 2018					Tasa de paro 2018	
						Grupos 1-3	Grupo 9	Agricultura	Industria	Construcción		Servicios
Andalucía	48.9	5.8	21.9	49.0	5.077	28.6	16.6	8.3	9.2	6.4	76.1	23.0
Aragón	57.4	6.4	15.8	35.5	6.213	30.1	12.1	6.7	20.1	6.1	67.2	10.6
Asturias	45.5	5.1	12.6	33.2	6.927	35.0	10.0	4.4	14.3	5.8	75.5	13.6
Balears (Illes)	55.3	5.5	24.4	42.4	6.493	26.8	13.1	1.6	7.2	8.7	82.5	11.5
Canarias	43.5	5.1	20.9	44.6	5.903	24.9	16.5	2.5	4.2	5.5	87.8	20.1
Cantabria	48.1	6.7	9.8	31.3	6.864	29.9	9.9	2.7	15.8	7.1	74.3	10.7
Castilla y León	43.4	5.7	13.9	39.7	6.761	28.4	11.3	6.3	18.6	6.7	68.3	12.1
Castilla-La Mancha	58.9	5.1	20.5	50.0	5.255	26.0	13.9	6.7	16.4	8.4	68.6	18.2
Cataluña	45.3	8.2	17.0	37.6	5.557	35.3	10.9	1.7	18.6	6.3	73.3	11.5
Comunitat Valenciana	51.9	7.1	20.2	40.8	5.609	30.3	13.3	3.0	17.1	6.4	73.5	15.6
Extremadura	59.5	5.1	20.9	55.0	6.539	24.0	18.4	13.6	8.8	5.7	71.9	23.6
Galicia	63.1	5.9	14.3	41.1	6.932	30.9	9.9	6.3	15.7	6.2	71.8	13.3
Madrid (Comunidad de)	46.6	4.9	14.4	27.7	4.727	44.6	10.7	0.2	8.6	5.9	85.3	12.2
Murcia (Región de)	47.0	5.3	24.1	46.9	5.262	27.6	23.5	13.4	13.3	6.1	67.2	16.8
Navarra (Comunidad Foral de)	67.2	6.7	11.4	31.3	7.456	33.5	10.1	4.2	26.7	6.3	62.9	10.0
País Vasco	60.3	7.1	6.9	28.3	9.298	36.3	8.4	1.0	21.7	5.4	71.8	10.0
Rioja (La)	46.9	7.7	17.1	38.2	6.215	30.2	13.2	5.0	25.4	5.2	64.3	10.4
Total	61.9	6.2	17.9	39.9	5.779	32.7	12.9	4.2	14.0	6.3	75.5	15.3

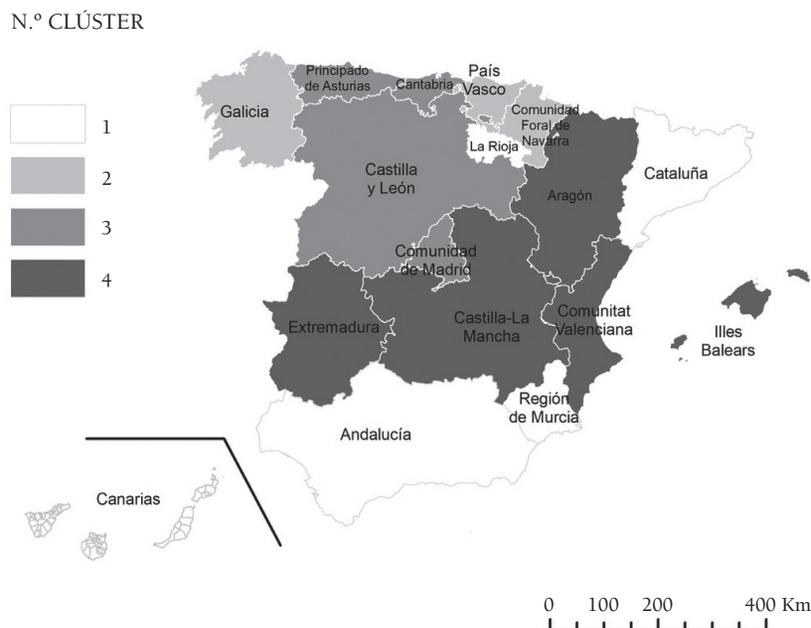
Nota: elaboración propia.

**TABLA 4. Resultado análisis clúster K-medias**

Número del caso	Comunidad	Clúster	Distancia
1	Andalucía	1	3.183
2	Aragón	4	4.659
3	Asturias (Principado de)	3	0.653
4	Balears (Illes)	4	4.264
5	Canarias	1	3.223
6	Cantabria	3	3.799
7	Castilla y León	3	2.800
8	Castilla-La Mancha	4	2.386
9	Cataluña	1	3.809
10	Comunitat Valenciana	4	4.831
11	Extremadura	4	3.077
12	Galicia	2	3.515
13	Madrid (Comunidad de)	3	1.995
14	Murcia (Región de )	1	4.123
15	Navarra (Comunidad Foral de)	2	3.704
16	País Vasco	2	5.153
17	Rioja (La)	1	3.419

Nota: elaboración propia.

**FIGURA 3. Clúster K-medias por comunidades autónomas**



Nota: elaboración propia.

El grupo 1 está formado por Andalucía, Canarias, Cataluña, Murcia y La Rioja. Se caracteriza por baja<sup>9</sup> titulación y alta participación en FPGM y elevado ATEF globalmente y por sexo.

La baja titulación y elevado ATEF se dan en las cinco comunidades, mientras que la participación es más heterogénea, siendo baja en Andalucía, Canarias y Murcia y elevada en Cataluña y La Rioja.

A nivel de contexto se observa que Cataluña y La Rioja (las dos comunidades con elevada participación en FPGM) tienen bajo<sup>10</sup> porcentaje de PBNE, elevada ocupación en el sector industrial y baja en el de servicios, así como una baja tasa de paro. Por su parte, Andalucía, Canarias y Murcia se caracterizan por una elevada PBNE, poco empleo en el sector industrial y elevado peso del empleo en agricultura (Andalucía y Murcia) y/o en servicios (Andalucía y Canarias), además de una elevada tasa de paro.

El peso de la ocupación en los niveles más elevados (1-3) es bajo y el de la ocupación en profesiones elementales es alto en todas las comunidades, excepto en Cataluña, donde se da una situación inversa.

El GPA es muy heterogéneo, Canarias y La Rioja están por encima del global para España, y Andalucía, Cataluña y Murcia están por debajo.

El grupo 2 está formado por Galicia, Navarra y País Vasco. Se caracteriza por tener un elevado nivel de titulación y participación en FPGM y un bajo ATEF. Esta tendencia global se da también en los hombres, mientras que en las mujeres la participación es inferior<sup>11</sup> a la global para España.

La elevada titulación y el bajo ATEF se dan en las tres comunidades, mientras que la participación en FPGM difiere entre las mismas, situándose Galicia entre las que tienen una participación inferior y Navarra y País Vasco entre las que la tienen más elevada.

A nivel de contexto se caracterizan por un GPA elevado, por un bajo porcentaje de población en ocupaciones elementales y en el sector servicios, por un elevado porcentaje de ocupación en la industria, por medio o bajo en la construcción y por bajas tasas de paro.

En relación con los demás elementos de contexto, se observan situaciones heterogéneas. Así, por ejemplo, Navarra y País Vasco tienen poca población con bajo nivel educativo (PBNE) y una elevada ocupación en los niveles 1-3, mientras que Galicia presenta la situación opuesta. El peso de la ocupación en agricultura es muy heterogéneo.

El grupo 3 está formado por Asturias, Cantabria, Castilla y León y Comunidad de Madrid. Se caracteriza por baja titulación y participación en FPGM y bajo ATEF globalmente y por sexo.

La baja titulación y el bajo ATEF se dan en las cuatro comunidades, en tanto que la baja participación cuenta con la excepción de Cantabria.

A nivel de contexto se caracterizan por un bajo porcentaje de PBNE, en ocupaciones elementales y baja tasa de paro. Todas, excepto la Comunidad de Madrid, presentan un elevado GPA, así como elevado empleo en el sector industrial y bajo en servicios (invirtiéndose el peso de estos sectores en la Comunidad de Madrid).

En cuanto a las demás variables de contexto, se observan situaciones heterogéneas. Así, por ejemplo, en Asturias y Comunidad de Madrid es elevada la ocupación en los niveles 1-3 y bajo el peso de la construcción, mientras que en Cantabria y Castilla y León la situación es a la inversa.

El grupo 4 está formado por Aragón, Castilla-La Mancha, Comunitat Valenciana, Extremadura e Illes Balears. Se caracteriza por una elevada tasa de ATEF y por una baja titulación y participación en FPGM globalmente y por sexo.

Todas las comunidades que forman el grupo tienen en común la elevada tasa de ATEF. La titulación es elevada y la participación es baja en Aragón, Castilla-La Mancha y Extremadura. En la Comunitat Valenciana se da la situación inversa (la titulación es baja y la participación alta) y en Illes Balears la titulación y la participación son bajas.

En cuanto al contexto, la ocupación en los niveles 1-3 es baja y, excepto en Aragón, es elevada en ocupaciones elementales. Igualmente, con la excepción de Aragón, también es elevado el porcentaje de PBNE.

El análisis de la ocupación por sectores muestra una gran heterogeneidad, observándose una elevada presencia de la agricultura y de la industria en Aragón y Castilla-La Mancha. En esta última también tiene un peso importante la construcción. Extremadura destaca por el peso de la agricultura, la Comunitat Valenciana por la industria y la construcción e Illes Balears por la construcción y los servicios.

Aragón e Illes Balears tienen un GPA por encima del global de España y una tasa de paro inferior, mientras que la situación es a la inversa en las otras tres comunidades autónomas.

**TABLA 5. Caracterización de los grupos K-medias**

Grupo	Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza	
1	Titula	43.5	48.9	46.3	2.1	4.2	
	Participa	5.1	8.2	6.4	1.4	2.1	
	Abandona	17.0	24.1	20.2	3.1	9.6	
	PBNE	37.6	49.0	43.3	5.1	26.4	
	GPA	5077.0	6215.0	5602.8	463.6	214904.2	
	OCU1.3	24.9	35.3	29.3	3.9	14.9	
	OCU9	10.9	23.5	16.1	4.8	22.9	
	Agricultura	1.7	13.4	6.2	4.8	22.9	
	Industria	4.2	25.4	14.1	8.2	67.6	
	Construcción	5.2	6.4	5.9	0.5	0.3	
	Servicios	64.3	87.8	73.7	9.2	83.8	
	Paro	10.4	23.0	16.3	5.4	29.3	
	2	Titula	60.3	67.2	63.5	3.5	12.1
		Participa	5.9	7.1	6.6	0.6	0.3
Abandona		6.9	14.3	10.9	3.7	13.9	
PBNE		28.3	41.1	33.6	6.7	44.8	
GPA		6932.0	9298.0	7895.3	1242.7	1544249.3	
OCU1.3		30.9	36.3	33.5	2.7	7.2	
OCU9		8.4	10.1	9.5	0.9	0.8	
Agricultura		1.0	6.3	3.8	2.7	7.1	
Industria		15.7	26.7	21.4	5.5	30.3	
Construcción		5.4	6.3	6.0	0.5	0.2	
Servicios		62.9	71.8	68.8	5.1	26.4	
Paro	10.0	13.3	11.1	1.9	3.7		

TABLA 5. Caracterización de los grupos K-medias (cont.)

Grupo	Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
3	Titula	43.4	48.1	45.9	2.0	4.0
	Participa	4.9	6.7	5.6	0.8	0.7
	Abandona	9.8	14.4	12.7	2.1	4.2
	PBNE	27.7	39.7	33.0	5.0	25.3
	GPA	4727.0	6927.0	6319.8	1064.0	1132171.6
	OCU1.3	28.4	44.6	34.5	7.3	53.1
	OCU9	9.9	11.3	10.5	0.7	0.4
	Agricultura	0.2	6.3	3.4	2.6	6.7
	Industria	8.6	18.6	14.3	4.2	17.7
	Construcción	5.8	7.1	6.4	0.6	0.4
	Servicios	68.3	85.3	75.9	7.0	49.6
	Paro	10.7	13.6	12.2	1.2	1.4
	4	Titula	51.9	59.5	56.6	3.1
Participa		5.1	7.1	5.8	0.9	0.8
Abandona		15.8	24.4	20.4	3.1	9.4
PBNE		35.5	55.0	44.7	7.7	59.8
GPA		5255.0	6539.0	6021.8	566.7	321117.2
OCU1.3		24.0	30.3	27.4	2.7	7.5
OCU9		12.1	18.4	14.2	2.5	6.1
Agricultura		1.6	13.6	6.3	4.7	21.6
Industria		7.2	20.1	13.9	5.6	31.5
Construcción		5.7	8.7	7.1	1.4	1.9
Servicios		67.2	82.5	72.7	6.0	36.1
Paro		10.6	23.6	15.9	5.3	28.0

Nota: elaboración propia.

## Discusión y conclusiones

El análisis realizado ha permitido profundizar, desde una perspectiva territorial, en un ámbito en el que existe escasa tradición investigadora como es el de la FP y sus relaciones con el ATEF. Ello es especialmente relevante en nuestro país dada la elevada tasa de ATEF y el insuficiente desarrollo de la FPGM, así como las enormes disparidades regionales al respecto.

El primer problema que se plantea es el de los indicadores y sus limitaciones. En Europa,

actualmente no existe una manera específica de medir el ATEF (Eurydice/Cedefop, 2014; Cedefop, 2016; Psifidou, 2017). En nuestro caso, y una vez analizadas las distintas alternativas (Cedefop ReferNet Spain, 2013; Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 2015), hemos construido un indicador específico de tasa de titulación en FPGM y otro de tasa de participación en FPGM. Estos se han calculado para la población menor de 25 años para facilitar la comparabilidad con el ATEF. Cabe señalar, junto a algunas limitaciones ya señaladas del indicador ATEF (Carabaña, 2016), las de los

indicadores de titulación y participación elaborados, derivadas principalmente de la escasez de datos estadísticos por edad, curso académico y comunidad autónoma.

Los datos obtenidos para el conjunto de España muestran una insuficiente tasa de titulación (60.9%) y de participación en FPGM (6.2%), así como una elevada tasa de ATEF (todavía del 17.9%, cuando el objetivo europeo en el horizonte 2020 es por debajo del 10% y por debajo del 15% para España). Estos datos globales esconden enormes desigualdades territoriales. Una muestra clara es que mientras la tasa de titulación no llega al 45% en algunas comunidades, en otras supera el 60%; que la tasa de participación es inferior al 5% en una comunidad y en otra supera el 8%; y que el ATEF oscila entre el 6.9 y el 24.4%. Ello nos ha llevado a clasificar las comunidades en relación con cada uno de los tres indicadores en cuatro grupos en función de los valores obtenidos. De esta forma, se ha establecido la posición relativa de cada territorio en relación con el resto.

Las relaciones entre los tres indicadores también son muy heterogéneas, observándose una correlación positiva entre una mayor participación en FPGM y un menor ATEF en los hombres. Este resultado está en la línea de los obtenidos en otras investigaciones que asocian una elevada participación en secundaria superior profesional con bajo ATEF (CEDEFOP, 2016; Alegre y Benito, 2010; Rahona, 2012; Cedefop ReferNet Spain, 2013). La falta de correlación positiva en las mujeres y, en consecuencia, en la participación considerada globalmente derivaría de que es insuficiente para que influya en la disminución del ATEF, de acuerdo con los resultados obtenidos en Cedefop (2016).

El análisis clúster ha permitido establecer cuatro grupos de comunidades en función de su posición en los indicadores citados (con diversos grados de homogeneidad dentro del mismo grupo) y, para cada uno, se ha analizado su

relación con diversas variables socioeconómicas de contexto. Uno de los grupos presenta resultados positivos en los tres indicadores (elevada titulación, elevada participación y bajo ATEF) mientras que, en el otro extremo, se dibuja uno con todos los resultados negativos (baja titulación, baja participación y elevado ATEF). Los otros dos grupos se hallan en una situación intermedia: uno con bajo ATEF, pero también con baja titulación y participación en FPGM, y otro con elevado ATEF, baja titulación y elevada participación en FPGM.

El grupo en mejor situación es el que se sitúan Galicia, Navarra y País Vasco se asocia principalmente a un GPA alto y a un mercado de trabajo con elevado peso del sector industrial y bajo del sector servicios, además de una baja presencia de empleo en ocupaciones elementales y bajas tasas de paro. El grupo que presenta la peor situación y que está formado por Aragón, Castilla-La Mancha, Comunitat Valenciana, Extremadura e Illes Balears tiene como elemento común una baja ocupación en las categorías de empleo superiores. El grupo intermedio formado por Asturias, Cantabria, Castilla y León y Comunidad de Madrid, caracterizado por bajo ATEF, pero también por baja titulación y participación en FPGM, tiene como elementos comunes bajo porcentaje de PBNE y en ocupaciones elementales y baja tasa de paro. El grupo formado por Andalucía, Canarias, Cataluña, Murcia y La Rioja se caracteriza por alto ATEF, baja titulación y alta participación. La heterogeneidad que presenta en cuanto a participación se refleja en una relación con las variables de contexto diferenciada entre las dos comunidades con participación elevada (Cataluña y La Rioja) y el resto.

El análisis de género muestra diferencias en los tres indicadores analizados: la tasa de titulación en FPGM es más elevada en las mujeres y la de participación, así como la de ATEF es superior en los hombres. Estos resultados son coherentes con algunas tendencias generales, como la generalización de los mejores resultados educativos

en las mujeres y la segregación por género en la elección de estudios, con una menor participación de estas en estudios profesionales (OECD, 2015). Las diferencias identificadas en el análisis de carácter exploratorio realizado deberían ser objeto de un trabajo específico, que incorporara datos de la segregación por sexo en las diversas familias profesionales y títulos de formación profesional y de su relación con el mercado de trabajo.

Desde la perspectiva de la Estrategia Europa 2020, y más allá de consideraciones generales sobre la necesidad de dar más relevancia a la FP en España, debería priorizarse el desarrollo de políticas de apoyo a la participación y la prevención del ATEFP en todas las comunidades con elevado ATEF y, muy especialmente, en las que además presentan una baja tasa de

participación y titulación en FPGM: Andalucía, Illes Balears, Canarias y Murcia.

Este trabajo es una primera aproximación a la situación a nivel de España y de sus comunidades autónomas en cuanto a una temática clave y poco estudiada y permite conocer la situación relativa de cada territorio respecto de los demás, así como de la media española. Al tiempo que abre nuevos interrogantes sobre las razones de las desigualdades territoriales —de cuya complejidad dan cuenta trabajos como el de Martínez García (2017)— y de las posibles estrategias para el desarrollo de la FPGM y su contribución a la disminución del ATEF, refuerza claramente la necesidad de mejorar el sistema actual de indicadores y de incluir la participación y los resultados educativos en FPGM en el centro de las políticas contra el ATEF.

## Notas

\* Los datos utilizados en este artículo provienen del proyecto I+D Itinerarios de Éxito y Abandono en la Formación Profesional de Nivel I y II (REFEDU2013-42854-R), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

<sup>1</sup> No se cuenta con datos específicos de primer curso de FPGM por edad y comunidad autónoma. Para calcular el alumnado menor de 25 años inscrito en primero de FPGM en el curso 2016-2017 se ha aplicado al total de alumnado de primero el porcentaje que supone este grupo de edad sobre el total de alumnado que cursa FPGM en el curso 2016-2017. En el caso de Cataluña, los últimos datos por curso corresponden a 2014-2015. La atribución a primer curso del alumnado correspondiente a 2016-2017 se ha hecho considerando que el porcentaje de alumnado de primero sobre el total de alumnado de FPGM era el mismo que el del último curso con datos publicados.

<sup>2</sup> Es el porcentaje de los menores de 25 años que obtuvieron el título el curso 2017-2018 en la modalidad presencial sobre el total de inscritos en primer curso presencial del mismo grupo de edad en el curso 2016-2017. Elaborado a partir de <http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Datos.htm?path=/Educacion/Alumnado/FP/2018-2019RD/TerminaCiclos/10/&file=Ter121.px&type=pcaxis> <http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Educacion/Alumnado/Matriculado/2016-> y <http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Datos.htm?path=/Educacion/Alumnado/FP/2016-2017RD/Matriculado/10/&file=Mat310.px&type=pcaxis>

<sup>3</sup> Es el porcentaje de menores de 25 años que cursan FPGM presencial durante el curso 2017-2018 sobre el total de jóvenes de 16 a 25 años (censo 2011). Elaborado a partir de <http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Datos.htm?path=/Educacion/Alumnado/FP/2017-2018RD/Matriculado/10/&file=Mat310.px&type=pcaxis> y <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e244/avance/p01/10/&file=04001.px>

<sup>4</sup> Porcentaje de la población de 18 a 24 años que no ha completado el nivel de educación secundaria superior (bachillerato o CFGM) y no está en formación.

Fuente: explotación de las variables educativas de la Encuesta de Población Activa (EPA). Ministerio de Educación y Formación Profesional. Reproducido de [http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Datos.htm?path=/Formacionyml/EPA\\_2020\\_05/Indi/10/&file=Indi01.px&type=pcaxis](http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Datos.htm?path=/Formacionyml/EPA_2020_05/Indi/10/&file=Indi01.px&type=pcaxis)

<sup>5</sup> Ministerio de Educación y Formación Profesional (2019).

<sup>6</sup> Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020).

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Población Activa (EPA). <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4951#!tabs-tabla> <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4949#!tabs-tabla>

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Población Activa (EPA). <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4967#!tabs-tabla>

<sup>9</sup> En el análisis global de titulación en FPGM, participación en FPGM y ATEF se toma como referencia la clasificación de comunidades autónomas realizada para cada uno de estos indicadores. Elevado o alto se refiere a las comunidades que están en los dos niveles superiores y bajo o inferior a las que se sitúan en los dos inferiores.

<sup>10</sup> En el análisis de contexto, elevado o alto significa superior al global para España, bajo significa inferior a dicho global para España y medio igual a este.

<sup>11</sup> En el análisis por sexo elevado o alto significa superior al global para España, bajo significa inferior y medio igual a este.

## Referencias bibliográficas

---

- Alegre, M. A. y Benito, R. (2010). Los factores del abandono educativo temprano en el marco europeo. *Revista de Educación, número extraordinario*, 210, 65-92.
- Cabrera, L. J. (2013). Desigualdad social, rendimiento y logro educativos en España (1990-2012): los desequilibrios regionales aumentan. *Revista de Estudios Regionales*, 98, 15-49.
- Carabaña, J. (2016). ¿Aumentar la escolaridad o fomentar la titulación en secundaria superior? En M. A. Ruiz, M. de Esteban y M. A. Sancho, *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español 2016* (pp. 45-51). Madrid: Fundación Ramón Areces. Fundación Europea Sociedad y Educación.
- Cerdà-Navarro, A., Sureda-García, I. y Salvà-Mut, F. (2020). Intención de abandono y abandono durante el primer curso de Formación Profesional de Grado Medio: un análisis tomando como referencia el concepto de implicación del estudiante (*student engagement*). *Estudios sobre Educación*, 39, 33-57. doi: 10.15581/004.39.33-57
- De la Fuente Anuncibay, R. (2006). La formación profesional, un reto para la sociedad del siglo XXI. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 58(1), 21-32.
- Echevarría Samanes, B. y Martínez Clares, P. (2019). *Diagnóstico de la investigación sobre la formación profesional inicial en España (2005-2017)*. Madrid: Fundación Bankia por la Formación Dual.
- European Centre for the Development of Vocational Training (2016). *Leaving education early: putting vocational education and training centre stage. Volume I: investigating causes and extent*. Luxemburgo: Publications Office, Cedefop research paper, 57.
- European Centre for the Development of Vocational Training (2020). *On the way to 2020: data for vocational education and training policies. Indicator overviews: 2019 update*. Luxemburgo: Publications Office, Cedefop research paper, 76.
- European Centre for the Development of Vocational Training Refernet Spain (2013). *Early leaving from vocational education and training Spain*. Madrid: Servicio Público de Empleo Estatal.
- Eurydice/European Centre for the Development of Vocational Training (2014). *Tackling early leaving from education and training in Europe: strategies, policies and measures. Eurydice and Cedefop report*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union Luxemburgo. Recuperado de <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1b66bb9e-7d3e-11e5-b8b7-01aa75ed71a1/language-en>
- Fernández-Enguita, M., Mena, L. y Rivière, J. (2010). *Fracaso y abandono escolar en España*. Barcelona: Fundación La Caixa.

- Glass, G. V., Stanley, J. C., Gómez, E. G. y Guzmán, E. (1986). *Métodos estadísticos aplicados a las ciencias sociales*. Prentice-Hall Hispanoamericana.
- González-Rodríguez, D., Vieira, M. J. y Vidal, J. (2019). La percepción del profesorado de educación primaria y educación secundaria sobre las variables que influyen en el abandono escolar temprano. *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 181-200. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.1.343751>
- Instituto Nacional de Estadística (2020). *Encuesta de población activa*. Madrid. Recuperado de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4967#!tabs-tabla>
- López, M., Marco, G. y Palacios, M. M. (2016). El fracaso escolar en España y sus regiones: disparidades territoriales. *Revista de Estudios Regionales*, 107, 15-49.
- Martín, J. C., Alemán, J., Marchena, R. y Santana, R. (2015). Educación parental y competencias parentales para prevenir el abandono escolar temprano. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 67(4), 73-92.
- Martínez, M. L., Rayón, L. y Torrego, J. C. (2017). Las familias ante el abandono escolar. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(2), 59-78.
- Martínez García, J. S. (2017). *La equidad y la educación*. Madrid: Catarata.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2015). *Sistema estatal de indicadores de la educación 2015*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2018a). *Estadísticas de educación*. Recuperado de <https://goo.gl/J9TXMo>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2018b). *Estadísticas de educación*. Recuperado de <https://goo.gl/SUyyMJ>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2018c). *Estadísticas de educación*. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/ca/estadisticas/educacion/indicadores-publicaciones-sintesis/cifras-educacion-espana/2013-14.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2018d). *Estadísticas de educación*. Recuperado de <https://goo.gl/oX3zqz>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2019). *Sistema estatal de indicadores de la educación 2019* Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recuperado de <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:627dc544-8413-4df1-ae46-558237bf6829/seie-2019.pdf>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *Sistema estatal de indicadores de la educación 2020*. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recuperado de <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:7bd02364-3fd2-405f-b0d6-4fe05debbd38/seie-2020.pdf>
- Oliver Rullán, X. y Rosselló Villalonga, J. (2019). Does the economic productive structure determine early school leaving rates? Evidence from Spanish regions, 2000-2013. *Estudios sobre Educación*, 36, 181-205. <https://doi.org/10.15581/004.36.181-205>
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2015). *The ABC of gender equality in education: aptitude, behaviour, confidence*. París: PISA, OECD Publishing.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2017). *Education at a glance 2017: OECD indicators*. París: OECD Publishing.
- Pérez-Esparrells, C. y Morales, S. (2012). El fracaso escolar en España: un análisis por comunidades autónomas. *Revista de Estudios Regionales*, 94, 39-69.
- Psifidou, I. (2017). Políticas, estrategias y recursos para la prevención del abandono educativo en la formación profesional en Europa. Seminario Internacional Prevenir el Abandono Educativo en la Educación Secundaria Profesional, Palma, 18 y 19 de diciembre de 2017.
- Rahona, M. (2012). Capital humano, abandono escolar y formación profesional de grado medio en España. *Presupuesto y Gasto Público*, 67, 177-194.

Salvà-Mut, F., Oliver-Trobat, M. F. y Comas-Forgas, R. (2014). Abandono escolar y desvinculación de la escuela: perspectiva del alumnado. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6(13), 129-142. doi: 10.11144/Javeriana.M6-13.AEDE.

Serrano, L., Soler, A. y Hernández, L. (2013). *El abandono educativo temprano: análisis del caso español*. Valencia: IVIE. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.

## Abstract

---

### *Intermediate level VET and early leaving from education and training in Spain: a territorial approach*

**INTRODUCTION.** Spain has a combination of high rates of early leaving from Education and Training (ELET), and low graduation and participation in Vocational Training. This article offers a territorial analysis of participation and graduation in Intermediate Vocational Education and Training (IVET) and their links to early drop-outs. **METHOD.** The methodology used is based on the selection and, where appropriate, on the development of new indicators and the analysis of the relationships between them. Two new indicators (graduation and participation in IVET) have been developed for each of the Spanish Autonomous Communities. A territorial analysis of these indicators has been carried out, as well as of the ELET indicator, in addition an exploratory statistical analysis of the correlation between all indicators has been made. Afterwards, a statistical analysis was carried out in order to classify the Autonomous Communities by applying the K-media method. **RESULTS.** The Autonomous Communities have been classified according to their position in each of the indicators analysed. A positive correlation has been observed between high participation in IVET and low ELET in men. In turn, huge territorial disparities were observed with the most advantageous situations in some territories in the North and the most disadvantageous ones in the islands and the South. **DISCUSSION.** The results obtained reveal new questions regarding the causes for territorial inequalities and the possible approaches for developing Intermediate Vocational Education, as well as its contribution in reducing drop-out rates. There is a clear need to improve the current system of indicators and to include educational participation and academic results from Intermediate Vocational Education and training at the heart of policies combating early school leaving.

**Keywords:** Vocational training, Participation, Qualifications, Drop-outs, Regional inequality.

## Résumé

---

### *Formation professionnelle de niveau intermédiaire et abandon précoce de l'éducation et de la formation en Espagne : une approche territoriale*

**INTRODUCTION.** L'Espagne présente des taux élevés d'abandon précoce de l'éducation et de la formation ainsi qu'un faible taux de participation à la formation professionnelle. Dans cet article, nous réaliserons une analyse territoriale du taux de participation et de diplômés en formation professionnelle de niveau intermédiaire ('Formación Profesional de Grado Medio' / FPGM) et sa relation avec l'APEF. **MÉTHODE.** La méthodologie employée est basée sur la sélection et, le cas échéant, l'élaboration d'indicateurs et l'analyse des relations existantes entre eux. Nous avons

élaboré un indicateur du taux de diplômés et un autre concernant la participation à la FPGM pour chacune des communautés autonomes de l'état espagnol. Puis nous avons réalisé une analyse territoriale de ces indicateurs ainsi que de l'indicateur APEF et une analyse statistique exploratoire de la corrélation existante entre eux. Nous avons ensuite réalisé une analyse statistique par classification des communautés autonomes en appliquant la méthode K-means. **RÉSULTATS.** Les communautés autonomes ont été classifiées d'après leur position pour chacun des indicateurs sélectionnés. Nous avons observé une corrélation positive entre une participation élevée à la FPGM et un faible APEF chez les hommes. Nous avons identifié quatre groupes de communautés en fonction des indicateurs d'éducation que nous pouvons rattacher, à son tour, à divers facteurs contextuels. Nous avons remarqué d'énormes disparités territoriales ; les territoires les mieux situés étant majoritairement ceux du nord de l'Espagne et les moins avantageés ceux du sud avec les territoires insulaires. **DISCUSSION.** Cette analyse pose de nouvelles questions concernant les inégalités territoriales et les stratégies envisageables par rapport au développement de la FPGM et sa contribution à la diminution de l'APEF, mettant en évidence la nécessité d'améliorer le système actuel d'indicateurs ainsi que le besoin de situer la participation et la performance éducative de la FPGM au centre des politiques afin de réduire l'APEF.

**Mots clés:** *Formation professionnelle, Participation, Diplôme, Abandon scolaire, Inégalité régionale.*

## **Perfil profesional de los autores**

---

### **Francesca Salvà-Mut**

Doctora en Ciencias de la Educación y profesora titular de universidad de la Universitat de les Illes Balears. Ha sido investigadora principal del proyecto Itinerarios de Éxito y de Abandono en la Formación Profesional del Sistema Educativo de Nivel 1 y 2 (EDU2013-42854-R), financiado en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad.

Correo electrónico de contacto: f.salva@uib.es

### **Maurici Ruiz-Pérez**

Profesor contratado doctor de Geografía Humana y director del Servicio de SIG y Teledetección de la Universitat de les Illes Balears. Investiga en el campo de la aplicación de las tecnologías de la información geográfica en el análisis de problemáticas sociales y medioambientales. Sus últimos estudios se centran en el análisis de la equidad social del acceso a los servicios y equipamientos públicos.

Correo electrónico de contacto: maurici.ruiz@uib.es

### **Irene Psifidou**

Doctora en Políticas de Educación Comparada y experta en políticas de educación y formación a nivel internacional. Ha gestionado proyectos de investigación en el campo del diseño de propuestas de formación profesional, así como de apoyo a los jóvenes en riesgo y adultos con baja cualificación a través de la FP. Lidera el proyecto del Cedefop sobre políticas de FP para la inclusión y la integración en el mercado laboral.

Correo electrónico de contacto: rena.psifidou@cedefop.europa.eu

**Miquel F. Oliver-Trobat (autor de contacto)**

Doctor en Ciencias de la Educación, profesor titular de universidad y decano de la Facultad de Educación de la Universitat de les Illes Balears. Ha participado como investigador en el proyecto Itinerarios de Éxito y de Abandono en la Formación Profesional del Sistema Educativo de Nivel 1 y 2 (EDU2013-42854-R), financiado en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad.

Correo electrónico de contacto: [m.oliver@uib.es](mailto:m.oliver@uib.es)

Dirección para correspondencia: Universitat de les Illes Balears, Campus UIB Carretera Valldemossa km 7,5, Edificio Cifre de Colonya, Despacho A-114. 07122 Palma de Mallorca (España).

# APRENDIZAJE COOPERATIVO, AUTOIMAGEN Y PERCEPCIÓN DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

## *Cooperative learning, self-image and perception of the learning environment in Secondary Education*

MIGUEL A. SANTOS-REGO, MAR LORENZO MOLEDO, AGUSTÍN GODÁS OTERO  
Y ALEXANDRE SOTELINO LOSADA  
*GI-Esulca. Universidade de Santiago de Compostela (España)*

DOI: 10.13042/Bordon.2020.77726

Fecha de recepción: 03/02/2020 • Fecha de aceptación: 22/09/2020

Autor de contacto / Corresponding author: Alexandre Sotelino Losada. E-mail: Alexandre.sotelino@usc.es

---

**INTRODUCCIÓN.** En este trabajo pretendemos observar los efectos que tiene el aprendizaje cooperativo (AC) sobre una serie de variables que inciden directamente sobre el logro académico del alumnado. Concretamente, vamos a analizar sus efectos sobre la autoimagen de los chicos y chicas como estudiantes y su percepción del centro educativo en el que estudian. **MÉTODO.** Con este objetivo llevamos a cabo un estudio cuasiexperimental de grupos de control no equivalentes con pretest y postest, implicando a cuatro centros educativos de enseñanza secundaria caracterizados por su diversidad étnico-cultural. **RESULTADOS.** Realizamos distintos análisis estadísticos intra e intergrupo que apuntan a una mejora general en el rendimiento de los alumnos, si bien no de forma significativa. Esta mejora se explica por el efecto positivo del aprendizaje cooperativo sobre la autoimagen como estudiantes, la percepción del ambiente de aprendizaje en las clases y el sentimiento de protección y cuidado por parte del centro educativo. **DISCUSIÓN.** La introducción del aprendizaje cooperativo como estrategia de aula ayudará al docente a desarrollar una mayor creatividad y autonomía, ajustando determinados elementos de las técnicas a la realidad de su grupo. Por tanto, estas técnicas de aprendizaje constructivista redundarán no solo en beneficios para el alumnado, sino también para el profesorado, estableciendo diferentes canales comunicativos y simbólicos para la mejora de los procesos didácticos.

**Palabras clave:** *Aprendizaje cooperativo, Educación secundaria, Rendimiento escolar, Autoimagen.*

---

## Introducción

El aprendizaje cooperativo (AC) se va haciendo visible, poco a poco, en la educación de los alumnos desde la etapa infantil hasta la universidad, nivel este en el que, con el EEES, ha irrumpido con cierta fuerza. Se sigue haciendo camino, no sin dificultades (Serrano, Pons y Ruiz, 2007), gracias, en parte, a la investigación que ya supera dos decenios en nuestro país (García, Traver y Candela, 2001; Díaz-Aguado, 2018; Hebles, 2018; Santos-Rego, 1990; Torrengo y Monge, 2018).

Los datos disponibles permiten afirmar que las estructuras de interacción cooperativa, con recompensas y refuerzos continuados para el conjunto del grupo desde la aportación de cada individuo, proporcionan mayor rentabilidad cognitivo-afectiva que las de tipo individualista y competitiva. Johnson y Johnson (2014) agrupan sus efectos en tres grandes categorías: el logro, relaciones interpersonales positivas y ajuste psicológico. Así, el alumnado mejora su rendimiento escolar (Johnson, Johnson y Smith, 2013; Johnson y Johnson, 2014) al desarrollar su autonomía e incrementar su motivación y persistencia en la tarea, al igual que sus niveles de autoestima, autoeficacia y responsabilidad (Negro, Torrengo y Zariquiey, 2012).

Por su parte, Johnson, Johnson, Roseth y Seob (2014) definieron la motivación como una medida global y con medidas más específicas de valor, esperanza de éxito, compromiso y otros factores como la motivación intrínseca y extrínseca, incentivos para el logro, la curiosidad epistémica y la motivación continua, el compromiso con las metas de logro y de la propia organización. Concluyeron que la motivación explicaba un 24% del logro y que en un contexto de interdependencia positiva la motivación y el logro eran mayores. Sin embargo, Slavin (2014) reconoce que mientras los investigadores están de acuerdo con que el AC puede tener un efecto positivo sobre el rendimiento de los estudiantes, existe controversia acerca del por qué y cómo afectan al

rendimiento algunos de los métodos, e incluso en qué condiciones el AC muestra esos efectos.

Aún con estas limitaciones, Gillies (2014) afirma que los beneficios del aprendizaje cooperativo son extensos y numerosos, por lo cual se ha reconocido como una de las mayores innovaciones educativas de los últimos tiempos. No es extraño que Johnson y Johnson (2014) sostengan que el AC, por la cantidad y consistencia de la investigación que apoya su uso, estará presente en la práctica educativa de este siglo, a fin de afrontar cuatro cambios fundamentales: la interdependencia global, el aumento de las democracias, la necesidad de emprendedores creativos y los cambios en las relaciones interpersonales. Estos factores hacen que el aprendizaje cooperativo siga siendo un eje de investigación educativa desde parámetros de mejora de la calidad (González y Aguaded, 2015; Fernández-Río, 2017; Garfella y Morera, 2017).

Lo que pretendemos en este trabajo es observar los efectos del aprendizaje cooperativo en una serie de variables que inciden directamente sobre el logro académico del alumnado. Más concretamente, analizaremos su impacto en la autoimagen como estudiantes y en la percepción del centro educativo.

Para ello, elegimos tres técnicas de AC según las materias y las características de los alumnos con los que trabajamos: el rompecabezas (Aronson, Stephan, Sikes, Blaney y Snapp, 1978; Santos-Rego, Lorenzo y Priegue, 2009), juego-concurso de DeVries (García, Traver y Candela, 2001) y la técnica grupos base y grupos de trabajo (Gavilán y Alario, 2010).

## Material y métodos

### Hipótesis

Para analizar los efectos de la participación en un programa de aprendizaje cooperativo en variables que inciden directamente sobre el logro

académico de los estudiantes, formulamos las siguientes hipótesis de trabajo:

1. La implementación de técnicas de AC en aulas de 1.º y 2.º de ESO mejorará la autoimagen de los estudiantes.
2. La implementación de técnicas de AC en aulas de 1.º y 2.º de ESO mejorará la percepción que tienen los alumnos de la escuela a la que asisten.
3. La implementación de técnicas de AC en aulas de 1.º y 2.º de ESO influye en las calificaciones del alumnado.

### **Diseño**

Utilizamos un diseño cuasiexperimental de grupos de control no equivalentes con pretest y posttest. Las medidas pretest serán las calificaciones obtenidas en la primera evaluación del curso en la materia seleccionada para trabajar con esta metodología, así como la autoimagen de los sujetos como estudiantes y su percepción del centro en el que cursan la ESO. El tratamiento lo conforma la aplicación en el aula de las tres técnicas de AC mencionadas, y las medidas postratamiento serán las calificaciones obtenidas en la tercera evaluación en la misma materia, la autoimagen como estudiantes del alumnado participante y su percepción de la escuela.

### **Muestra**

El muestreo fue bietápico, seleccionando a los centros en la primera etapa (muestreo no probabilístico intencional) y al alumnado en la segunda (muestreo no probabilístico intencional). Partimos de los datos proporcionados por la Administración educativa a la hora de seleccionar aquellos centros caracterizados por una mayor diversidad étnico-cultural en los dos primeros cursos de la ESO.

Seleccionamos, finalmente, cuatro centros públicos de enseñanza secundaria ubicados en

poblaciones de entre 6.000 y 20.000 habitantes, y dos grupos (experimental y control) en cada uno de ellos (total 137 alumnos y alumnas). En cada centro, el profesorado imparte la misma materia en los dos grupos. Únicamente encontramos diferencias significativas en el centro número 4, dándose una descompensación entre grupos debido al escaso número de sujetos del grupo control con repetición de algún curso ( $\chi^2=4.977$ ;  $g.l.=1$ ;  $p \leq .026$ ;  $\%fe \leq 5=0$ ;  $v$  de Cramer=0.312).

### **Instrumento de medida**

Al alumnado se le aplicó un cuestionario (pretest y posttest) compuesto por 9 preguntas de biografía personal y escolar y 2 subescalas, con un formato de respuesta tipo Likert para evaluar las variables dependientes sobre las que el programa pretende incidir.

La primera es una Escala de Autoimagen como Estudiante (Santos-Rego, Godás y Lorenzo, 2012), compuesta por 23 ítems con cinco alternativas (de 1 “total acuerdo” a 5 “total desacuerdo”), en la que se pregunta por sus expectativas, autoestima, locus de control, hábitos de estudio, actitud solidaria con sus compañeros/as y creencias sobre el trabajo en grupo. La segunda es una Escala de Percepción de la Escuela (Godás, 1998; Santos-Rego, Lorenzo y Godás, 2009), formada por 11 ítems con cinco alternativas de respuesta (de 1 “total acuerdo” a 5 “total desacuerdo”). En este caso se indaga sobre el ambiente de aprendizaje y la resiliencia en la escuela. En la tabla 1 resumimos los índices de fiabilidad para estas escalas en las condiciones de pretest y posttest.

### **Procedimiento**

En la aplicación de los métodos de AC se requiere que los maestros aprendan nuevos comportamientos y actitudes hacia el aprendizaje, y no solo nuevas técnicas (Sharan, 2010).

TABLA 1. Índices de fiabilidad (alfa de Cronbach) de las escalas

	Ítems	Centro 1	Centro 2	Centro 3	Centro 4
<b>Escala total</b>					
Pretest	34	.822	.734	.857	.816
Postest		.836	.805	.883	.879
<b>Autoimagen como estudiante</b>					
Pretest	23	.718	.746	.754	.724
Postest		.788	.742	.808	.809
<b>Percepción de la escuela</b>					
Pretest	11	.837	.814	.838	.773
Postest		.774	.822	.815	.859

Por ello, al comienzo de la segunda evaluación, los docentes se formaron en la universidad con un programa estructurado de 14 horas presenciales para posteriormente implementar, con un seguimiento continuado desde el grupo de investigación, la técnica elegida en su aula durante mes y medio en el horario asignado a las diferentes asignaturas (Lengua y Literatura Castellana, Ciencias de la Naturaleza o Matemáticas). El proceso se cerraba con la evaluación final del programa coincidiendo con la tercera evaluación del alumnado.

### Análisis estadístico

La respuesta a los objetivos e hipótesis del estudio recomendaba hacer análisis descriptivos para informar sobre las características de la muestra y análisis de fiabilidad de los instrumentos empleados (alfa de Cronbach). En segundo lugar, introducimos el estadístico chi-cuadrado, registrando diferencias entre los grupos experimental y control en cuanto a sus características académicas y personales, y añadiendo el coeficiente phi y  $v$  de Cramer para observar el tamaño del efecto. En tercer lugar, aplicamos la prueba  $t$  de Student para muestras independientes, considerando como variable independiente la pertenencia al grupo experimental o control, y como variables dependientes, la autoimagen de los sujetos como

estudiantes, su percepción de la escuela a la que asisten y las calificaciones obtenidas en la primera y tercera evaluación de las materias escogidas para el estudio. Al considerar el tamaño del efecto nos hemos valido de los criterios de Cohen (1988), que definen un tamaño pequeño equivalente a una  $d=0.20$  desviaciones estándar, un tamaño del efecto medio equivalente a una  $d=0.50$  desviaciones estándar y un tamaño del efecto grande equivalente a una  $d=0.80$  desviaciones estándar. Incluimos, además, los intervalos de confianza (95%) y el error típico de la diferencia de medias.

### Resultados

En primer lugar, es preciso hacer referencia al contenido de los ítems que aparecen en la tabla 2 que recoge los datos: (1) creo que tengo muy buenas cualidades; (2) hago bien los trabajos escolares; (3) soy un/a buen/a estudiante; (4) mi profesor/a me considera inteligente y trabajador/a; (5) trabajar en grupo con compañeros/as de otras culturas empeorará mis notas; (6) mi profesor/a me estima; (7) cuando no entiendo algo, se lo pregunto a mis compañeros/as; (8) prefiero trabajar solo/a que en grupo; (9) cuando hago las cosas bien, sé que el mérito es solo mío; (10) el/la profesor/a de la materia quiere que comprendamos, no que memoricemos.

**TABLA 2. Diferencias intragrupo pretest<sup>1</sup> y postest<sup>2</sup> en autoimagen como estudiantes de los sujetos del grupo experimental y del grupo control**

Centro	Ítem	t	g.l.	Sig.	Media <sup>1</sup>	Media <sup>2</sup>	DT <sup>1</sup>	DT <sup>2</sup>	Ítem	Intervalo inferior	Intervalo superior	Error	d
1(GE)	1	-2.753	9	.011	3.52	4.00	.918	.707	1	-.840	-.120	.174	-0.53
	2	-2.326	9	.029	3.71	4.04	.751	.806	2	-.630	-.037	.143	-0.37
	3	-2.460	9	.022	3.71	4.13	1.197	.900	3	-.767	-.066	.169	-0.41
	4	-2.221	9	.036	3.68	4.04	1.069	.841	4	-.694	-.026	.162	-0.37
1(GC)	6	1.589	17	.047	4.13	3.33	1.060	1.496	6	.011	1.589	.368	0.71
2(GE)	4	-3.500	15	.004	3.80	4.27	.862	.594	4	-.753	-.181	.133	-0.55
	7	-4.392	15	.001	2.56	3.69	1.094	1.078	7	-1.671	-.579	.256	-1.08
	8	-2.535	15	.023	3.63	4.38	1.204	.885	8	-1.380	-.120	.296	-0.73
2(GC)	8	-2.931	15	.010	3.25	4.06	1.291	.998	8	-.935	-.065	.204	-0.56
3(GE)	8	-1.322	10	.046	3.25	3.92	.658	.794	8	.012	1.322	.317	-0.79
3(GC)	9	2.111	21	.049	4.37	4.00	1.329	.820	9	.002	.735	.175	0.37
4(GE)	4	-2.274	23	.031	3.32	3.54	.723	.693	4	-.408	-.021	.094	-0.26
4(GC)	5	-2.462	19	.024	3.68	4.47	1.376	.697	5	-1.463	-.116	.321	-0.78

Como se aprecia en la tabla, registramos una mejora de la autoestima en la condición de posttest (ítems 1, 2, 3 y 4; centros 1, 2 y 4) en el grupo experimental, con unos efectos moderados. Asimismo, apreciamos un aumento en la condición de posttest y también en el grupo experimental del hábito de consultar con sus compañeros/as las dudas académicas (ítem 7).

En el ítem 5 únicamente se registran cambios significativos en el grupo control y en el posttest (centro 4). Los sujetos están convencidos de que el hecho de trabajar en grupo con personas de otras culturas empeorará sus calificaciones. La percepción de estima por parte del profesorado (ítem 6) solo aparece en el grupo control del centro 1 con una clara disminución en la condición de posttest. La preferencia por el trabajo individual frente al grupal es el ítem que presenta resultados más dispersos. Así, en el centro 2 se aprecian cambios significativos después de la intervención, tanto en el grupo experimental como en el grupo control, expresando en ambos casos un claro desacuerdo con esta preferencia, aunque en mayor cuantía para el grupo experimental. En el centro 3, por el

contrario, solo aparecen diferencias en el grupo experimental, que expresa un mayor desacuerdo con esta apreciación en la condición de posttest. Por otro lado, la atribución interna de los éxitos académicos (ítem 9) se resalta con más fuerza en el grupo control (centro 3) en la condición de pretest.

Al tratar de confirmar si las técnicas de AC mejoran la percepción que tienen los estudiantes sobre la escuela a la que asisten, observamos, de nuevo, diferencias entre las condiciones de pretest y posttest separando los grupos experimental y control (ver tabla 3). El contenido de los ítems en los que apreciamos diferencias significativas es el siguiente: (2) trabajamos mucho en grupo, cooperando unos con otros; (3) siento que en esta escuela cuentan conmigo; (4) el/la profesor/a nos permite tomar decisiones para hacer nuestras tareas; (5) en esta escuela, los alumnos nos sentimos apreciados y cuidados; (9) estoy satisfecho/a de las relaciones personales con mi profesor/a; (10) estoy satisfecho/a con la forma de evaluar esta materia; (11) estoy satisfecho/a de las relaciones con los compañeros/as de clase.

TABLA 3. Diferencias intragrupo pretest<sup>1</sup> y postest<sup>2</sup> en percepción de la escuela de los sujetos del grupo experimental y del grupo control

Centro	Ítem	t	g.l.	Sig.	Media <sup>1</sup>	Media <sup>2</sup>	DT <sup>1</sup>	DT <sup>2</sup>	Intervalo inferior	Intervalo superior	Error	d
1(GC)	2	2.467	17	.027	4.33	.67	.816	1.234	0.110	1.589	.368	0.65
2(GE)	9	-2.449	15	.027	4.19	4.69	.750	.743	-.935	-.065	.204	-0.58
	10	-4.961	15	.000	4.13	4.94	.719	.250	-1.162	-.463	.164	-1.67
	11	-2.406	15	.029	4.31	4.75	.704	.447	-.825	-.050	.182	-0.76
3(GE)	3	2.896	23	.009	4.08	3.67	.717	.963	.114	.720	.146	0.45
	5	2.716	23	.012	4.29	3.75	.624	1.032	.129	.954	.199	0.59
3(GC)	9	-2.137	21	.047	3.47	4.00	1.124	1.054	-1.044	-.009	.246	-0.51
4(GE)	4	-2.346	23	.026	3.45	3.76	.506	.786	-.581	-.039	.132	-0.38
	2	-4.477	23	.000	3.14	3.90	.639	.724	-1.106	-.412	.169	-0.92
	5	-2.576	23	.016	3.41	3.76	.983	.786	-.619	-.071	.134	-0.37

Por los registros del grupo control, vemos que en el centro 1, en la condición de postest, disminuye la valoración de que el trabajo en grupo es algo habitual en las clases (ítem 2). Por el contrario, este grupo, en el centro 3, aumenta la satisfacción en las relaciones personales de los alumnos con el profesorado (ítem 9), también en la condición de postest. En ambos casos con unos efectos moderados.

En el grupo experimental, exceptuando el centro 1, sin diferencias significativas entre ambas condiciones, los resultados son más variados. Aumenta la satisfacción en las relaciones personales con el profesorado en el centro 2 en la condición de postest, con un efecto moderado. Disminuye en el centro 3, en el postest, su percepción de apoyo y protección por parte de la escuela (ítems 3 y 5), con efectos moderados en ambos casos y una respuesta categorizada muy parecida en el sentido de una percepción de apoyo y protección moderada. En cambio, en el centro 4, aunque con un bajo efecto, esta percepción de protección es mayor en la condición de postest. Como era esperable, este mismo centro y grupo aumenta, en el postest, su valoración de que el trabajo en grupo es algo habitual en las clases (ítem 2)

con un efecto muy alto. Y algo similar ocurre con la percepción de autonomía a la hora de tomar decisiones sobre las tareas escolares (ítem 4), que aumenta en la condición de postest a pesar de la baja cuantía de su efecto. Por último, en el centro 2 mejora, en el postest, la satisfacción del alumnado del grupo experimental respecto de las relaciones con el profesorado (ítem 10) y con sus compañeros/as de clase (ítem 11), en los dos casos con unos efectos bastante altos.

Comprobaremos ahora si los cambios significativos en la autoimagen de los sujetos como estudiantes son atribuibles a la implementación de las técnicas de AC. El contenido de los ítems que mostraron diferencias significativas es el siguiente (tabla 4): (1) creo que tengo muy buenas cualidades; (4) mi profesor/a me considera inteligente y trabajador/a; (5) trabajar en grupo con compañeros/as de otras culturas empeorará mis notas; (6) mi profesor/a me estima; (9) cuando hago las cosas bien, sé que el mérito es solo mío; (11) si me ayudan mis compañeros/as, hago mejor las cosas; (12) los éxitos en los estudios de mis compañeros/as, sean o no amigos/as míos, me causan satisfacción; (13) mi profesor/a me considera un buen trabajador/a;

**TABLA 4. Diferencias entre grupo experimental y grupo control en autoimagen como estudiantes antes<sup>1</sup> y después<sup>2</sup> del tratamiento**

Centro	Ítem	t	g.l.	Sig.	Media-GE	Media-GC	DT-GE	DT-GC	Intervalo inferior	Intervalo superior	Error	d
1 <sup>1</sup>	5	2.295	44	.027	4.65	3.88	.745	1.455	.093	1.465	.339	0.73
1 <sup>2</sup>	11	2.086	44	.043	4.15	3.50	1.122	1.220	-.335	-.835	.289	0.60
	12	2.132	44	.039	4.11	3.54	.995	1.102	-1.115	-.031	.269	0.56
2 <sup>1</sup>	1	2.200	30	.036	4.44	3.68	.512	.885	.040	1.085	.256	0.91
2 <sup>2</sup>	13	2.578	30	.015	4.53	3.75	.516	1.065	.162	1.405	.304	0.88
	12	2.236	30	.033	4.63	3.94	.500	1.124	.060	1.315	.307	0.77
3 <sup>1</sup>	14	-2.255	44	.030	4.13	4.68	.900	.671	-1.060	-.058	.248	0.77
	15	2.097	44	.042	4.00	3.11	1.348	1.410	.032	1.757	.427	0.76
	6	2.654	44	.011	4.08	3.26	.974	1.046	.196	1.444	.309	0.82
3 <sup>2</sup>	4	2.784	44	.008	3.96	3.23	.806	.973	.202	1.260	.263	0.77
4 <sup>1</sup>	13	2.120	42	.039	3.52	2.95	.811	1.079	.029	1.108	.268	0.59
4 <sup>2</sup>	9	-3.432	42	.001	3.86	4.45	1.026	.686	-1.167	-.304	.214	-0.64
	16	2.476	42	.017	3.75	3.00	.887	1.214	.140	1.360	.303	0.73
	5	-2.238	42	.030	3.86	4.45	1.026	.686	-1.116	-.059	.263	-0.64

(14) quiero terminar la ESO para seguir estudiando; (15) a veces me siento realmente inútil; (16) creo que los profesores/as son injustos cuando me evalúan.

Los datos que se recogen en la tabla anterior reflejan una gran diferencia, en la condición de posttest, a favor del grupo experimental, con unos tamaños para los efectos significativos bastante altos.

Los sujetos de este grupo en los centros 1 y 2 consideran muy importante la presencia de sus compañeros/as de clase a la hora de resolver tareas académicas y se sienten satisfechos con los éxitos de estos (ítems 11 y 12). Además, los alumnos del centro 2 perciben que sus profesores/as tienen un buen concepto de ellos como estudiantes (ítem 13) y se perciben con buenas cualidades (ítem 1). En el centro 4 suman a esa percepción de un buen concepto la consideración de que las evaluaciones de sus profesores son justas (ítem 16), a la vez que en el centro 3 se aprecian mejoras en la autoestima personal,

en la percepción de estima por parte del docente y en la consideración hacia ellos, así como en el de expectativas de continuidad en los estudios (ítems 4, 6, 14 y 15).

En el grupo control los resultados van en dirección opuesta a lo que las técnicas de AC pretenden desarrollar y así, en la condición de posttest, los sujetos del centro 4 atribuyen los éxitos académicos exclusivamente a sus propios méritos (ítem 9) y consideran que trabajar con compañeros/as de otras culturas empeorará sus calificaciones (ítem 5).

Lo que también queremos contrastar en el estudio es si la participación en la dinámica de AC mejora la percepción que tiene el alumnado del centro en el que cursa la ESO. Los resultados aparecen resumidos en la tabla 5 y los ítems en los que se han registrado diferencias significativas tienen los siguientes enunciados: (1) el profesor/a de esta materia quiere que comprendamos el trabajo, no que lo memoricemos; (2) trabajamos mucho en grupo, cooperando unos

TABLA 5. Diferencias entre grupo experimental y grupo control en percepción de la escuela antes<sup>1</sup> y después<sup>2</sup> del tratamiento

Centro	Ítem	t	g.l.	Sig.	Media-GE	Media-GC	DF-GE	DF-GC	Intervalo inferior	Intervalo superior	Error	d
1 <sup>1</sup>												
1 <sup>2</sup>												
2 <sup>1</sup>	2	4.181	31	.036	4.44	3.68	.512	.885	.575	1.675	.269	0.91
2 <sup>2</sup>	1	2.236	31	.033	5.00	4.75	.000	.447	.022	.478	.112	0.53
	6	3.000	31	.005	5.00	4.63	.000	.500	.120	.630	.125	0.74
	7	3.313	31	.002	4.81	4.00	.403	.894	.312	1.313	.245	1.01
	4	2.756	31	.010	4.44	3.75	.403	.894	.178	1.197	.249	0.86
	2	6.212	31	.000	4.69	2.69	.743	1.014	1.343	2.657	.322	2.13
	9	4.830	31	.000	4.94	4.06	.250	.680	.505	1.245	.181	1.29
	10	2.098	31	.044	4.75	4.31	.447	.704	.012	.863	.209	0.58
3 <sup>1</sup>	6	2.354	44	.023	4.46	3.79	.658	1.182	.095	1.243	.284	0.70
	8	3.654	44	.001	4.00	2.89	.780	1.197	.494	1.716	.303	1.17
	5	2.644	44	.012	4.29	3.58	.624	1.121	.168	1.257	.270	0.76
3 <sup>2</sup>	8	2.834	44	.007	4.09	3.14	1.125	1.125	.274	1.627	.335	0.89
4 <sup>1</sup>	4	2.529	42	.015	3.42	3.00	.502	.667	.086	.753	.166	0.55
	8	2.802	42	.007	3.81	3.00	.833	1.202	.228	1.385	.288	0.80
4 <sup>2</sup>	5	2.274	42	.028	3.76	3.15	.786	1.089	.070	1.147	.268	0.63
	8	2.531	42	.015	3.97	3.26	.778	1.147	.144	1.261	.277	0.72
	2	5.835	42	.000	3.90	2.68	.724	.671	.794	1.631	.208	1.46

con otros; (4) el profesor/a nos permite tomar decisiones para hacer nuestras tareas; (5) en esta escuela los alumnos/as nos sentimos apreciados y cuidados; (6) el profesor/a quiere que disfrutemos aprendiendo cosas nuevas; (7) las tareas que hacemos en clase son interesantes y variadas; (8) el profesor/a nos felicita cuando hacemos bien las tareas; (9) estoy satisfecho/a de las relaciones personales con mi profesor/a; (10) estoy satisfecho/a con la forma de evaluar esta materia.

Para mayor claridad, comentaremos únicamente aquellas diferencias significativas en la condición de postest y que no aparecen en la condición de pretest con la misma resolución. En los ítems 2 y 4, cuyos contenidos tienen que ver con el ambiente de aprendizaje percibido en el aula (centros 2 y 4), se observa que el grupo

experimental percibe mayor cooperación y autonomía a la hora de realizar sus tareas escolares. Dentro de esta categoría aparecen también los ítems 1, 6 y 7 (centro 2), en los que los sujetos del grupo experimental valoran que la comprensión prima sobre la memorización, disfrutaban al aprender y consideran que el trabajo realizado en clase es interesante y variado. En el ítem 5, los sujetos del grupo experimental del centro 4 perciben que en la escuela se les cuida y aprecia, una variable que hemos etiquetado como “fomento de la resiliencia por parte de la escuela”. Finalmente, también en el grupo experimental del centro 2, los sujetos se muestran más satisfechos en las relaciones con su profesorado y con las modalidades de evaluación que utilizan (ítems 9 y 10). En todos los casos, los tamaños del efecto en cada una de las variables se pueden considerar adecuados (con una mayoría de efectos

TABLA 6. Porcentaje de sujetos de ambos grupos en cada una de las calificaciones

Centro	Evaluación	GE					GC				
		Sus.	Ap.	Bien	Not.	Sob.	Sus.	Ap.	Bien	Not.	Sob.
1	Primera	46.2	11.5	11.5	23.1	7.7	52.6	5.3	15.8	26.3	0
	Tercera	23.1	26.9	11.5	23.1	15.4	26.3	26.3	31.6	0	15.8
2	Primera	33.8	15.2	15.2	26.2	9.6	36.9	13.9	15.6	26.2	7.4
	Tercera	24.8	22.8	12.4	22.8	17.2	35.2	14.8	17.2	19.7	13.1
3	Primera	41.7	20.8	12.5	16.7	8.3	27.3	13.6	31.8	18.2	9.1
	Tercera	37.5	8.3	25.0	20.8	8.3	31.8	4.5	31.8	18.2	13.7
4	Primera	35.5	25.8	12.9	19.4	6.4	45.0	15.0	15.0	20.0	5.0
	Tercera	19.4	51.6	16.1	12.9	0	45.0	25.0	10.0	15.0	5.0

medios y grandes), lo cual refuerza la incidencia de la implementación sobre la percepción de la escuela y su ambiente de aprendizaje.

Finalmente, si observamos la tabla 6 centrándonos en la disminución de “suspensos” entre la primera y la tercera evaluación, constatamos que es mayor en el grupo experimental, y sobre todo para los alumnos de los centros 1 (que presenta el porcentaje más elevado de suspensos) y 4. En cambio, en las calificaciones de “aprobado”, “bien” y “notable” hay bastante igualdad entre ambos grupos, no ocurriendo así en los “sobresalientes”, cuyo aumento en la tercera evaluación es mayor en el grupo control. Conviene decir que el porcentaje de alumnos repetidores es mayor en el grupo experimental en todos los centros.

Contrastando estos porcentajes con la prueba de locus, no encontramos diferencias significativas entre ambos grupos en ninguna de las dos evaluaciones, por lo cual deducimos que las técnicas de AC implementadas no incidieron de modo significativo sobre las calificaciones obtenidas en las materias seleccionadas.

## Discusión y conclusiones

Los datos de nuestra investigación permiten afirmar que, efectivamente, disminuye el número de alumnos que suspenden la materia en

la condición de postest, más claramente en el grupo experimental, que es el que anota el mayor número de alumnos que repitieron algún curso, pero no podemos hablar de diferencias estadísticamente significativas si consideramos todas las calificaciones. Lo que se demuestra es que no solo los estudiantes con peores notas “ganan” en esta estructura, sino que los buenos no “pierden” trabajando de forma cooperativa. A resultados similares llegan Turrión y Ovejero (2013) cuando analizan la relación entre AC y rendimiento académico en lengua inglesa por parte de alumnos de segundo ciclo de educación primaria.

Al respecto, otros autores obtienen resultados más sostenidos en el tiempo. Pons, González-Herrero y Serrano (2008), en un estudio realizado con alumnos de 4.º de ESO en la materia de Matemáticas, mostraban diferencias significativas entre el grupo experimental y control, a favor del primero, en rendimiento.

En esta misma línea, el metaanálisis de Kyndt, Raes, Lismont, Timmers, Cascallar y Dochy (2013), que revisó 65 artículos publicados desde 1995, concluyó que el aprendizaje cooperativo tenía un efecto positivo sobre el rendimiento y las actitudes, no así sobre la percepción (que atribuyeron al escaso número de trabajos sobre el tema). En todo caso, estos investigadores demostraron que el tamaño del efecto no

dependía de la técnica de AC empleada, pero sí estaba asociado a la materia, el nivel educativo y la cultura donde se hizo el estudio.

Más recientemente, Capar y Tarim (2015) llevaron a cabo otro metaanálisis en el que incluyeron 26 estudios experimentales publicados entre 1988 y 2010 con el propósito de examinar la influencia del aprendizaje cooperativo en comparación con métodos tradicionales, en el rendimiento y en las actitudes hacia las matemáticas. Encontraron que en términos de rendimiento, el tamaño del efecto era medio, positivo y significativo, pero para actitud, era pequeño, positivo y significativo. Como resultado, informaron que el AC era un método más exitoso que el tradicional en rendimiento y actitudes.

El menor efecto directo del AC en las calificaciones de los alumnos en nuestro trabajo puede deberse al estrecho margen de tiempo entre las dos mediciones, que se dieron entre la segunda y la tercera evaluación del curso. Pero también debemos considerar que aún nos encontramos en la fase inicial de aplicación sistemática de este tipo de técnicas en los centros. Y Poveda (2006) se mostraba convencido de que el aprendizaje cooperativo dará resultados más positivos cuando profesor y alumno comprendan qué es lo que se pretende, especialmente en el campo de la interacción interpersonal. Por su parte, Sharan (2010) recordaba que la preparación de los docentes para el aprendizaje cooperativo es crucial si queremos una implementación exitosa, por más que el marcado cambio en el papel del profesor y en el tipo de interacción entre docente y estudiantes requiera de tiempo, compromiso, práctica y una red de apoyo, estímulo y una adecuada retroalimentación.

La incidencia positiva en el rendimiento académico puede explicarse por la eficacia del aprendizaje cooperativo en la mejora de distintas variables psicosociales que afectan al rendimiento: motivación, apoyo social a los compañeros, autoestima y fomento de las actitudes positivas hacia la escuela (Santos-Rego, Godás y Lorenzo, 2012).

De acuerdo con este estudio estamos en condiciones de afirmar que las técnicas de AC mejoran la autopercepción de la autoestima personal y académica (Sharan, 1980; Slavin, 1990, 2015; Johnson, Johnson y Taylor, 1993; Lynch, 1996; Cava, 1998; Pérez y Poveda, 2008), aunque con un efecto moderado, en el sentido de considerarse mejor valorados por sus profesores en términos de inteligencia y capacidad de trabajo, además de considerar que las evaluaciones son justas. Así, se constata una mejor percepción de los hábitos escolares, en este caso, con un efecto muy considerable. También es muy relevante comprobar cómo los alumnos atenúan la creencia de que trabajar en grupo con personas de otras culturas empeora las propias calificaciones (Santos-Rego y Lorenzo, 2005). Y Walker y Crogan (1998) encontraron que el *jigsaw* producía mejoras significativas en el rendimiento académico de los alumnos de los cursos 4.º, 5.º y 6.º, junto al agrado por los compañeros y el prejuicio racial.

Contrariamente a Pérez y Poveda (2010), donde los estudiantes atribuían sus éxitos y fracasos a causas internas o inestables en mayor medida que los del grupo de control, aquí los resultados apuntan a que los alumnos del grupo experimental presentan un locus de control externo a la hora de atribuirse méritos por el trabajo bien hecho, sintiéndose satisfechos cuando sus compañeros consiguen éxitos, independientemente del grado de amistad.

El aprendizaje cooperativo, además de fomentar el trabajo en grupo, incrementa de forma moderada la autonomía del alumnado a la hora de tomar decisiones sobre cómo realizar el trabajo escolar (Ruiz Varela, 2012), junto a su satisfacción en las relaciones con el profesorado y sus iguales. La percepción de apoyo y protección por parte de la escuela a la que asisten, o bien disminuye en la condición de postest, o bien es muy moderada. Al analizar los factores que median y moderan el éxito del AC, Gillies (2014) recoge la importancia de la colaboración social en la promoción del desarrollo

cognitivo y el logro académico, marcando el habla como epicentro de ese desarrollo a través de la expresión de opiniones contrapuestas o la construcción de significados compartidos.

Por otro lado, los alumnos que han participado en el programa de AC han mejorado su percepción del ambiente de aprendizaje en sus clases (cooperación en las tareas y autonomía para decidir sobre ellas) y su sentimiento de protección y cuidado por parte del centro al que asisten (Godás, 1998). Además, se muestran satisfechos/as con las evaluaciones que se les han hecho. Así lo corrobora también Ruiz Varela (2012) en la investigación llevada a cabo en tres centros de educación secundaria para analizar la influencia del trabajo cooperativo en el aprendizaje del área de economía. En esta línea, Slavin (1990) afirmaba que el aprendizaje cooperativo es una estrategia que, además de mejorar los resultados académicos, favorece un ambiente prosocial en el aula.

Los resultados de nuestra investigación apuntan a una mejora general en el rendimiento de los alumnos, aunque no de forma significativa. En este sentido, el aprendizaje cooperativo permite establecer diferencias sobre su autoimagen como estudiantes, la percepción del ambiente de aprendizaje en las clases y el sentimiento de protección y cuidado por parte del centro educativo. Además, cabe señalar que la evolución del aprendizaje cooperativo ha de ser sostenible atendiendo a criterios pedagógicos, y no convertir esta metodología en un requisito de innovación obligada (Velázquez, 2015; Alarcón, Sepúlveda y Madrid, 2018).

Quienes trabajamos con esquemas de investigación-acción participativa formando al profesorado para que implemente el aprendizaje cooperativo en sus clases, somos conscientes de las dificultades de su aplicación, tanto por variables internas asociadas a la dinámica de los centros como por variables externas situadas en torno a las familias. Sin embargo, como sostiene Sharan (2010), estas dificultades no están siempre tan cuidadosamente documentadas como el éxito del aprendizaje cooperativo. Necesitamos, pues, más investigación sobre los factores que dificultan la implementación sostenible y la forma de superar tales dificultades. Al respecto, Gillies y Boyle (2010) identifican, con una muestra de 10 profesores, una serie de problemas en la implementación del AC en el aula: gestión eficaz del tiempo, composición de los grupos, entrenamiento en habilidades sociales, tipo de tarea necesaria para motivar a los estudiantes o evaluación de aprendizajes en el seno del grupo.

Del mismo modo, el uso de técnicas por parte del profesorado, máxime en los niveles de educación primaria y secundaria, favorece una mayor socialización profesional y reflexión sobre la práctica, junto a una mejor modulación de esquemas acerca del aprendizaje y la génesis del conocimiento en contextos culturalmente diversos (Pons, Sharan, Serrano, Lomeli y Buchs, 2013; Lago y Naranjo, 2016). Poco a poco, la introducción del aprendizaje cooperativo permitirá al docente mayor creatividad y autonomía, ajustando determinados elementos de las técnicas a la realidad de su aula y experimentando nuevas opciones.

## Referencias bibliográficas

---

- Alarcón, E., Sepúlveda, M. P. y Madrid, D. (2018). Qué es y qué no es aprendizaje cooperativo. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33(1), 205-220.
- Aronson, E., Stephan, C., Sikes, J., Blaney, N. y Snapp, M. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, California: Sage.
- Capar, G. y Tarim, K. (2015). Efficacy of the cooperative learning method on mathematics achievement and attitude: a meta-analysis research. *Educational Sciences, Theory & Practice*, 15(2), 563-559. <http://doi.org/10.12738/estp.2015.2.2098>

- Cava, M. J. (1998). *La potenciación de la autoestima: elaboración y evaluación de un programa de intervención* (tesis doctoral). Valencia: Universidad de Valencia.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2<sup>nd</sup> edition). Hillsdale, Nueva Jersey: Erlbaum.
- Díaz-Aguado, M. J. (2018). *El aprendizaje cooperativo: de la teoría a la práctica*. Madrid: Santillana.
- Fernández-Río, J. (2017). Evaluación para un aprendizaje cooperativo. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 57, 31-38.
- García, R., Traver, J. y Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*. Madrid: CCS.
- Garfella, P. R. y Morera, I. (2017). El aprendizaje cooperativo. En B. Gargallo (coord.), *Enseñanza centrada en el aprendizaje y diseño por competencias en la universidad: fundamentación, procedimientos y evidencias de aplicación e investigación* (pp. 79-96). Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Gavilán, P. y Alario, R. (2010). *Aprendizaje cooperativo. Una metodología con futuro. Principios y aplicaciones*. Madrid: CCS.
- Gillies, R. M. (2014). Developments in cooperative learning: review of research. *Anales de Psicología*, 30(3), 792-801. <http://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201191>
- Gillies, R. M. y Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: issues of implementation. *Teaching and Teacher Education*, 26, 933-940. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.10.034>
- Godás, A. (1998). La percepción de la escuela en la adolescencia. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 8(3), 5-25.
- González, A. y Aguaded, E. M. (2015). Aprendizaje cooperativo como aprendizaje efectivo. *ReiDo-Crea: Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, 4, 206-212.
- Hebles, M. (2018). *Impacto de la metodología aprendizaje cooperativo en el desarrollo de la competencia trabajo en equipo* (tesis doctoral). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Johnson, D. y Johnson, R. (2014). Cooperative learning in 21<sup>st</sup> century. *Anales de Psicología*, 30(3), 841-851.
- Johnson, D., Johnson, R., Roseth, C. y Seob, T. (2014). The relationship between motivation and achievement in interdependent situations. *Journal of Applied Social Psychology*, 44(9), 622-633.
- Johnson, D., Johnson, R. y Smith, K. (2013). Cooperative learning and individual student achievement in secondary schools. En J. E. Pederson y A. Digby (eds.), *Secondary schools and cooperative learning. Theories, models and strategies* (pp. 3-54). Nueva York: Routledge.
- Johnson, D., Johnson, R. y Stanne, M. B. (2000). *Cooperative learning methods: a meta-analysis*. Minneapolis: University of Minnesota.
- Johnson, D., Johnson, R. y Taylor, B. (1993). Impact of cooperative and individualistic learning on high-ability student's achievement, self-esteem and social acceptance. *Journal of Social Psychology*, 133(6), 839-844. <http://doi.org/10.1080/00224545.1993.9713946>
- Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E. y Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review*, 10, 133-149. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.02.002>
- Lago, J. R. y Naranjo, M. (2016). Aprendizaje cooperativo en el aula y en el centro. *Aula de Innovación Educativa*, 255, 53-57.
- López Alacid, M. P. (2008). *Efectos del aprendizaje cooperativo en las habilidades sociales, la educación intercultural y la violencia escolar: un estudio bibliométrico de 1997 a 2007* (tesis doctoral). Alicante: Universidad de Alicante.
- Lynch, R. (1996). The effects of cooperative learning on the academic self-concept and academic achievement. *Dissertation Abstracts International: Section A: Humanities and Social Sciences*, 57(5A), 1951.

- Negro, A., Torrego, J. C. y Zariquiey, F. (2012). Fundamentación del aprendizaje cooperativo. Resultado de las investigaciones sobre su impacto. En J. C. Torrego y A. Negro (coords.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implantación* (pp. 47-73). Madrid: Alianza Editorial.
- Pérez, A. y Poveda, P. (2008). Autoconcepto y aprendizaje cooperativo. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 60(3), 85-98.
- Pérez, A. y Poveda, P. (2010). Atribuciones causales y aprendizaje cooperativo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía REOP*, 21(1), 59-69. <http://doi.org/10.5944/reop.vol.21.num.1.2010.11509>
- Pons, R. M., González-Herrero, M. E. y Serrano, J. M. (2008). Aprendizaje cooperativo en matemáticas: un estudio intracontenido. *Anales de Psicología*, 24(2), 253-261.
- Pons, R. M., Sharan, Y., Serrano, J. M., Lomeli, C. y Buchs, C. (2013). Training of non-university teachers in cooperative learning methods. *Psychology*, 4(3A), 291-301.
- Poveda, P. (2006). *Implicaciones del aprendizaje de tipo cooperativo en las relaciones interpersonales y en el rendimiento académico* (tesis doctoral). Alicante: Universidad de Alicante.
- Ruiz Varela, D. (2012). *La influencia del trabajo cooperativo en el aprendizaje del área de economía en la enseñanza secundaria* (tesis doctoral). Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Santos-Rego, M. A. (1990). Estructuras de aprendizaje y métodos cooperativos en educación. *Revista Española de Pedagogía*, 185, 53-78.
- Santos-Rego, M. A., Godás, A. y Lorenzo, M. (2012). El perfil del alumnado repetidor y no repetidor en una muestra de estudiantes españoles y latinoamericanos: un estudio sobre los determinantes de sus logros académicos. *Estudios sobre Educación*, 23, 43-62.
- Santos-Rego, M. A., Lorenzo, M. y Godás, A. (2009). Evaluation of the implementation of a socio-educational program with immigrant families: a case study. *Evaluation and Program Planning*, 32, 21-20. <http://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2008.09.001>
- Santos-Rego, M. A., Lorenzo, M. y Priegue, D. (2009). Aprendizaje cooperativo: práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural. *MAGIS*, 2, 289-303.
- Santos-Rego, M. A. y Lorenzo, M. (2005). Promoting interculturality in Spain: assessing the use of the Jigsaw classroom method. *Intercultural Education*, 16(3), 293-301. <http://doi.org/10.1080/14675980500212020>
- Serrano, J. M., Pons, R. M. y Ruiz, M. G. (2007). Perspectiva histórica del aprendizaje cooperativo: un largo y tortuoso camino a través de cuatro siglos. *Revista Española de Pedagogía*, 236, 125-138.
- Serrano, J. M. y Calvo, M. T. (1994). *Aprendizaje cooperativo. Técnicas y análisis dimensional*. Murcia: Obra Cultural de Caja Murcia.
- Sharan, S. (1980). Cooperative learning in teams. Recent methods and effects on achievement, attitudes and ethnic relations. *Review of Educational Research*, 50(2), 241-272.
- Sharan, S. (2010). Cooperative learning for academic and social gains: valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45(2), 300-313. <http://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2010.01430.x>
- Slavin, R. (1990). *Cooperative learning: theory, research and practice*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Slavin, R. (2014). Cooperative learning and academic achievement: why does groupwork work? *Anales de Psicología*, 30(3), 785-791. <http://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201201>
- Slavin, R. (2015). Cooperative learning in elementary schools: education 3-13. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 43(1), 5-14.
- Torrego, J. C. y Monge, C. (2018). *Inclusión educativa y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Síntesis.

- Turrión, P. y Ovejero, A. (2013). ¿Es eficaz el aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico en la enseñanza del inglés? Estudio experimental con alumnos de primaria. *TABAN-QUE Revista Pedagógica*, 26, 249-266.
- Velázquez, C. (2015). Enfoques y posibilidades del aprendizaje cooperativo. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 50, 25-31.
- Walker, I. y Crogan, M. (1998). Academic performance, prejudice, and jigsaw classroom: new pieces to the puzzle. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 8, 381-393. [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1298\(199811/12\)8:6<381::AID-CASP457>3.0.CO;2-6](http://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1298(199811/12)8:6<381::AID-CASP457>3.0.CO;2-6)

## Abstract

---

### *Cooperative learning, self-image and perception of the learning environment in Secondary Education*

**INTRODUCTION.** This study focuses on the effects of cooperative learning (CL) on a number of variables that directly affect students' academic performance. Specifically, the effects on the self-image of male and female students are analyzed, along with their perception of the school where they study. **METHOD.** To this end, a quasi-experimental study of non-equivalent control group design was conducted, with pre- and post-test measures, involving four Secondary Education schools characterized by their ethnic and cultural diversity. **RESULTS.** Different intra- and intergroup statistical analyses were carried out, pointing to a general improvement in student performance, but this is not significant. This improvement is explained by the positive effect of cooperative learning on students' self-image, their perception of the learning environment in the classroom and the feeling of safety and care provided by the school. **DISCUSSION.** The introduction of cooperative learning as a classroom strategy will help teachers to develop their creativity and autonomy, adjusting the elements of the techniques to the reality of their group. Therefore, these constructivist learning techniques will result not only in benefits for students, but also for teachers, establishing different communicative and symbolic channels for the improvement of teaching processes.

**Keywords:** *Cooperative learning, Secondary Education, School achievement, Self-image as students.*

## Résumé

---

### *L'apprentissage coopératif, l'auto-image et la perception de l'ambiance d'apprentissage dans l'enseignement secondaire*

**INTRODUCTION.** Dans ce travail, nous avons l'intention d'observer les effets de l'apprentissage coopératif (AC) sur une série de variables affectant directement le rendement scolaire des élèves. Plus précisément, nous allons analyser ces effets sur l'image de soi des garçons et des filles en tant qu'élèves, ainsi que leur perception de l'établissement éducatif dans lequel ils étudient. **MÉTHODE.** Dans ce but, nous avons réalisé une étude quasi-expérimentale des groupes de contrôle non équivalents avec pré-test et post-test, impliquant quatre établissements d'enseignement secondaire caractérisées par leur diversité ethnoculturelle. **RÉSULTATS.** Nous avons réalisé différentes analyses statistiques intra- et intergroupes indiquant une amélioration

générale de la performance des élèves, mais pas d'une manière significative. Cette amélioration s'explique par l'effet positif de l'apprentissage coopératif sur l'image de soi en tant qu'élève, la perception de l'ambiance d'apprentissage dans la salle de classe et les sentiments de protection dérivés de la prise en charge par l'établissement. **DISCUSSION.** L'introduction de l'apprentissage coopératif comme stratégie pédagogique aidera l'enseignant à développer une plus grande créativité et une plus grande autonomie en adaptant certains éléments techniques à la réalité de son groupe-classe. Par conséquent, ces techniques d'apprentissage constructiviste ne se traduiront pas seulement par des avantages pour les élèves mais aussi pour les enseignants en établissant différents canaux de communication et des canaux symboliques pour l'amélioration des processus d'apprentissage.

**Mots-clés:** *Apprentissage coopératif, Enseignement secondaire, Performance scolaire, Image de soi.*

## **Perfil profesional de los autores**

---

### **Miguel A. Santos Rego**

Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Santiago de Compostela. Catedrático de universidad en el Departamento de Pedagogía y Didáctica. Fue vicerrector de Profesorado y director del ICE de la universidad compostelana. Actualmente es presidente de la Comisión Gallega de Informes, Evaluación, Certificación y Acreditación (CGIACA) de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG) y director del Departamento de Pedagogía y Didáctica de la USC. Ha sido Premio Nacional de Investigación en los años 2003 (3.º premio) y 2007 (1.º premio) y Premio María Barbeito de Investigación (2011). Ha publicado numerosos trabajos en España y en el extranjero. Sus líneas de investigación se centran, fundamentalmente, en educación y pedagogía intercultural, aprendizaje cooperativo, educación y desarrollo de la sociedad civil y políticas educativas. Es coordinador del Grupo de Investigación Escolca-USC, la Red de Investigación RIES y la Red de Excelencia Universidad, Innovación y Aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento. Correo electrónico de contacto: miguelangel.santos@usc.es

### **María del Mar Lorenzo Moledo**

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Santiago de Compostela. En esta misma universidad trabaja como profesora titular del Departamento de Pedagogía y Didáctica (acreditada para catedrática). Actualmente es vicerrectora de Igualdad, Cultura y Servicios en la misma institución, cargo que ya ha desempeñado anteriormente. También es coordinadora del Programa de Doctorado en Educación y asesora de la UNED en el Centro Penitenciario de Teixeira (A Coruña). Sus líneas de investigación incluyen: pedagogía de la delincuencia, educación intercultural, pedagogía familiar, teoría de procesos educativos y pedagogía laboral. Pertenece al Grupo de Investigación Escolca-USC y a la Red de Investigación RIES. Correo electrónico de contacto: mdelmar.lorenzo@usc.es

### **Agustín Godas Otero**

Doctor en Psicología por la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Ha sido subdirector del Instituto de Ciencias de la Educación de la USC. En la actualidad es profesor titular de Psicología

Social en el Departamento de Psicología Social, Básica y Metodología, de la misma universidad. Su línea general de investigación es la psicología social de la educación en temas relativos al clima social en las organizaciones educativas, la satisfacción laboral en la docencia, la metodología de investigación psicosocial, el proceso de aculturación en la inmigración y la evaluación de la implementación de programas de intervención socioeducativa. Es miembro del Grupo de Investigación Esculca-USC y de la Red de Investigación RIES.

Correo electrónico de contacto: [agustin.godas@usc.es](mailto:agustin.godas@usc.es)

### **Alexandre Sotelino Losada (autor de contacto)**

Licenciado en Pedagogía con Premio Extraordinario y doctor en Ciencias de la Educación por la Universidade de Santiago de Compostela. Actualmente es profesor contratado doctor en el Departamento de Pedagogía y Didáctica de la USC, y anteriormente ha trabajado en la Universidade de Vigo. Ha recibido varios premios y reconocimientos derivados de la docencia y su implicación cívico-cultural. Sus principales líneas de investigación se centran en el aprendizaje-servicio, la antropología educativa, la educación en valores y para la ciudadanía, la pedagogía intercultural y la participación y sociedad civil. Es miembro del Grupo de Investigación Esculca-USC y de la Red de Investigación RIES, con quien ha participado en diferentes proyectos de investigación.

Correo electrónico de contacto: [Alexandre.sotelino@usc.es](mailto:Alexandre.sotelino@usc.es)

Dirección para la correspondencia: Facultade de Ciencias da Educación. Campus Vida. Departamento de Pedagogía y Didáctica. R/ Xose María Suárez Nuñez. 15782 Santiago de Compostela, A Coruña (España).

# MÁS ALLÁ DEL CURRÍCULUM. ¿QUÉ PAPEL JUEGAN LAS ACTIVIDADES NO CURRICULARES SOBRE EL *ENGAGEMENT* DEL ALUMNADO?

## *Beyond the curriculum: what role do non-curricular activities play in student engagement?*

ONA VALLS, ARNAU PALOU Y RAFAEL MERINO  
Universitat Autònoma de Barcelona (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2020.72252

Fecha de recepción: 24/04/2019 • Fecha de aceptación: 22/09/2020

Autora de contacto / Corresponding author: Ona Valls Casas. E-mail: ona.valls@uab.cat

---

**INTRODUCCIÓN.** El presente artículo analiza el papel que juegan las actividades no curriculares en el *engagement* escolar de jóvenes con distintos perfiles sociodemográficos teniendo en cuenta el papel de los centros escolares. **MÉTODO.** Se ha utilizado un modelo de análisis lineal jerárquico para medir las diferencias entre centros, controlando las características individuales del alumnado a partir de los datos de una encuesta realizada a 2.056 estudiantes que cursaban 4.º de la ESO en 27 centros de la ciudad de Barcelona. En el análisis se examinan cuatro modelos: primero se introducen las variables sociodemográficas, posteriormente las actividades no curriculares que realizan los jóvenes tanto dentro como fuera del centro, a continuación, se incluyen variables de centro y, finalmente, se introduce en el nivel de centro la variable del nivel de participación en actividades no curriculares dentro del centro. **RESULTADOS.** Los resultados muestran cómo las actividades no curriculares actúan como mediadoras del nivel formativo familiar a la hora de explicar el *engagement* emocional y cognitivo —no el de conducta—, y el sexo y el origen se mantienen como influyentes. Finalmente, el nivel de participación que hay dentro de los centros aparece como significativa únicamente para el *engagement* de conducta, mediando el efecto de la complejidad y la comprensividad del centro. **DISCUSIÓN.** A partir de los resultados obtenidos es posible profundizar en el debate sobre la importancia de las actividades no curriculares para el *engagement* escolar de los jóvenes, además del papel que tienen los centros a la hora de promover la vinculación escolar de su alumnado.

**Palabras clave:** *Composición social, Modelo multinivel, Engagement escolar, Actividades no curriculares.*

---

## Introducción

Hasta el día de hoy, varios autores han afirmado que el *engagement* escolar es uno de los factores más importantes a la hora de explicar el abandono escolar y el logro educativo (Jimerson *et al.*, 2003; Rumberger y Ah Lim, 2008; Archambault *et al.*, 2009). Frente a la necesidad de reducir el abandono y de desarrollar habilidades académicas y sociales para cursar estudios posobligatorios y para inserirse en el mercado laboral (Appleton *et al.*, 2008), investigadores, agentes educativos y responsables políticos se han centrado cada vez más en el *engagement* de los estudiantes en la escuela como posible solución para resolver los problemas de bajo rendimiento y las altas tasas de abandono escolar (Fredricks *et al.*, 2004; Rumberger y Ah Lim, 2008). Por este motivo, es necesario profundizar en qué factores inciden en la vinculación del alumnado con la escuela y cómo se puede mejorar el *engagement* de los estudiantes.

La definición de *engagement* varía en la literatura y se utilizan indistintamente conceptos como la relación de los estudiantes con la escuela, las actitudes, el clima escolar, la participación en la escuela, el apoyo de los maestros o la conectividad con la escuela (Libbey, 2004). Pero el *engagement* describe la vinculación, implicación y participación de los estudiantes en la escuela, dado que es un mediador importante que vincula las creencias motivadoras y los factores contextuales con los resultados del aprendizaje (Wang *et al.*, 2019). Uno de los temas clave, donde muchos autores ponen el foco, es la participación en actividades no curriculares como indicador del *engagement* escolar. La literatura sobre este tipo de actividades se ha incrementado estos últimos años (Shulruf, 2010). Algunos estudios se centran en las actividades extraescolares y otros en las extracurriculares. La utilización del prefijo “extra” puede confundir porque parece indicar una actividad de naturaleza distinta, cuando en realidad muchas de estas actividades representan una continuidad del currículum escolar (música, inglés, informática, etc.).

Para evitar confusiones y englobar los dos tipos de actividades se utilizará el concepto de actividades no curriculares (Merino, 2007).

Esta literatura emergente va demostrando los efectos beneficiosos de participar en este tipo de actividades tanto dentro como fuera de la escuela (Jimerson *et al.*, 2003; Fredricks y Eccles, 2006). De este modo, diversos estudios muestran que la participación en actividades no curriculares está conectada con el *engagement* escolar, el rendimiento académico y las expectativas del alumnado (Finn, 1989; Fredricks y Eccles, 2006; Janosz *et al.*, 2008; Reschly y Christenson, 2012).

El objetivo de este trabajo es profundizar en el análisis del efecto que tienen estas actividades no curriculares en el *engagement* escolar de jóvenes de distintos perfiles sociodemográficos y analizar qué papel juegan los centros escolares, tanto por las características de su alumnado como por la separación (o no) en función del rendimiento o por la cantidad de actividades no curriculares que se realizan dentro del mismo. Para ello, en el primer apartado se sitúan las principales aportaciones teóricas respecto a la relación entre *engagement* y actividades no curriculares, y sobre la importancia del centro educativo. En el segundo punto se explica el modelo de análisis a seguir, las variables utilizadas y la explotación de datos. El tercer apartado muestra los resultados empíricos de los modelos analizados. Finalmente, se discuten las implicaciones de los resultados.

## Marco teórico

### *Engagement* escolar: la importancia de las variables individuales

La influencia de los factores individuales como el género, el origen o la clase social en el *engagement* escolar ha sido ampliamente estudiada. Respecto al género, este está presente en la construcción de las disposiciones sociales y educativas dada la

socialización diferenciada entre chicos y chicas (Bonal *et al.*, 2003). Como mecanismo de compensación frente a las peores perspectivas futuras de inserción profesional, las chicas tienen una mayor predisposición al estudio y una mejor adaptación al entorno escolar, mientras que los chicos tienen una mayor predisposición a la disrupción escolar (Gambetta, 1987).

La clase social de pertenencia también puede generar una determinada actitud escolar y propiciar la vinculación o desvinculación con la escuela (Fernández Enguita, 1988), siendo los estudiantes de clase trabajadora los que más comúnmente se han relacionado con las actitudes de resistencia y desvinculación escolar (Abraham, 1989; Barbeta y Termes, 2014; Bonal *et al.*, 2010; Brown, 1987; Dubet, 1992; Fernández Enguita, 1988; Willis, 1977).

Respecto al origen del alumnado, la escuela como inversión es un principio asumido por las familias inmigrantes con un proyecto de establecimiento y movilidad para las próximas generaciones (Bonal *et al.*, 2003), aunque parece depender del país de origen del que se trate (Suárez-Orozco y Suárez-Orozco, 2008) o de la pertenencia étnica de los estudiantes, de nuevo en relación con la existencia de cierto escepticismo colectivo respecto del funcionamiento del sistema social (Macleod, 1995).

De este modo, las disposiciones se basan también en las experiencias académicas y sociales previas (Lamb *et al.*, 2015) y pueden estar condicionadas por las características sociodemográficas del alumnado como el estatus socioeconómico familiar, el sexo o pertenecer a una minoría étnica (Bonal, 2003).

### **La participación en actividades no curriculares como factor explicativo del *engagement* escolar**

Hay una falta de consenso en la literatura sobre cómo medir el *engagement* (Appleton *et al.*,

2008), pero la construcción más comúnmente utilizada se basa en 3 dimensiones: conductual, cognitiva y emocional (Fredricks *et al.*, 2004; Janosz *et al.*, 2008; Wang *et al.*, 2011). Además, en la literatura, diversos autores incluyen la participación no curricular dentro del mismo constructo de *engagement* (Finn, 1989; Jimeron *et al.*, 2003; Fredricks *et al.*, 2004; Janosz *et al.*, 2008; Appleton *et al.*, 2008) y otros no (Skinner, 1993; Furlong *et al.*, 2003; Furrer y Skinner, 2003; Archambault *et al.*, 2009; Reeve y Tseng, 2011; Lee y Reeve, 2012; Wang y Eccles, 2013), pero es considerado un factor importante a la hora de explicar el *engagement* escolar (Libbey, 2004). Según los resultados obtenidos por Fredricks y Eccles (2006), la participación no curricular en la escuela secundaria explica aspectos académicos, psicológicos y de conducta dentro de la escuela, siendo beneficioso para todos los adolescentes.

En la literatura se han considerado numerosas actividades no curriculares que tienen un efecto en el *engagement* escolar. Por un lado, la participación en actividades deportivas en la escuela (Finn, 1989; Fredricks y Eccles, 2006; Lawson y Lawson, 2013) puede proporcionar oportunidades distintas de crecimiento y desarrollo para los jóvenes (Fredricks y Eccles, 2006) u ofrecer rutas alternativas a través de las cuales un estudiante con dificultades académicas puede mantener un vínculo con el entorno escolar (Finn, 1989); la participación en programas escolares de música y arte (Lawson y Lawson, 2013), como bandas escolares (Voelkl, 1997; Libbey, 2004), o actividades de participación dentro de la escuela, como en el consejo de estudiantes o en clubs escolares, actividades que ayudan a vincularse con la escuela (Finn, 1989; Voelkl, 1997; Lawson y Lawson, 2013); finalmente, también se ha considerado la participación en organizaciones religiosas como un tipo de actividad influyente en el *engagement* escolar (Manlove, 1998).

La participación en estas actividades genera competencias sociales, mejora la conexión con

la escuela y el rendimiento académico, incrementa el acceso de los estudiantes a roles adultos, los conecta con grupos de iguales, con intereses, objetivos y oportunidades de desarrollar y practicar competencias relacionadas con la colaboración, la gestión del tiempo o la autodisciplina (Fredricks y Eccles, 2006; Ream y Rumberger, 2008; Lawson y Lawson, 2013). Dichas actividades se consideran de gran importancia, especialmente para vincular a la escuela con los estudiantes que tienen un rendimiento académico débil (Finn, 1989) y para reducir los problemas de conducta y delincuencia, particularmente en los jóvenes de mayor riesgo (Fredricks y Eccles, 2006). De este modo, una falta de participación en la escuela, según apuntan Ream y Rumberger (2008), debilita la identificación con la escuela, la autoestima y el autoconcepto, y erosiona las relaciones prosociales con el grupo de iguales. A su vez, hay que tener en cuenta que los modelos de análisis que incluyen la participación no curricular como una variable clave pueden estar sesgadas en contra de los estudiantes que trabajan después de la escuela o que asisten a escuelas que no ofrecen tantas actividades no curriculares (Jimerson *et al.*, 2003). Por otro lado, también hay que considerar que no todas las actividades no curriculares son beneficiosas para los estudiantes (Fredricks y Eccles, 2006), y que la intensidad y la frecuencia con la que se practican también influye en el efecto que tienen en la vida de los jóvenes. Varios estudios demuestran una correlación negativa entre un exceso de actividades no curriculares y el rendimiento escolar (Putnam, 2016).

### El papel de los centros educativos en el *engagement* escolar

El Informe Coleman (Coleman *et al.*, 1966) generó un importante debate, ya que concluía que era mayor la diferencia de resultados entre los estudiantes de un mismo centro que la diferencia que se daba entre centros. Por lo tanto, dichas diferencias se debían en mayor medida a

las características sociales de los estudiantes que a cualquier otro factor escolar, lo que ponía en duda el papel de los centros escolares en las desigualdades de resultados educativos. Posteriormente al Informe Coleman, ha habido otros debates centrados en el efecto de la escuela sobre las desigualdades, en los que se ha puesto el foco en si los recursos escolares marcan la diferencia, en la eficacia de las escuelas públicas frente a las privadas (Rumberger y Palardy, 2004), en la composición social de los centros (Torrents *et al.*, 2018) o en la comprensividad (Merino *et al.*, 2018).

Finn y Voelkl (1993) encuentran que los estudiantes en escuelas con una alta proporción de estudiantes de minorías étnicas tienen un mayor riesgo de tener *disengagement* de conducta. En cambio, otros autores como Demanet y Van Houtte (2011) apuntan que la mala conducta en la escuela se da en mayor medida en escuelas más equilibradas según el origen étnico de sus estudiantes y no encuentran ningún efecto entre la clase social y las conductas disruptivas. Unos años más tarde, los mismos autores, Demanet y Van Houtte (2014), sí que encuentran efecto según la clase social y exponen que los estudiantes de clases sociales más bajas son más propensos al *disengagement* de la escuela tanto conductual como emocionalmente. En cambio, según sus resultados, todos los estudiantes —y en especial los de origen étnico minoritario— que se encuentran en escuelas con una alta proporción de alumnos de origen étnico minoritario tienen una menor probabilidad de *disengagement* conductual, emocional y cognitivo. Otros autores ya habían apuntado resultados similares en referencia al *engagement* emocional (Johnson *et al.*, 2001; Van Houtte y Stevens, 2010). Estos resultados se podrían explicar debido a una visión poco realista de la estructura de oportunidades (Demanet y Van Houtte, 2014) o a que las familias de origen inmigrante ven la escuela como una inversión, dado que eso les puede proporcionar movilidad para las próximas generaciones (Bonal *et al.*, 2003; Suárez-Orozco y Suárez-Orozco, 2008).

Las diferencias en los resultados podrían deberse a que algunos estudios previos tienen en cuenta la situación socioeconómica media de la escuela y otros no (Geven *et al.*, 2016). Por otro lado, estudios previos como el de Bonal (2003) también exponen que las chicas son las que tienen una mejor adaptación al entorno escolar y una mayor predisposición al estudio como un mecanismo de compensación frente a las peores perspectivas futuras de inserción profesional.

Otro debate importante en la sociología de la educación ha sido sobre los efectos de la agrupación de los alumnos por capacidad o por orientación académica o profesional, una característica del centro que no se puede desvincular de la composición social, ya que está condicionada por el contexto, la realidad del centro y del entorno (Merino *et al.*, 2018). Respecto a la agrupación por niveles, Slavin (1987) argumentaba que permite adaptar el ritmo y las estrategias de aprendizaje a cada grupo, afectando positivamente al conjunto del alumnado. De forma contraria, Pàmies y Castejón (2015) argumentan que la agrupación por niveles propicia la creación de resistencias escolares, favorece la desvinculación y construye trayectorias de fracaso escolar.

Finalmente, un tema poco trabajado en la literatura y en el que se profundizará en el presente artículo es la capacidad que tienen los centros educativos, con las actividades no curriculares que realizan dentro del centro, de mejorar el *engagement* educativo de los jóvenes (Fredricks y Eccles, 2006), lo que según la literatura mencionada anteriormente ayudaría a mejorar el rendimiento, prevenir el abandono educativo y aumentar las tasas de matriculación en estudios posobligatorios.

## **Estrategia analítica**

Esta investigación examina el efecto de las variables sociodemográficas y de las actividades no curriculares, tanto dentro como fuera de la

escuela, sobre el *engagement* escolar en 27 centros de secundaria. Se analizan el *engagement* conductual, emocional y cognitivo para poder mostrar una visión amplia del *engagement* escolar.

Este trabajo se plantea dos hipótesis:

- H1. La participación en actividades no curriculares reduce el peso de las variables sociodemográficas en el *engagement* escolar.
- H2. Los centros con una alta participación pueden compensar los efectos de las características sociodemográficas del alumnado y del centro sobre el *engagement*.

Para contrastar dichas hipótesis es necesario realizar un análisis jerárquico a partir de modelos de regresión lineal multinivel, aunque hay que remarcar la posibilidad de que haya una causalidad inversa. Se han realizado distintos modelos en los que se han ido incluyendo variables para tener en cuenta los efectos de mediación. El orden de inclusión de las variables en cada uno de los modelos se ha realizado siguiendo un razonamiento teórico y con la finalidad de poder contrastar las hipótesis planteadas. Para ello se ha seguido el orden y razonamiento expuesto en el apartado teórico del artículo. En un primer modelo se introducen las variables sociodemográficas como son el sexo, el origen y el nivel formativo familiar, dado que desde los trabajos clásicos se han considerado variables con un peso importante en las disposiciones escolares del alumnado. En el segundo modelo se incluyen las variables de actividades no curriculares; dichas actividades tienen un efecto sobre el *engagement* escolar y pueden modificar el peso que tienen las variables sociodemográficas. En un tercer modelo se introducen las variables de centro para conocer el efecto de las características del centro sobre el *engagement* escolar. Finalmente, en el cuarto modelo se incorpora la variable de centro del nivel de participación en actividades

no curriculares, dado que es una variable de centro que ha sido poco utilizada en estudios previos y al introducirla en el último modelo nos permite observar el efecto del nivel de participación del alumnado de un centro educativo. Los distintos modelos se han ido comparando a partir de los valores Akaike Information Criterion (AIC) y Bayesian Information Criterion (BIC), que permiten valorar el ajuste de los distintos modelos. Las diferencias entre los ajustes de los modelos se han comparado a partir del -2 log-likelihood, siendo mejor el ajuste del modelo cuanto más pequeños son los valores.

### Muestra

Los datos utilizados proceden de la investigación *International study of city youth (ISCY)*, cuyo objetivo es seguir y analizar las trayectorias de los jóvenes una vez finalizan la escuela obligatoria mediante un estudio longitudinal. Para este artículo, utilizamos datos primarios recopilados durante la primera ola del estudio. Se trata de una muestra representativa de la ciudad de Barcelona compuesta por 2.056 estudiantes de 27 centros de la ciudad que durante el curso 2013-2014 cursaban 4.º de la ESO, o que habían nacido en 1998 y se encontraban en cursos inferiores por haber repetido.

Se realizó una muestra de centros de secundaria de la ciudad para tener una muestra representativa según la titularidad pública y privada-concertada y según la complejidad social del entorno —alta, media o baja—. Los centros privados

no concertados no se incluyeron en la muestra dado que el porcentaje de alumnado en este tipo de centros en la ciudad de Barcelona es del 2%. Una vez seleccionada la muestra de centros, se realizó un cuestionario al alumnado que cumplía con los requisitos de estar estudiando 4.º de la ESO o que hubieran nacido en el año 1998 pero se encontrasen en otro curso por repetición. Finalmente, la muestra fue la siguiente:

### VARIABLES DEPENDIENTES

*Engagement de conducta*: esta variable se construye a partir de un análisis de componentes principales y hace referencia a la asistencia a clase —me he saltado una clase sin permiso, he faltado un día sin permiso— y a la disciplina —frecuentemente me meto en problemas, he sido castigado, he tenido problemas con algún profesor por mi conducta—, y se construye de acuerdo con 5 preguntas de tipo Likert con un rango de respuesta de 4: “nunca” a “5 veces o más”. La fiabilidad de la escala de medida del *engagement* de conducta a partir del alpha de Cronbach es de .72.

*Engagement emocional*: esta variable se construye a partir de un análisis de componentes principales y hace referencia a la identificación expresiva —me gusta estar en la escuela, tengo buena relación con la mayoría de los profesores/as, cuando termine la escuela tendré muy buenos recuerdos, me siento seguro en la escuela— e instrumental —trabajar duro en la escuela ayuda al éxito laboral, lo que aprendemos en

TABLA 1. Muestra

	Centros públicos		Centros concertados		Total	
	Centros	% Alumnos	Centros	% Alumnos	Centros	% Alumnos
Complejidad alta	4	15.37	4	7.93	8	23.30
Complejidad media	6	25.15	8	38.04	14	63.18
Complejidad baja	2	4.52	3	9.00	5	13.52
Total	12	45.04	15	54.96	27	100.00

clase es necesario para tener éxito en el futuro, la escuela me prepara para tener un proyecto de vida y la escuela me enseña cosas valiosas— e instrumental con la escuela, y se construye según 8 preguntas de tipo Likert con un rango de respuesta de 4: “muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo”. La fiabilidad de la escala de medida del *engagement* emocional a partir del alpha de Cronbach es de .79.

*Engagement cognitivo*: esta variable se construye a partir de un análisis de componentes principales y hace referencia al esfuerzo —siempre intento hacer las cosas lo mejor posible, en clase me esfuerzo al máximo, en clase doy lo mejor de mí— y perseverancia en la escuela —soy un/a estudiante muy trabajador/a, siempre entrego los deberes a tiempo, soy constante hasta terminar el trabajo—, y se construye de acuerdo con 6 preguntas de tipo Likert con un rango de respuesta de 4: “muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo”. La fiabilidad de la escala de medida del *engagement* de cognitivo a partir del alpha de Cronbach es de .85.

## Variables independientes

### Nivel 1: estudiantes

- *Sexo*: variable dicotómica: hombre o mujer.
- *Nivel formativo familiar*: variable que tiene en cuenta el nivel formativo más alto de los progenitores: sin estudios u obligatorios, estudios posobligatorios o estudios universitarios.
- *Origen inmigrante*: variable dicotómica: autóctono o inmigrante. En la categoría de inmigrante se encuentran los jóvenes que han nacido en España y tienen padres extranjeros y los jóvenes que han nacido en el extranjero.
- *Actividades no curriculares dentro del centro educativo*: con un análisis de correspondencias múltiples se extrajeron tres factores. Dos de ellos hacen referencia a actividades dentro del centro educativo:

- Actividades artísticas en la escuela: se construye conforme a 2 preguntas dicotómicas: si realizan teatro en la escuela y si realizan actividades musicales en la escuela (coral, banda musical, etc.).
- Actividades de participación en la escuela: Se construye a partir de 3 preguntas dicotómicas: si participan como delegado, en el consejo de estudiantes o en la asociación de estudiantes, si hacen servicios a la comunidad y si organizan actividades ellos mismos o con sus compañeros (carnaval, revista escolar, viajes, etc.).

- *Actividades no curriculares fuera del centro educativo*: el tercer factor que se extrajo del análisis de componentes principales hace referencia a actividades fuera del centro educativo:

- Actividades asociativas y religiosas: se construye a partir de 3 preguntas con las siguientes opciones de respuesta: “no, nunca”, “sí, alguna vez” y “sí, de forma regular”. Y las variables utilizadas son: si participan en grupos scouts o similares, si participan en asociaciones (cultural, excursionista, etc.) y si participan en actividades religiosas (parroquia, culto, etc.).

Finalmente, en referencia a las actividades no curriculares fuera del centro educativo se han utilizado una serie de variables categóricas con las siguientes opciones de respuesta: “no, nunca”, “sí, alguna vez” y “sí, de forma regular”. Las variables hacen referencia a las siguientes actividades no curriculares:

- Academia privada.
- Profesor particular.
- Clases de música.
- Entrenamientos en clubs o entidades deportivas.

### Nivel 2: centro educativo

- *Titularidad*: centro público o privado-concertado.
- *Complejidad*: variable que hace referencia al porcentaje de alumnado de familias con ocupaciones manuales y al porcentaje de alumnos de origen inmigrante de los distintos centros educativos. De este modo, los centros de alta complejidad tienen más de un 10% de alumnos con progenitores trabajadores manuales y más de un 39% de alumnado de origen inmigrante. Los centros de complejidad media tienen menos de un 30% de progenitores trabajadores manuales con entre un 11 y un 39% de inmigrantes, o menos de un 11% de jóvenes de origen inmigrante con más de un 29% de padres trabajadores manuales. Finalmente, los centros de baja complejidad tienen menos de un 30% de alumnos con padres trabajadores manuales y menos de un 11% de inmigrantes.
- *Comprensividad*: variable dicotómica que hace referencia a la agrupación homogénea o heterogénea de los alumnos, según su nivel de rendimiento en la escuela. Se ha construido partiendo de las diferencias entre las medias de las pruebas de competencias básicas entre los distintos grupos de 4.º de la ESO en un mismo centro escolar, siguiendo la tipología de Merino *et al.* (2017, p. 190).
- *Nivel de participación en actividades no curriculares dentro de los centros educativos*: variable construida de acuerdo con el porcentaje de participación de los alumnos en actividades dentro del centro educativo. A partir del porcentaje de participación en cada una de las actividades por las que fueron preguntados los estudiantes, se ha clasificado a cada centro de la siguiente forma: centros con una alta participación en actividades no curriculares, centros con una

participación media y centros con una participación baja.

En las tablas del anexo se presentan los estadísticos descriptivos y la operacionalización de todas las variables utilizadas en los modelos.

### Análisis de los resultados

Se realizó un análisis lineal jerárquico con el *software* IBM SPSS Statistics 20, ya que esta aproximación multinivel permite analizar la relación entre variables individuales y contextuales. Para realizar este análisis, se han introducido las variables individuales y de centro como efectos fijos, y la comparación entre categorías se ha realizado con la corrección de Bonferroni.

En este tipo de análisis, primero se debe ejecutar un modelo sin predictores (modelo nulo) para considerar si hay variabilidad entre los centros y, por lo tanto, si es apropiado un análisis multinivel. En la tabla 2 se recogen los coeficientes de correlación intraclase (CCI) calculados en función del modelo nulo, donde no se han incluido variables individuales ni de centro, lo que nos permite ver el porcentaje de varianza neto de los tres tipos de *engagement* que es explicado por los centros educativos. De este modo, representa la variabilidad entre los centros en comparación con la variabilidad existente entre el alumnado del mismo centro (Pardo *et al.*, 2007). Si el CCI es diferente de cero, una parte de la varianza de la variable dependiente es explicada por diferencias entre los centros educativos.

Como se puede observar, los CCI del modelo general no son muy elevados, para el *engagement* de conducta el centro educativo explica un 5%, para el *engagement* emocional un 6% y para el *engagement* cognitivo un 4%. Pero al calcular los coeficientes según las variables socio-demográficas observamos cómo el efecto del centro es bastante elevado para los inmigrantes,

TABLA 2. Coeficiente de correlación intraclase del modelo nulo

Modelo general	CCI							
	Origen		Sexo		Nivel formativo familiar			
	Autóctonos	Inmigrantes	Hombres	Mujeres	Obligatorio	Posobligatorios	Universitarios	
Conducta	.05	.06	.09	.05	.09	.08	.11	.07
Emocional	.06	.05	.14	.08	.09	.10	.10	.07
Cognitivo	.04	.04	.10	.05	.08	.06	.10	.05

llegando a un 14% en el *engagement* emocional; para las mujeres llega a un 9% en el *engagement* de conducta y emocional; y para los jóvenes cuyos padres tienen estudios posobligatorios llega a un 11% en el *engagement* de conducta. A partir de estos resultados se considera conveniente avanzar con el análisis multinivel y profundizar en estas diferencias según las características de los jóvenes, dado que una parte de la varianza del *engagement* es explicada por los centros educativos.

En la tabla 4 del anexo se presenta la cantidad de varianza asociada al nivel intercentro e intra-centro de cada uno de los modelos.

### Engagement de conducta

Los resultados del primer modelo (tabla 3) muestran que las características sociodemográficas de los estudiantes están relacionadas con el nivel de *engagement* de conducta que tienen. La variable que tiene una mayor influencia es el sexo, puesto que ser hombre disminuye el *engagement* de conducta en 8.6 puntos. También los jóvenes cuyos progenitores tienen estudios obligatorios tienen casi 3 puntos menos respecto a los de padres con estudios universitarios. En cuanto al origen, los autóctonos tienen 2.6 puntos menos de *engagement* de conducta. De este modo, las variables de sexo, nivel formativo familiar y origen inmigrante explican el 8% de la varianza intracentros.

En el segundo modelo (tabla 3) se incorporan las variables de actividades no curriculares. Las actividades no curriculares prácticamente no modifican los coeficientes y solamente disminuyen un poco la significatividad del nivel formativo familiar. De este modo, aunque no actúan como mediadoras de las variables sociodemográficas, sí que se observa el hecho de que participar en determinadas actividades no curriculares incide en el *engagement* de conducta.

Concretamente, participar activamente dentro de la escuela aumenta el *engagement* conductual, y lo mismo ocurre con los jóvenes que asisten regularmente a una academia privada fuera del centro educativo. Por el contrario, el hecho de tener un profesor particular disminuye el *engagement* de conducta 2.83 puntos respecto a los que nunca han tenido uno. Aún así, estas variables solamente incrementan la varianza explicada intracentros un 1%. Hay que destacar también que participar en actividades artísticas, asociativas o religiosas no contribuye a explicar el *engagement* de conducta.

En el tercer modelo (tabla 3), al introducir las variables de centro, las variables sociodemográficas no pierden peso a la hora de explicar el *engagement* de conducta. Respecto a las variables de actividades no curriculares únicamente la participación en la escuela pierde un poco de significatividad. En cambio, entrenar en clubs deportivos pasa a ser significativa.

TABLA 3. Resultados de los modelos lineales jerárquicos para el *engagement* de conducta

			<i>Engagement</i> de conducta				
			Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	
Intercepto			69.03***	71.59***	73.08***	73.392***	
Estudiantes	Sexo (Ref.: mujer)	Hombre	-8.60***	-7.54***	-7.66***	-7.7***	
		Nivel educativo familiar (Ref.: universitarios)	Obligatorios	-2.97**	-2.64*	-2.46*	-2.53*
			Posobligatorios	-.46	.52	.57	.54
	Origen inmigrante (Ref.: inmigrante)	Autóctono	-2.62*	-2.48*	-2.9*	-2.78*	
		Actividad asociativa o religiosa		.01	.001	-.002	
	Actividad artística en la escuela			.05	-.045	-.006	
	Actividad de participación en la escuela			.416**	.43**	.4*	
	Academia privada (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		-2.37*	-2.42*	-2.4*	
		Sí, alguna vez			-3.56*	-3.5*	-3.41*
	Profesor particular (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca			2.83*	2.96**	2.92*
		Sí, alguna vez			-.33	-3.36	-3.8
	Clases de música (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca			-.26	-0.13	-0.13
		Sí, alguna vez			1.34	1.33	1.29
	Entrenamientos en clubs o entidades deportivas (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca			2.00	2.03*	2.03*
		Sí, alguna vez			-.87	-.74	-.79
	Escuela	Titularidad (Ref.: privada)	Pública			-3.3	-2.19
Complejidad (Ref.: baja)		Alta			4.31*	3.81	
		Media			5.08**	4.93**	
Comprensividad (Ref.: comprensivo)		Segregado			-3.86*	-2.87	
Participación (Ref.: alta)		Baja				-3.81**	
		Media				-1,23	
Varianza de los modelos							
% Varianza explicada intercentros			0	0	28	50.3	
% Varianza explicada intracentros			7.9	9	8.9	8.8	

TABLA 3. Resultados de los modelos lineales jerárquicos para el engagement de conducta (cont.)

	Engagement de conducta			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Criterios de información				
AIC	15131.08	14076.96	13815.68	13805.06
BIC	15142.075	14087.80	13826.48	13815.85
-2 log-likelihood	15127.08	14072.96	13811.67	13801.05

Nota: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ .

En relación con las variables de centro, complejidad y comprensividad aparecen como variables significativas. Los jóvenes que se encuentran en centros de complejidad alta y media tienen un mayor engagement, 4.3 y 5 puntos más respectivamente que los que se encuentran en centros de baja complejidad. De este modo, las variables de centro introducidas en el tercer modelo explican un 28% de la varianza intercentros. Por otro lado, al introducir la variable del nivel de participación dentro de los centros (modelo 4) se observa cómo los alumnos que asisten a centros con una baja participación dentro de la escuela tienen 3.8 puntos menos de engagement de conducta que los que van a un colegio con una alta participación. Además, el nivel de participación hace de mediadora de las variables de complejidad y comprensividad del centro, que pierden significatividad en este último modelo. Se observa cómo la variable de nivel de participación en la escuela incrementa la varianza explicada intercentros un 22.3%.

### Engagement emocional

Se observa que las variables de sexo y origen inmigrante tienen un peso importante a la hora de explicar el engagement emocional. Del mismo modo que ocurre con el engagement de conducta, la variable con mayor influencia en este primer modelo (tabla 4) es el sexo, los hombres

tienen 6.7 puntos menos de engagement emocional que las mujeres. En segundo lugar, otra variable importante es el origen, con 3.3 puntos más de engagement emocional por parte de los estudiantes de origen inmigrante. Finalmente, aparece como variable significativa el nivel formativo familiar. Los jóvenes con progenitores con estudios obligatorios tienen 1.8 puntos menos que los estudiantes de padres universitarios. Las variables sociodemográficas introducidas en este primer modelo nos permiten explicar el 8% de la varianza intracentros para el engagement emocional.

En el segundo modelo (tabla 4), con la incorporación de las variables de actividades no curriculares, observamos cómo disminuye el coeficiente de la variable sexo y aumenta el de la variable origen, pero ambas variables mantienen su significación a  $< 0.01$ . La variable de nivel formativo familiar pierde su significatividad, por lo tanto, las actividades no curriculares actúan como mediadoras y una vez se tiene en cuenta la práctica de determinadas actividades, el nivel formativo de los progenitores pierde importancia a la hora de explicar el engagement emocional. Si observamos el impacto de la participación en actividades no curriculares sobre el engagement emocional comprobamos que participar activamente en la escuela aumenta el nivel de engagement emocional 1 punto, y lo mismo ocurre con la participación en actividades fuera del centro como asociacionismo,

actividades religiosas o asistir a una academia privada de forma regular. Por otro lado, los jóvenes que han entrenado alguna vez en clubs o entidades deportivas se identifican menos con la escuela que los que realizan este tipo de entrenamientos de forma regular. También se

observa, tal como ocurre con el *engagement* de conducta, que las actividades de arte en la escuela y recibir clases de música fuera del centro no son significativas. Tampoco aparece como significativa para este *engagement* el hecho de tener un profesor particular. La inclusión de las

**TABLA 4. Resultados de los modelos lineales jerárquicos para el *engagement* emocional**

		<i>Engagement</i> emocional				
		Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	
Intercepto		63.58***	72.39***	72.34***	72.47***	
Estudiantes	Sexo (Ref.: mujer)	Hombre	-6.66***	-5.42***	-5.48***	-5.5***
	Nivel educativo familiar (Ref.: universitarios)	Obligatorios	-1.81*	-1.08	-1.37	-1.42
		Posobligatorios	-.34	.89	0.64	.58
	Origen inmigrante (Ref.: inmigrante)	Autóctono	-3.30***	-4.07***	-3.7***	-3.7***
	Actividad asociativa o religiosa			.40*	.4*	.39*
	Actividad artística en la escuela			.09	.07	.05
	Actividad de participación en la escuela			.99***	1.02***	1.01***
	Academia privada (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		-2.04*	-2.15*	-2.12*
		Sí, alguna vez		-3.44*	-3.4*	-3.33*
	Profesor particular (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		1.54	1.4	1.36
		Sí, alguna vez		-.77	-.78	-.8
	Clases de música (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		-.78	-.71	-.72
		Sí, alguna vez		-.58	-.6	-.64
Entrenamientos en clubs o entidades deportivas (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		-.41	-.48	-.47	
	Sí, alguna vez		-1.86*	-1.79	-1.81	
Escuela	Titularidad (Ref.: privada)	Pública		-2.6	-1.68	
	Complejidad (Ref.: baja)	Alta		6.7**	6.2*	
		Media		4.22*	3.95*	
	Comprensividad (Ref.: comprensivo)	Segregado		-2.83	-2.34	
	Participación (Ref.: alta)	Baja			-2.33	
Media				-.3		
Varianza de los modelos						
% Varianza explicada intercentros		9.8	13.2	30	36.3	
% Varianza explicada intracentros		7.9	11.5	11.4	11.4	
Criterios de información						
AIC		14888.68	13807.52	13552.51	13544.91	
BIC		14899.67	13818.355	13563.305	13555.70	
-2 log-likelihood		14884.67	13803.51	13548.49	13540.90	

Nota: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ .

variables de actividades no curriculares en este modelo incrementa un 3.6% la varianza explicada intracentros, por lo tanto, son las variables sociodemográficas las que nos permiten, en mayor medida, explicar las diferencias de *engagement* emocional entre el alumnado.

En el tercer modelo (tabla 4), a diferencia del *engagement* de conducta, al introducir las variables de centro solamente se observa como significativa la variable de complejidad del centro, con 6.7 puntos más de *engagement* emocional en los jóvenes que van a escuelas de alta complejidad y 4.2 puntos más en los que van a centros de complejidad media respecto a los que asisten a centros de baja complejidad. Estas variables de centro incrementan la varianza explicada intercentros un 17%. Por otro lado, respecto al modelo dos, los entrenamientos en clubs o entidades deportivas pierden su significatividad.

Finalmente, al introducir la variable del nivel de participación dentro de los centros (modelo 4), a pesar de que la variable de complejidad pierde significatividad respecto al tercer modelo, la variable de nivel de participación en el centro no aparece como significativa.

### **Engagement cognitivo**

El efecto de las variables sociodemográficas sobre el *engagement* cognitivo es muy similar al emocional. Con un peso importante del sexo y el origen se observa que en el modelo 1 (tabla 5) los hombres tienen 8 puntos menos de *engagement* cognitivo que las mujeres, los jóvenes autóctonos 3 puntos menos que los inmigrantes y los jóvenes cuyos progenitores tienen estudios obligatorios tienen 2 puntos menos que los de estudios universitarios. De este modo, observamos cómo estas variables introducidas en el primer modelo explican el 6.4% de la varianza intracentros para el *engagement* cognitivo.

En el segundo modelo (tabla 5) se incorporan las variables de actividades no curriculares.

Las actividades no curriculares eliminan la significatividad del nivel formativo familiar de los jóvenes, del mismo modo que ocurre en el caso del *engagement* emocional, pero no se modifica la significatividad del sexo y el origen inmigrante. Participar activamente en la escuela o asistir con regularidad a una academia privada aumenta el *engagement* cognitivo respecto a los que no participan en este tipo de actividades. Y en contra de lo que ocurre con el *engagement* de conducta, en este caso el hecho de nunca haber tenido un profesor particular disminuye el *engagement* cognitivo. Por último, hay que destacar de este segundo modelo un hecho que se repite en los tres tipos de *engagement*, y es que las actividades artísticas dentro y fuera de la escuela no nos ayudan a explicar el *engagement*. En este caso tampoco aparecen como significativas las variables de participación en actividades asociativas o religiosas o entrenar en clubs o entidades deportivas. Cabe destacar que en el caso del *engagement* cognitivo las variables de actividades no curriculares incrementan la varianza explicada intracentros en un 3.1%.

Al introducir las variables de centro en el modelo 3 (tabla 5) hay dos variables que aparecen como significativas: la complejidad del centro y la comprensividad. De este modo, los centros con una alta complejidad tienen 5.8 puntos más de *engagement* cognitivo, y los de complejidad media 3.9 puntos más que los de centros de baja complejidad. Por otro lado, los jóvenes que asisten a centros que segregan por niveles tienen 3 puntos menos de *engagement* cognitivo que los que van a centros comprensivos. Estas variables de centro explican el 29% de la varianza intercentros.

Finalmente, al introducir la variable del nivel de participación dentro de los centros en un cuarto modelo, a pesar de que la variable de origen inmigrante pierde significatividad respecto al tercer modelo, la variable de nivel de participación en el centro no aparece como significativa.

TABLA 5. Resultados de los modelos lineales jerárquicos para el *engagement* cognitivo

			<i>Engagement</i> cognitivo			
			Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Intercepto			66.35***	74.12***	74.56***	74.46***
Estudiantes	Sexo (Ref.: mujer)	Hombre	-8.02***	-6.83***	-6.89***	-6.92***
	Nivel educativo familiar (Ref.: universitarios)	Obligatorios	-2.13*	-1.29	-1.38	-1.44
		Posobligatorios	-1.11	.04	-.12	-.18
	Origen inmigrante (Ref. inmigrante)	Autóctono	-2.94**	-3.32**	-3.030**	-2.98*
	Actividad asociativa o religiosa			.16	.15	.15
	Actividad artística en la escuela			.23	.2	.17
	Actividad de participación en la escuela			.84***	-.84***	.82***
	Academia privada (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		-2.15*	-2.26*	-2.21*
		Sí, alguna vez		-3.33*	-3.24*	-3.15*
	Profesor particular (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		-2.21*	2.09	2.06
		Sí, alguna vez		-.75	-.82	-.83
	Clases de música (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		-.19	-.07	-.07
		Sí, alguna vez		1.8	1.8	1.75
	Entrenamientos en clubs o entidades deportivas (Ref.: sí, de forma regular)	No, nunca		.29	.27	.29
Sí, alguna vez			-1.89	-1.9	-1.92	
Escuela	Titularidad (Ref.: privada)	Pública			-2.18	-1.38
		Alta			5.88*	5.45*
	Complejidad (Ref.: baja)	Media			3.89*	3.59*
		Segregado			-3.65*	-3.24*
Participación (Ref.: alta)	Baja				-2.07	
	Media				-.03	
Varianza de los modelos						
% Varianza explicada intercentros			0	8.8	37.6	49.7
% Varianza explicada intracentros			6.4	9.5	9	8.9
Criterios de información						
AIC			15132.24	14041.03	13788.59	13781.18
BIC			15143.23	14051.87	13747.12	13721.02
-2 log-likelihood			15128.23	14037.02	13784.59	13777.17

Nota: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ .

## Discusión de resultados

Los resultados muestran una incidencia importante de las características sociodemográficas. La variable que más explica las diferencias intracentros del *engagement* escolar es el sexo. Las

mujeres tienen un *engagement* más elevado y, como apuntan investigaciones previas (Bonal, 2003), las chicas tienen una mejor adaptación a la escuela dadas las peores perspectivas de inserción laboral. A continuación se encuentra el origen, donde se ve que los jóvenes de origen

inmigrante tienen un mayor *engagement*, lo que, como apuntan Suárez-Orozco y Suárez-Orozco (2008), se podría deber a que las familias de origen inmigrante ven la escuela como una inversión que les puede servir como una forma de ascensión social. Por último aparece el nivel formativo familiar, donde observamos que los jóvenes cuyos progenitores tienen estudios obligatorios tienen peor *engagement* que los que tienen estudios universitarios. Aun así, el nivel formativo familiar es una variable explicativa fuerte para el *engagement* de conducta y no para el *engagement* emocional y cognitivo.

Al introducir las actividades no curriculares, se observa que estas actúan como mediadoras atenuando las diferencias por nivel formativo familiar, sobre todo en el *engagement* emocional y cognitivo donde al introducir las actividades desaparece la significación de la variable, y en el caso del *engagement* de conducta la significación disminuye. Además, los resultados muestran que participar en órganos estudiantiles, servicios a la comunidad u organizar actividades con los compañeros aumenta el *engagement* escolar, algo que ya apuntaban diversos autores en publicaciones previas (Finn, 1989; Voelkl, 1997; Lawson y Lawson, 2013). En cambio, contrariamente a los resultados obtenidos por estos autores, participar en actividades artísticas dentro de la escuela no muestra ningún efecto sobre el *engagement*.

En referencia a las actividades que los jóvenes realizan fuera de la escuela, la que tiene un mayor impacto positivo sobre el *engagement* es el hecho de asistir regularmente a una academia privada. Por otro lado, encontramos actividades que influyen positivamente a un solo tipo de *engagement*, como es el caso de realizar actividades asociativas o religiosas fuera de la escuela, que tiene un impacto positivo sobre el *engagement* emocional, o el hecho de tener un profesor particular en el *engagement* cognitivo. Y finalmente, recibir clases de música fuera del centro educativo no aparece como variable significativa en ningún caso. Por lo tanto, nuestra

primera hipótesis se acepta parcialmente: la participación en actividades no curriculares como, por ejemplo, participar en órganos estudiantiles, en servicios a la comunidad o asistir a una academia privada tiene un efecto sobre el *engagement* y actúa como un mecanismo mediador del nivel formativo familiar, pero no del sexo ni del origen inmigrante de los jóvenes.

Respecto a las variables de centro, se observa que la variable de comprensividad es significativa para el *engagement* de conducta y el cognitivo. En ambos casos, son los centros segregados los que tienen menor *engagement*. Este hecho se puede deber a que la separación por niveles disminuye el esfuerzo y perseverancia de los estudiantes y aumenta las conductas disruptivas en el centro educativo, como ya apuntaban Pàmies y Castejón (2015), o, por el contrario, podría deberse a que son los centros cuyo alumnado tiene mayor nivel de esfuerzo y perseverancia los que pueden permitirse el hecho de no segregar por nivel (Merino *et al.*, 2018). Por otro lado, la variable de complejidad aparece como significativa para los tres tipos de *engagement*, con niveles más elevados en los centros más complejos y más acentuado en el caso de los jóvenes de origen inmigrante, resultados que apuntan a los obtenidos por Demanet y Van Houtte (2014). La variable de titularidad no es significativa para ningún tipo de *engagement*. Por lo tanto, se acepta parcialmente la segunda hipótesis, los centros con una alta participación tienen estudiantes con un *engagement* conductual más elevado que los centros con una baja participación. Y el nivel de participación disminuye la significatividad de las variables de comprensividad y complejidad en este tipo de *engagement*. Por otra parte, para los otros tipos de *engagement* la variable de nivel de participación no aparece como significativa.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta investigación nos aportan más conocimiento específico para ahondar en el debate sobre la importancia de las

actividades no curriculares en relación con el *engagement* escolar de la población joven. Si se tiene en cuenta que el *engagement* ayuda a mejorar la experiencia escolar y el rendimiento académico del alumnado, es importante discernir qué actividades tienen la capacidad de aumentarlo con el fin de promoverlas entre el alumnado. Por ejemplo, se ha visto cómo las actividades artísticas tanto de dentro como de fuera de la escuela no afectan a ningún tipo de *engagement*. En cambio, ciertas actividades no curriculares no solo aumentan el *engagement*, sino que también presentan una capacidad de compensación de las diferencias causada por el origen social del alumnado. Esta investigación muestra que, por un lado, participar activamente dentro de la escuela y, por otro, asistir a una academia privada fuera del centro educativo son dos actividades no curriculares que aumentan el *engagement* conductual, emocional y cognitivo del alumnado. Del mismo modo, se observa que ir a escuelas con una alta participación en actividades no curriculares dentro del centro incrementa el *engagement* conductual y, por consiguiente, se reduce el absentismo y las conductas disruptivas del alumnado en estas escuelas.

Una propuesta pedagógica que emerge de estos resultados es que los centros desarrollen estrategias que motiven al alumnado con más dificultades académicas para que participe en la organización de actividades, como el carnaval o el viaje de fin de curso. Por su parte, la Administración pública podría conceder becas al alumnado con menos recursos económicos para ir a academias a complementar su formación de forma más personalizada. En definitiva, aunque una limitación del estudio ha sido que el análisis realizado no es un análisis longitudinal y, por lo tanto, la dirección de los efectos puede ser bidireccional, este trabajo aporta suficiente información para orientar medidas políticas y educativas concretas que ayuden a mejorar la experiencia escolar de todo el alumnado, especialmente la del alumnado de origen social más desaventajado.

### Agradecimientos

Plan Nacional I+D del Gobierno de España (referencia CSO2016-79945-P). Secretaría de Universidades e Investigación del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya.

### Referencias bibliográficas

---

- Abraham, J. (1989). Testing Hargreaves' and Lacey's differentiation-polarisation theory in a setted comprehensive. *The British Journal of Sociology*, 40(1), 46. <https://doi.org/10.2307/590290>
- Anyon, J. (1981). Social class and school knowledge. *Curriculum Inquiry*, 11(1), 3. <https://doi.org/10.2307/1179509>
- Appleton, J., Christenson, S. y Furlong, M. (2008). Student engagement with school: critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45, 369-386. <https://doi.org/10.1002/pits.20303>
- Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J. S. y Pagani, L. S. (2009). Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of Adolescence*, 32(3), 651-670. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.06.007>
- Barbeta, M. y Termes, A. (2014). El rechazo escolar en diferentes contextos sociales: las resistencias y la reproducción de las contradicciones. *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 8(1). Recuperado de <http://www.intersticios.es/article/view/12594>
- Bonal, X., Alegre, M. A., González, I., Herrera, D., Rovira, M. y Saurí, E. (2003). *Apropiacions escolars: usos i sentits de l'educació obligatòria en l'adolescència*. Educació Octaedro.

- Bonal, X., Tarabini, A., Constans, M., Kliczkowski, F. y Valiente, O. (2010). *Ser pobre en la escuela. Habitus de pobreza y condiciones de educabilidad*. Miño y Dávila.
- Brown, P. (1987). *Schooling ordinary kids: inequality, unemployment, and the new vocationalism*. Tavistock Publications.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, F., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. y York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. U.S. Government Printing Office.
- Demanet, J. y Van Houtte, M. (2011). Social-ethnic school composition and school misconduct: does sense of futility clarify the picture? *Sociological Spectrum*, 31(2), 224-256. <https://doi.org/10.1080/02732173.2011.541343>
- Demanet, J. y Van Houtte, M. (2014). Social-ethnic school composition and disengagement: an inquiry into the perceived control explanation. *Social Science Journal*, 51(4), 659-675. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2014.09.001>
- Dubet, F. (1992). Les acteurs du lycée. *Informations Sociales*, 18, 20-31.
- Fernández Enguita, M. (1988). El rechazo escolar: ¿alternativa o trampa social? *Política y Sociedad*, 1, 23.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59(2), 117-142. <https://doi.org/10.3102/00346543059002117>
- Finn, J. D. y Voelkl, K. (1993). School characteristics related to student engagement. *Journal of Negro Education*, 62(3), 249-268. <https://doi.org/10.2307/2295464>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. y Paris, A. H. (2004). School engagement: potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fredricks, J. A. y Eccles, J. (2006). Is extracurricular participation associated with beneficial outcomes? Concurrent and longitudinal relations. *Developmental Psychology*, 42, 698-713. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.4.698>
- Furlong, M., Whipple, A., Jean, G., Simental, J., Soliz, A. y Punthuna, S. (2003) Multiple contexts of school engagement: moving toward a unifying framework for educational research and practice. *The California School Psychologist*, 8(1), 99-113. <https://doi.org/10.1007/BF03340899>.
- Furrer, C. y Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 148-162. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.148>
- Gambetta, D. (1987). *Were they pushed or did they jump?: individual decision mechanisms in education*. Cambridge University Press.
- Geven, S., Kalmijn, M. y Van Tubergen, F. (2016). The ethnic composition of schools and students' problem behaviour in four European countries: the role of friends. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 42(9), 1473-1495. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2015.1121806>
- Janosz, M., Archambault, I., Morizot, J. y Pagani, L. S. (2008). School engagement trajectories and their differential predictive relations to dropout. *Journal of Social Issues*, 64(1), 21-40. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2008.00546.x>
- Jimerson, S., Campos, E. y Green, J. (2003). Toward an understanding of definitions and measures of school engagement and related terms. *The California School Psychologist: CASP/California Association of School Psychologists*, 8, 7-27. <https://doi.org/10.1007/BF03340893>
- Johnson, M., Crosnoe, R. y Elder, G. (2001). Students' attachment and academic engagement: the role of race and ethnicity. *Sociology of Education*, 74(4), 318-340. <https://doi.org/10.2307/2673138>
- Lamb, S., Jackson, J. y Rumberger, R. (2015). *ISCY technical paper: measuring 21<sup>st</sup> century skills in ISCY*. Technical report. Melbourne, Victoria: Victoria University, Centre for International Research on Educational Systems.

- Lawson, M. y Lawson, H. (2013). New frameworks for student engagement. *Review of Educational Research*, 83(3), 432-479. <https://doi.org/10.3102/0034654313480891>
- Lee, W. y Reeve, J. (2012). Teachers' estimates of their students' motivation and engagement: being in synch with students. *Educational Psychology*, 32(6), 727-747. <https://doi.org/10.1080/01443440.2012.732385>
- Libbey, H. P. (2004). Measuring student relationships to school: attachment, bonding, connectedness, and engagement. *Journal of School Health*, 74(7), 274-283.
- Macleod, F. (1995). Reading at home: does it matter what schools do? *Literacy*, 29(3), 22-26. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9345.1995.tb00156.x>
- Manlove, J. (1998). The influence of high school dropout and school disengagement on the risk of school-age pregnancy. *Journal of Research on Adolescence*, 8(2), 187-220. [https://doi.org/10.1207/s15327795jra0802\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327795jra0802_2)
- Merino, R. (2007). Pathways from school to work: can the competences acquired in leisure activities improve the construction of pathways? *Journal of Education and Work*, 20(2), 139-159. <https://doi.org/10.1080/13639080701314696>
- Merino, R., García, M., Torrents, D. y Valls, O. (2017). Separación del alumnado por niveles en 4.º de ESO y complejidad social de los centros. Límites y posibilidades del currículum comprensivo. *Tèmpora: Revista de Historia y Sociologia de la Educació*, 19, 181-198. Recuperado de [https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2017/183891/TM\\_19\\_2016-17\\_08.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2017/183891/TM_19_2016-17_08.pdf)
- Pàmies, J. y Castejón, A. (2015). Distribuyendo oportunidades: el impacto de los agrupamientos escolares en la experiencia de los estudiantes. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación (RASE)*, 8(3), 335-348. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8388/7981>
- Pardo, A., Ruiz, M. A. y Martín, R. S. (2007). Cómo ajustar e interpretar modelos multinivel con SPSS. *Psicothema*, 19(2), 308-321.
- Putnam, R. (2015). *Our kids. The American dream in crisis*. Simon & Schuster.
- Ream, R. y Rumberger, R. (2008). Student engagement, peer social capital, and school dropout among Mexican American and non-Latino white students. *Sociology of Education*, 81(2), 109-139. <https://doi.org/10.1177/003804070808100201>
- Reeve, J. y Tseng, C. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257-267. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Reschly, A. L. y Christenson, S. L. (2012). Jingle, jangle, and conceptual haziness: evolution and future directions of the engagement construct. *Handbook of Research on Student Engagement*, 3-19. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_1)
- Rumberger, R. y Lim, S. (2008). Why students drop out of school: a review of 25 years of research. Recuperado de [http://cdrp.ucsb.edu/dropouts/pubs\\_reports.htm](http://cdrp.ucsb.edu/dropouts/pubs_reports.htm)
- Rumberger, R. y Palardy, G. (2004). Multilevel models for school effectiveness research. En D. Kaplan (ed.), *Handbook of quantitative methodology for the social sciences* (pp.235-258). Sage Publications.
- Shulruf, B. (2010). Do extracurricular activities in schools improve educational outcomes? A critical review and meta-analysis of the literature. *International Review of Education*, 56 (5-6), 591-612. <https://doi.org/10.1007/s11159-010-9180-x>
- Skinner, E., Kindermann, T. y Furrer, C. (2009). A motivational perspective on engagement and disaffection: conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493-525. <https://doi.org/10.1177/0013164408323233>

- Slavin, R. E. (1987). Ability grouping and student achievement in elementary schools: a best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 57(3), 293-336. <https://doi.org/10.3102/00346543057003293>
- Suárez-Orozco, C. y Suárez-Orozco, M. (2008). *Històries d'immigració: la comprensió dels patrons de rendiment escolar dels joves immigrants nousvinguts*. Fundació Jaume Bofill.
- Torrents, D., Merino, R., García, M. y Valls, O. (2018). El peso del origen social y del centro escolar en la desigualdad de resultados al final de la escuela obligatoria. *Revista Papers*, 103(1), 29-50. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers.2300>
- Van Houtte, M. y Stevens, P. (2010). School ethnic composition and aspirations of immigrant students in Belgium. *British Educational Research Journal*, 36(2), 209-237. <https://doi.org/10.1080/01411920902802180>
- Voelkl, K. E. (1997). Identification with school. *American Journal of Education*, 105(3), 294-318.
- Wang, M. y Eccles, J. (2013). School context, achievement motivation, and academic engagement: a longitudinal study of school engagement using a multidimensional perspective. *Learning and Instruction*, 28, 12-23. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.04.002>
- Willis, P. (1977). *Learning to labor: how working class kids get working class jobs*. Coger.

## Anexo

**TABLA 6. Estadísticos descriptivos de las variables individuales utilizadas**

Variables individuales		
	N	%
Sexo	2056	100.00
	Hombre	1087
	Mujer	969
Nivel formativo familiar	1999	100.00
	Estudios obligatorios	667
	Estudios posobligatorios	516
	Estudios universitarios	816
Origen inmigrante	1916	100.00
	Autóctono	1470
	Origen inmigrante	446
Asistir a una academia privada	2009	100.00
	No, nunca	1374
	Sí, alguna vez	224
	Sí, de forma regular	411
Tener un profesor particular	2017	100.00
	No, nunca	1100
	Sí, alguna vez	597
	Sí, de forma regular	320

TABLA 6. Estadísticos descriptivos de las variables individuales utilizadas (cont.)

Variables individuales				
			N	%
Clases de música (p. ej., aprender a tocar un instrumento)			2008	100.00
	No, nunca		1566	78.0
	Sí, alguna vez		197	9.8
	Sí, de forma regular		245	12.2
Entrenamiento en clubs o entidades deportivas			2011	100.00
	No, nunca		528	26.3
	Sí, alguna vez		437	21.7
	Sí, de forma regular		1046	52.0
	Mínimo	Máximo	N	Media
Actividades asociativas y religiosas fuera de la escuela	0	10	1986	1.30
Actividades de participación en la escuela	0	10	1976	8.56
Actividades artísticas en la escuela	0	10	1976	6.91

TABLA 7. Estadísticos descriptivos de las variables de centro utilizadas

Variables de centro				
			N (alumnado)	%
Participación dentro del centro			2056	100.00
	Participación baja (9 centros)		702	34.14
	Participación media (10 centros)		709	34.48
	Participación alta (8 centros)		645	31.37
Comprensividad			2024	100.00
	Segregado (14 centros)		1199	59.2
	Comprensivo (13 centros)		825	40.8
Complejidad			2056	100.00
	Complejidad alta (7 centros)		530	25.8
	Complejidad media (7 centros)		528	25.7
	Complejidad baja (13 centros)		998	48.5
Titularidad			2056	100.00
	Público (12 centros)		926	45.00
	Privado (15 centros)		1130	55.00

**TABLA 8. Estadísticos descriptivos de las variables dependientes utilizadas**

	Variables dependientes				Alpha de Chronbach
	Mínimo	Máximo	N	Mean	
<i>Engagement</i> de conducta	0	100	1996	61.11	.72
He faltado a una clase sin permiso					
He faltado un día entero sin permiso					
Frecuentemente me meto en problemas en la escuela					
Me han castigado					
He tenido problemas con el profesorado por mi comportamiento					.79
<i>Engagement</i> emocional	0	100	1996	56.85	
Me gusta estar en la escuela					
Tengo buena relación con la mayoría de los profesores/as					
Cuando termine la escuela tendré muy buenos recuerdos					
Me siento seguro/a en la escuela					.85
Trabajar duro en la escuela ayuda al éxito laboral					
Lo que aprendemos en clase es necesario para tener éxito en el futuro					
La escuela me prepara para tener un proyecto de vida					
La escuela me enseña cosas valiosas e instrumental con la escuela					
<i>Engagement</i> cognitivo	0	100	1996	58.65	.85
Siempre intento hacer las cosas lo mejor posible					
En clase me esfuerzo al máximo					
En clase doy lo mejor de mí					
Soy un/a estudiante muy trabajador/a					
Siempre entrego los deberes a tiempo					.85
Soy constante hasta terminar el trabajo en la escuela					

**TABLA 9. Varianza de los modelos**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
<i>Engagement</i> de comportamiento				
Intercentros	245.643***	242.704***	243.143***	243.217***
Intracentros	9.290**	8.758**	5.838*	4.729*
<i>Engagement</i> emocional				
Intercentros	214.857***	206.590***	206.791***	206.900***
Intracentros	7.865**	7.564**	6.102**	5.549*
<i>Engagement</i> cognitivo				
Intercentros	246.751***	238.690***	239.942***	240.117***
Intracentros	6.111**	5.126*	4.830*	4.613*

Nota: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ .

## Abstract

---

*Beyond the curriculum: what role do non-curricular activities play in student engagement?*

**INTRODUCTION.** This article analyses the role that non-curricular activities play in the school engagement of young people with different socio-demographic profiles, taking into account the role of schools. **METHOD.** A hierarchical linear analysis model has been used to measure the differences between schools, controlling the individual characteristics of the students from the data of a survey carried out among 2.056 students who were in their 10<sup>th</sup> year of schooling in 27 schools based in Barcelona. Four models are examined in the analysis: firstly, sociodemographic variables are introduced, then non-curricular activities carried out by young people both within and outside the high school, and finally centre variables. **RESULTS.** The results show that non-curricular activities act as mediators of the family educational level in explaining emotional and cognitive engagement —not behavioural engagement—, and sex and origin remain influential. Finally, the level of participation within centers appears to be significant only for behavioral engagement, mediating the effect of the complexity and comprehensiveness of the center. **DISCUSSION.** Based on the results obtained, it is possible to deepen the debate on the importance of non-curricular activities for the school engagement of young people, as well as the role that schools have in promoting the school involvement of their students.

**Keywords:** *Social composition, Multilevel model, School engagement, Non-curricular activities.*

## Résumé

---

*Au-delà du curriculum : quel rôle pour les activités non scolaires dans l'engagement scolaire des élèves ?*

**INTRODUCTION.** Cet article analyse le rôle joué par les activités non scolaires dans l'engagement scolaire de jeunes présentant différents profils sociodémographiques, en tenant en compte le rôle de l'école. **MÉTHODE.** Un modèle d'analyse linéaire hiérarchique a été utilisé pour mesurer les différences entre les établissements, en tenant compte des caractéristiques individuelles des élèves sur la base des données d'une enquête menée auprès de 2056 élèves de 4<sup>e</sup> d'ESO (15-16 ans) dans 27 établissements de la ville de Barcelone. Quatre modèles sont examinés dans l'analyse : d'abord les variables sociodémographiques, ensuite les activités non scolaires réalisées par les jeunes à l'intérieur et à l'extérieur des établissements, puis les variables des établissements et finalement la variable sur le niveau de participation aux activités non scolaires à l'intérieur des établissements est introduite. **RÉSULTATS.** Les résultats montrent comment les activités non scolaires agissent comme des médiateurs à niveau formatif pour les familles au moment d'expliquer l'engagement émotionnel et cognitif (pas le comportement). Le sexe et l'origine se montrent également influents. Enfin, le niveau de participation au sein des établissements ne semble significatif que pour l'engagement comportemental, ce qui a pour effet d'atténuer l'effet de la complexité et de la compréhension de l'établissement scolaire. **DISCUSSION.** Sur la base des résultats obtenus, il est possible d'approfondir dans le débat sur l'importance des activités non scolaires dans l'engagement scolaire des adolescents, ainsi que le rôle que les établissements jouent dans la promotion de l'engagement scolaire de leurs élèves.

**Mots-clés:** *Composition sociale, Modèles multiniveau, Engagement scolaire, Activités non scolaires.*

## **Perfil profesional de los autores**

---

### **Ona Valls Casas (autora de contacto)**

Becaria predoctoral del Departamento de Sociología de la Universidad Autónoma de Barcelona. Miembro del Grupo de Investigación en Educación y Trabajo (GRET). Sus principales áreas de trabajo son el *engagement* de los jóvenes en la escuela, las trayectorias y transiciones educativas después de la escuela obligatoria y las desigualdades educativas.

Correo electrónico de contacto: [ona.valls@uab.cat](mailto:ona.valls@uab.cat)

Dirección para la correspondencia: Facultad de Ciencias Políticas y de Sociología, edificio B (B3-107). Campus de la Universidad Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), Barcelona (España).

### **Arnau Palou Fons**

Personal investigador en formación contratado por el Departamento de Sociología de la Universidad Autónoma de Barcelona, donde desarrolla su tesis doctoral sobre el impacto de las actividades de tiempo libre en los itinerarios formativos y laborales de las personas jóvenes, y donde trabaja como profesor ayudante en las asignaturas Contexto Social y Gestión Escolar y Sociedad de la Información.

Correo electrónico de contacto: [arnau.palou@uab.cat](mailto:arnau.palou@uab.cat)

### **Rafael Merino Pareja**

Profesor contratado doctor del Departamento de Sociología de la Universidad Autónoma de Barcelona. Está especializado en la docencia de sociología de la educación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la UAB, impartiendo clases en los grados de Pedagogía y Educación Social, en el Máster de Formación Inicial del Profesorado de Secundaria y en el Máster Interuniversitario Juventud y Sociedad. Es coordinador del Grupo de Investigación Educación y Trabajo (GRET) y ha desarrollado una línea de investigación sobre transición de la escuela al trabajo, itinerarios formativos de las personas jóvenes y formación profesional. Ha participado y dirigido proyectos de investigación del Plan Nacional I+D sobre trayectorias educativas y desigualdades sociales en el contexto de crisis. Es el coordinador en España del International Study of City Youth y es miembro de la red de excelencia Juventud y Sociedad.

Correo electrónico de contacto: [rafael.merino@uab.cat](mailto:rafael.merino@uab.cat)



**RECENSIONES /**  
***BOOK REVIEW***



GIL QUINTANA, J. (2020). *Creadores colaborativos: generación CC. Experiencias educomunicativas en educación primaria*. Madrid: Editorial Síndéresis, 295 pp.

El presente libro se desarrolla dentro del campo de la didáctica educativa. Se presenta como una fuente de metodologías activas de gran valor para los profesionales de la enseñanza, que atiende a las emergentes necesidades educativas surgidas en las últimas décadas como consecuencia del avance de las TRIC ante unas instituciones educativas ancladas en el desarrollo de sociedades del pasado. En este contexto surge la generación CC, caracterizada por miembros que muestran una innata simbiosis con las narrativas digitales generadas en los entornos de las nuevas tecnologías y en las redes sociales. El autor propone experiencias educativas en los contextos digitales más significativos para el alumnado (YouTube, Instagram, videojuegos, etc.), generando situaciones de aprendizaje colaborativo para empoderar al alumnado y dar lugar a una sociedad de creadores digitales de contenidos y conocimiento.

El libro se estructura en tres partes principales, una primera en la que el autor propone una nueva metodología educomunicativa en pos de empoderar al alumnado, partiendo de las teorías clásicas de la psicología y de la educación avanzando a las últimas corrientes de los modelos didácticos. Una segunda parte que adquiere un planteamiento práctico en la aplicación de esta nueva metodología desde la interdisciplinariedad y atiende al uso de la cultura digital más próxima al alumnado como auténticos “creadores colaborativos”. Por último, la tercera parte del libro establece una evaluación y una entrevista que se añaden

como colofón de los elementos presentados en los apartados anteriores. Además, la obra se completa con una breve presentación del autor, un prólogo escrito por la Dra. Sara Osuna Acedo, las notas del autor y un epílogo final.

En el primer capítulo, el autor establece una base teórica en la que se exponen los modelos didácticos y comunicativos que guían nuestro sistema educativo. Se parte de las teorías conductistas, se avanza hacia los modelos constructivistas dentro de la psicología cognitiva y se introduce el modelo conectivista en respuesta al “caos” de la información de la sociedad del conocimiento, para presentar finalmente el modelo IGPEC con el fin de promover propuestas intercreativas entre el alumnado. El autor defiende el empoderamiento del alumnado como protagonista activo en los procesos de aprendizaje, mediante la propuesta de pedagogías intercreativas y apostando por la estandarización de una comunicación horizontal y bidireccional propia de los modelos didácticos educomunicativos. El segundo capítulo se orienta a abordar las claves para generar innovación dentro del ámbito educativo. Critica la visión reduccionista con la que se utiliza el término “innovación educativa” en la actualidad, planteando una investigación de carácter cualitativo en dicho sentido. Desde un punto de vista didáctico, el autor aporta una batería de estrategias metodológicas con las que avanzar hacia una verdadera innovación educativa: aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje basado en problemas (ABP) y aprendizaje colaborativo (AC), entre otros.

Entre el tercer y el décimo capítulo se relatan diversas experiencias de aprendizaje activo aplicadas en diferentes realidades educativas relativas a las etapas educativas de educación infantil y primaria, partiendo de los principios teóricos e innovadores aportados en las primeras fases del libro. Los capítulos en cuestión siguen la misma estructura: introducción, desarrollo y metodología, análisis de resultados y conclusión. En ellos se trabajan contenidos propios del currículo educativo mediante propuestas colaborativas y de creación de contenido desde una perspectiva inclusiva, global e interdisciplinar, incluyendo en cada caso una evaluación de las producciones elaboradas por el alumnado en los diferentes formatos presentados. Entre las propuestas de creación colaborativa se incluyen las siguientes: desarrollo de *storytelling*, elaboración de *visual thinking*, desarrollo de *stop motion*, diseño de ciudades o la participación como verdaderos *influencers* del conocimiento (*booktubers*, *naturaltubers* e *instapoetas*).

La Dra. Carmen Cantillo-Valero, autora del capítulo once de este libro, presenta una interesante evaluación con la que detectar las competencias digitales observadas en el alumnado responsable de la autoría de los 87 vídeos compartidos en el canal de YouTube: Creadores Colaborativos. Reflexiona sobre el poder de los *youtubers* como *influencers* en el desarrollo de los más jóvenes y la importancia de apostar por investigaciones y propuestas educomunicativas enfocadas en esta dirección. Por último, el capítulo doce incluye una entrevista realizada por Carlos Gurpegui

Vidal a la periodista y experta en comunicación digital, competencias mediáticas y educación, Carmen Marta-Lazo. En ella se abordan temas controvertidos dentro del mundo de la educación y la comunicación, como la crisis de confianza a la que se enfrentan los *mass media*, la relevancia de la educomunicación y educación mediática o el papel de las redes sociales en nuestra sociedad, invitando finalmente al lector a indagar en el término TRIC.

*Creadores colaborativos: generación CC* es una obra que parte de las teorías más elementales de las ciencias de la educación y la comunicación, avanzando hacia las claves didácticas para cimentar las bases de una ciudadanía comprometida, crítica, inclusiva, participativa y creadora de contenidos, partiendo de las propias demandas de la era posdigital. Escrito en un lenguaje fluido y sencillo, este libro abarca en profundidad los retos a los que se enfrenta el sector educativo, siendo una lectura recomendada tanto para los profesionales de la pedagogía como para cualquier persona que sienta interés por conocer las claves de una educación pensada para las escuelas del siglo XXI. Pese a que este libro es de gran valor para la formación de ciudadanos participativos, empoderados y creadores, es fundamental que se apueste por investigaciones más amplias que contribuyan a detectar las nuevas demandas que la sociedad plantea en la modernidad líquida en la que nos encontramos.

Emilio Vida de León  
 Universidad Nacional  
 de Estudios a Distancia

ÁREA, M. (2020). *Escuel@ digit@l. Los materiales didácticos en la red*. Barcelona: Graó, 249 pp.

La realidad formativa está viviendo, a causa de factores de índole diversa, un proceso de digitalización que puede ser abordado desde enfoques y perspectivas diferentes en función de dónde se centre nuestra mirada. En este sentido, el equipamiento tecnológico, la formación del profesorado o la integración curricular de las tecnologías digitales se entrelazan para constituir una realidad tan presente como compleja y que condiciona no solamente el modo en que nos educamos, sino también la manera en que nos relacionamos y construimos nuestras realidades cotidianas.

Partiendo de esta premisa, esta obra, dirigida por el profesor Manuel Área Moreira, de la Universidad de La Laguna, y escrita por diversos autores de instituciones, analiza cómo las tecnologías han transformado los materiales didácticos, concibiendo este proceso como una realidad poliédrica. De este modo, y enmarcado en un proyecto I+D+i, se propone un viaje desde la macropolítica hasta la micropolítica, realizando un análisis holístico que permite obtener una panorámica sobre el diseño, la utilización y la evaluación de los materiales didácticos en la red.

Tras un prólogo del profesor Jordi Adell, director del Centro de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universitat Jaume I, se nos invita a reflexionar, en el primer capítulo, sobre el proceso de digitalización que han vivido los materiales didácticos en los últimos años, ofreciendo una clasificación que refleja la diversidad de formatos que se han derivado de este proceso y

aproximándonos al modo en que estos se producen y distribuyen.

En un segundo capítulo, se ofrece información sobre el propio proyecto que da lugar a la publicación, permitiéndonos conocer su propósito y estructura y sirviendo de punto de referencia para la lectura y comprensión del resto del libro.

Los capítulos tercero, cuarto y quinto constituyen una reflexión vinculada al desarrollo de las primeras fases del proyecto. El primero de ellos, analiza las características que tienen los materiales didácticos que podemos encontrar en la red, a través de una exploración de los que se encuentran alojados en diferentes repositorios institucionales (estatales y autonómicos), así como de algunos de los ofrecidos por editoriales comerciales y otras redes profesionales. Este planteamiento se ve acompañado, en el capítulo cuarto, por la visión que los diferentes agentes educativos tienen sobre los materiales didácticos. De este modo, se indaga sobre las percepciones que los docentes, las familias y los propios editores de los materiales tienen en relación con su utilidad en los procesos formativos, su uso en el contexto del hogar o los modelos pedagógicos subyacentes en su diseño. Por su parte, el quinto capítulo nos ofrece la posibilidad de confrontar todas estas ideas con la utilización que se realiza de los materiales didácticos en los centros y aulas escolares. Para ello, se explican los fundamentos metodológicos del estudio multicaso, basado en la observación y las entrevistas en diferentes centros, y se presentan los criterios e indicadores

para el análisis. De este modo, los autores nos presentan aspectos fundamentales como el modo en que se organizan y gestionan los recursos, que el uso hace al docente y los aprendizajes que se derivan para los estudiantes de su utilización.

En los siguientes siete capítulos (del sexto al duodécimo) se presentan los diferentes casos de estudio, materializados en centros educativos caracterizados por la diversidad de contextos geográficos (podemos encontrar casos de Canarias, Galicia y Comunidad Valenciana), titularidades (públicos y concertados), etapas educativas (educación infantil, primaria, secundaria obligatoria, formación profesional y bachillerato), entornos (urbanos, semiurbanos y rurales), niveles socioeconómicos (bajos y medios), tamaños (de 140 estudiantes a más de 1.000), infraestructuras y señas de identidad. Esta realidad ofrece una panorámica de diferentes ecosistemas de aprendizaje, impregnados por sus señas de identidad, y con visiones diversas respecto a los materiales didácticos.

Tras el análisis pormenorizado de los casos, encontramos el decimotercer capítulo que, a modo de conclusión, analiza en clave comparativa los siete casos, identificando sus rasgos comunes y las diferencias que

responden a la casuística de cada uno de los contextos. Asimismo, se proponen seis modelos de integración de las tecnologías y utilización de los materiales didácticos, proponiendo algunos interrogantes que han quedado abiertos y que sirven de base para la reflexión del propio lector.

En el último de los capítulos, se propone una guía práctica para la elaboración y uso de los materiales didácticos en la escuela digital. Para ello, se consideran las buenas prácticas identificadas en el análisis de los casos de estudio e integran indicaciones para los diferentes agentes inmersos, sirviendo de soporte a editores, docentes, equipos directivos, familias y estudiantes.

Este libro nos ofrece, en definitiva, una visión sistémica acerca de los materiales en la escuela de la sociedad líquida, donde tanto los contenidos como los modos de hacer adquieren matices tan numerosos como las posibilidades que ofrecen los propios materiales. De este modo, los autores acompañan al lector en la metamorfosis que han vivido estos recursos que, por otra parte, esperan la transformación del resto de elementos para poder desplegar todo su potencial.

Vicente Gabarda Méndez  
Universitat de València

EGIDO GÁLVEZ, I. Y MARTÍNEZ-USARRALDE, M. J. (2019). *La educación comparada, hoy*. Madrid: Síntesis, 252 pp.

Tal como Noah y Eckstein aseveraron ya en la década de los setenta, la educación comparada hay que incluirla en el marco de un paradigma más vasto, dedicado a describir distintos fenómenos; primero, los que se insertan en los sistemas e

instituciones educativas, y, en segundo término, aquellos que hacen posible vincular a la educación con su medio social.

La complejidad del escenario internacional actual, el desconcertante

(y no siempre consensuado) rol de algunas estructuras supraestatales, las dinámicas y actuaciones inherentes a los procesos de globalización, etc., implican una dificultad añadida a la aplicación del método comparado, que asume una función epistémica (al referirse a un conjunto de conocimientos proporcionados por la ciencia), una función instrumental (al ocuparse del saber de la técnica) y una teleológica (al remitir a la asunción de los fines que orientan la propia acción investigativa).

De esta manera, el hecho de *comparar* encuentra válvulas de expresividad en el fenómeno amplio de la normativización y de la implementación pedagógica, configurando una disciplina, la de la educación comparada, que no solo se erige en actividad constituyente, sino en re-orientación, puesto que, como las dos autoras de este excelso libro apuntan “puede acercar a las personas interesadas a un mejor conocimiento de la naturaleza, métodos, temáticas relevantes de la disciplina en el momento actual” (2019: 11).

El libro se divide en tres partes. En la primera de ellas, “La educación comparada: fundamentos científicos y bases metodológicas”, se describe y establece la disciplina como un eje que explica, interpreta y transforma ámbitos de la educación. También se lleva a cabo un recorrido por las perspectivas y los diversos enfoques metodológicos actuales de la comparación en educación (neopositivismo, posmodernismo, etc.), así como las orientaciones para el diseño y el desarrollo de investigación en educación.

En la segunda parte, “Nuevos marcos de la comparación: los procesos de globalización y la internacionalización de la educación”, las autoras sugieren nuevas estructuras de comparación que nos aproximan a los diferentes organismos internacionales; también se ocupan del impacto de las políticas educativas actuales y de la descripción de aspectos como la Estrategia 2020, impulsada por el Banco Mundial en el año 2011, “desde un enfoque sistémico, a la manera de una cadena que contempla inputs-procesos-resultados de diferentes factores educativos integrados, que comprometen también a los interlocutores sociales externos, con especial incidencia en las organizaciones no gubernamentales” (2019: 135). En otro subapartado de esta segunda parte (5.3.3. “Hacia el Espacio Europeo de Educación”) se concluye que el interés compartido de tener la posibilidad de canalizar el potencial de la educación y la cultura en Europa como eje a partir del cual generar justicia social y crecimiento económico tiene como objetivo “contribuir a superar obstáculos injustificados que dificultan el aprendizaje, la formación o el trabajo en otro país con el objetivo de alcanzar el libre movimiento de estudiantes y crear un verdadero espacio europeo de aprendizaje” (2019: 169).

En la tercera parte, “Las evaluaciones internacionales de la educación”, el libro aborda aspectos como PISA, las evaluaciones de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA), así como de las evaluaciones a nivel regional y de las

evaluaciones que son más específicas de los *rankings* universitarios. Aproximarse al hecho educativo desde la comparación conlleva, por una parte, inclinar el interés y la experiencia (social, histórica, educativa, política, etc.) desde la episteme hacia una intersección que puede ofrecer parámetros y estrategias prácticas a la teoría de la educación, sobre todo ante los desafíos socioculturales que debe afrontar esta disciplina actualmente. Por otra parte, implica asumir la idiosincrasia fluida y flexible de las organizaciones, para abrir la posibilidad de cooperación y colaboración dentro de los contextos y entre contextos muy alejados geográficamente.

No obstante, como es evidente, todo el sustento comparativo requiere de posteriores marcos de reflexión pedagógica y de consensos en el funcionamiento de su correspondiente correlación institucional-gubernamental; pero lo relevante es que el libro nos ofrece “las bases para profundizar en el conocimiento de la educación actual, ampliando el horizonte de lo propio y comprendiendo las dinámicas internacionales que influyen en su

configuración” (2019: 14). Y lo hace desde un interés praxiológico (*saber* para ser puesto al servicio de la acción) y no logoteórico, pues el recorrido comparativo que se describe en estas páginas concibe la realidad educativa como un ámbito en constante evolución, esencialmente a través de un ejercicio riguroso de investigación que hace viable la urgencia de la aproximación de todo lo que afecta a la educación a la estela de parámetros de interpretación y transformación perfectamente documentados.

Educación, comparación, pedagogía e institucionalización, en este libro, se constituyen, a la postre, en un apoyo freático y de comprensión de los fenómenos y acontecimientos de la ontología del presente; y en una fuente que describe y enseña la educación como actividad, como ámbito de la realidad y como ladera de conocimiento puesta al servicio de aquellas dinámicas de formación que analizan procesos, describen factores y sugieren criterios o normas nucleares de la acción.

Marc Pallarès Piquer  
Universitat Jaume I de Castellò

MARTÍN DE DIEGO, D., CHACÓN REBOLLO, T., CURBERA COSTELLO, G., MARCELLÁN ESPAÑOL, F. Y SILES MOLINA, M. (coords.) (2020). *Libro blanco de las matemáticas*. Madrid: Fundación Ramón Areces y Real Sociedad Matemática Española, 573 pp.

El *Libro blanco de las matemáticas* es una obra colectiva impulsada por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la Fundación Ramón Areces, cuya finalidad es identificar las fortalezas y las debilidades de las matemáticas en España y hacer propuestas de acción para mejorar su situación actual.

El Libro Blanco se centra en ocho líneas de análisis: enseñanza y aprendizaje de las matemáticas (tanto en el ámbito no universitario como en el universitario), salidas profesionales, investigación, impacto económico de las matemáticas en nuestro sistema productivo, divulgación, problemáticas de género, internacionalización, premios

y reconocimientos científicos. El análisis obtenido es completo, pues se entiende que todos los temas estaban interconectados y que, por ello, es necesaria una visión global. En esta recensión, dado el carácter de la revista, analizaremos los dos capítulos dedicados a la educación matemática.

El capítulo “Educación matemática en las enseñanzas obligatorias y el bachillerato” desglosa el proceso de enseñanza-aprendizaje en tres partes. En primer lugar, se parte del análisis de los resultados de los estudios internacionales (como TIMMS y PISA), así como de los últimos cambios curriculares y sus efectos en las aulas.

La segunda parte trata diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje, como la resolución de problemas, la modelización, la perspectiva STEAM (*science, technology, engineering, arts, and mathematics*) y las herramientas TIC. También se aborda la evaluación competencial, poniendo el foco sobre el alumnado y vinculando el proceso de recogida de evidencias sobre alumnado al proceso reflexivo que supone para el profesorado para la mejora continua de su labor docente.

La tercera y última parte se centra en la formación inicial del profesorado de infantil y primaria y en su desarrollo profesional (la formación permanente y continua), mientras que los grados y másteres que dan acceso a la profesión en la etapa de secundaria se abordan en el capítulo del Libro Blanco dedicado a la enseñanza universitaria.

Respecto a las políticas educativas, en el Libro Blanco se constatan

insuficiencias en cuanto a la atención a la diversidad en la enseñanza de las matemáticas escolares. El sistema es fuerte en equidad, pero existen debilidades para atender al alumnado inmigrante y con necesidades específicas de apoyo educativo. En este último colectivo se incluyen de manera especial las necesidades específicas de aquellos estudiantes con talento matemático excelente, para cuya atención se evidencia que hay un amplio margen de mejora. También los datos apuntan a una brecha de género en la educación matemática desde edades tempranas.

En lo referente al enfoque de la educación matemática, en el Libro Blanco se defiende que el currículo reincide en una visión de las matemáticas marcadamente disciplinar y atomista y cargada de contenidos. Esta visión ha derivado en un enfoque de las matemáticas poco comprensivo, lo que conlleva una visión de la asignatura más bien procedimental, es decir, centrada en procesos que se reproducen para resolver tareas más o menos rutinarias. Entre las propuestas se destaca centrarse en el desarrollo de las competencias matemáticas fomentando el razonamiento, la comprensión y la interdisciplinaridad. Se propone asimismo que el conocimiento matemático surja como respuesta a problemas que se planteen asociados a las ciencias, la tecnología y la ingeniería, desde enfoques en los que la aplicabilidad de los contenidos matemáticos en el ámbito STEAM quede patente durante el proceso de aprendizaje. Respecto a la evaluación se apuesta por una perspectiva formativa, una

práctica orientada a la mejora del aprendizaje matemático, condicionada por el currículo, y que debe atender tanto a los resultados de estudio como a las prácticas de enseñanza.

En estudios internacionales como TALIS se ha constatado que el conocimiento del docente aparece como la causa más clara para la mejora del aprendizaje del alumnado entre aquellas no relacionadas con el propio alumnado. Este hecho obliga a poner el foco en la formación inicial y continua del profesorado. En el Libro Blanco se expone la necesidad de establecer estrategias para conseguir mejoras en el conocimiento matemático inicial de los maestros y las maestras de primaria. Se plantea la propuesta de crear la figura del docente con formación reforzada en matemáticas, no como especialista exclusivo, sino con la idea de que asuma un rol de coordinación entre los equipos docentes, para ayudarles en el desempeño de sus tareas. Respecto a la formación continua, se ha documentado que la formación específica en matemáticas y su didáctica es escasa, dispersa y sin un itinerario coherente que permita un desarrollo profesional ambicioso y de calidad.

El segundo capítulo se dedica a “Los estudios de matemáticas en el ámbito universitario”. El objeto principal de estudio lo constituye la enseñanza de los grados y másteres de matemáticas, con un estudio detallado de la situación de los grados en matemáticas y estadística en el sistema universitario español: número de estudiantes, notas de

corte, tasas de rendimiento, abandono y graduación, porcentaje de mujeres, etc. En el Libro Blanco se trata el incremento de la demanda que estos estudios han tenido en los últimos cursos, con el consiguiente aumento de la nota de corte. También se señala la creciente disminución del porcentaje de mujeres que acceden a los estudios paralelamente a este incremento. Se analizan los distintos dobles grados y grados mixtos de matemáticas y estadísticas con otras disciplinas (física, informática, ciencia de datos, etc.), que no son ajenos al aumento que ha experimentado la demanda.

Los másteres de ámbito matemático presentan, por su parte, una gran variedad y dispersión que en el Libro Blanco se señala puede resultar perjudicial para aprovechar la capacidad formativa de los distintos grupos de investigación de las universidades españolas.

También se presta atención a la enseñanza de las matemáticas en otros ámbitos universitarios, con especial detenimiento en los estudios de ingenierías y arquitecturas y de la rama económica-empresarial. En ellos se constata que cada uno de los últimos cambios en los planes de estudio ha traído una reducción en cantidad y en profundidad de la formación matemática de estos profesionales, reduciendo las matemáticas a una instrumentalización y una simplificación que la hace poco útil.

Un elemento crucial para el sistema educativo lo constituye el Máster de Formación del Profesorado. En el capítulo de educación universitaria

también se analiza este máster, y se insiste en la necesidad de definir criterios que garanticen el acceso a la especialidad de personas con suficiente formación matemática, así como en la importancia de la formación práctica, con atención a las especificidades de la educación matemática, es decir, perfilando la formación en la didáctica y la innovación en matemáticas.

Las pruebas de acceso a la universidad mediante la evaluación de bachillerato (EBAU o EvAU) son el nexo entre las matemáticas escolares y las universitarias. En el Libro Blanco se analizan estas pruebas en relación con la competencia matemática y el actual currículo y en comparación con las que existen en otros países de nuestro entorno.

Por último, se dedica una sección a diferentes tipos de educación no formal en matemáticas que se llevan a cabo en las universidades españolas (universidades de mayores, semanas de la ciencia, etc.).

Entre las principales propuestas de acción vinculadas a este capítulo

podemos citar: aumentar la flexibilidad de los planes de estudio de los Grados en Matemáticas y Estadística, permitiendo incorporar más alumnado ante la creciente demanda laboral y combinando una sólida formación en el grado con una mayor versatilidad e interdisciplinariedad en el máster; fomentar la colaboración entre las universidades en el diseño de másteres en matemáticas; reformular las pruebas de acceso a la universidad para valorar más adecuadamente el conocimiento profundo (y no meramente procedimental) de las matemáticas, aligerando el sobrecargado currículo de bachillerato; prestar una atención especial al máster de profesorado, dando prioridad a los egresados de matemáticas en el acceso a la especialidad de matemáticas y fomentando la vocación docente entre los estudiantes de los Grados en Matemáticas.

Luis J. Rodríguez-Muñiz  
Universidad de Oviedo  
Mireia López Beltrán  
Universitat Politècnica  
de Catalunya



# POLÍTICA EDITORIAL DE LA REVISTA *BORDÓN*

- 1) *Bordón* acepta trabajos científicos de temática multidisciplinar dentro del campo de la educación. Los trabajos presentados podrán utilizar cualquier método científico aceptado en nuestras ciencias. *Bordón* y la SEP protegen la investigación no empírica (teórica, filosófica e histórica) siempre que se destaque por su rigor científico en el tratamiento del tema en cuestión.
- 2) Todos los trabajos, con independencia de su naturaleza, deben incluir: una revisión significativa y actualizada del problema objeto de estudio que abarque el panorama internacional (como orientación y con las excepciones justificadas por el tema de estudio, al menos el 30% de las referencias serán de los cinco últimos años. Además, un porcentaje significativo de las citas provendrán de otras revistas científicas de impacto de ámbito internacional), así como una descripción precisa de la metodología adoptada. Igualmente deben incluir los hallazgos principales, discutir las limitaciones del estudio y proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto del área de investigación.
- 3) En el resumen debe presentarse una síntesis de los aspectos citados ajustándose al formato IMRyD<sup>1</sup> (Introducción, Método, Resultados y Discusión), tal y como se especifica en las normas de colaboración. El equipo editorial ha decidido adoptar el formato IMRyD porque permite dotar de sistematicidad a los resúmenes en todos artículos publicados en *Bordón*, adoptando un formato internacional multidisciplinar para comunicar resultados de la investigación. Por otra parte, favorece enormemente la capacidad de citación de cada artículo particular y de la revista en general. Responde, finalmente, a las recomendaciones de la FECYT para las publicaciones con sello de calidad, como es *Bordón*.
- 4) Se aceptarán trabajos de corte histórico, comparativo o filosófico. Se considerarán igualmente estudios empíricos así como trabajos de revisión y meta análisis sobre la investigación realizada en relación con un problema o área particular:

---

1 El equipo editorial es consciente de que no todas las metodologías de estudio se ajustan, por su naturaleza y por tradición, a este formato de resúmenes, por lo que es flexible en su utilización en determinados casos. No obstante, toda investigación, más allá de su metodología y planteamientos epistemológicos, parte de un problema o unos objetivos para llegar a unos resultados que no necesariamente son cuantificables, pero sí identificables, y para ello se ha debido utilizar algún método (que no necesariamente corresponde con el método experimental ni con métodos estadísticos; por ejemplo, la Historia, la Teoría, la Filosofía, etc., tienen sus propios métodos de investigación). Así, de modo general y aplicable a cualquier área científica, la INTRODUCCIÓN busca identificar el planteamiento del tema objeto de estudio, los objetivos o preguntas que lo guían. El MÉTODO, los métodos, fuentes, instrumentos o procedimientos utilizados para responder a los objetivos. Los estudios empíricos incluirán siempre en este apartado el tamaño de la muestra, los instrumentos y las técnicas de análisis. Los RESULTADOS aportarán los hallazgos principales que puedan atraer a la lectura del artículo a un potencial investigador que esté realizando una búsqueda bibliográfica en bases de datos. La DISCUSIÓN confrontará los resultados o conclusiones a los que se ha llegado con los obtenidos por otros autores, teorías o posiciones, señalando las fortalezas y límites propios.

- Los trabajos de corte histórico, comparativo o filosófico deben mostrar que han sido conducidos con sistematicidad y rigor, conforme a la metodología propia de este tipo de estudios.
- Los trabajos de revisión deben adoptar los estándares convencionales de una revisión sistemática reproducible tanto como sea posible. En todo caso las revisiones tienen que:
  1. Justificar la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema.
  2. Plantear de forma explícita la/s pregunta/s que se desean contestar.
  3. Describir la metodología usada: fuentes de información (p.e. bases de datos), criterios de elegibilidad de estudios, estrategia de búsqueda, trabajos finalmente incluidos y excluidos con detalles de las razones, etc.

Serán rechazados los trabajos teóricos que propongan un mero resumen de la literatura sobre un tema sin objetivos específicos de indagación ni precisiones metodológicas.

- Los estudios empíricos (ya sean cuantitativos o cualitativos) deberán especificar con claridad la muestra utilizada y el método de selección de la misma, los instrumentos utilizados y sus características psicométricas cuando sea pertinente, así como las fuentes de recogida de información. Siempre que sea factible, se indicará el tamaño del efecto además de los datos de significación estadística. Los estudios descriptivos y correlacionales de enfoque cuantitativo basados en muestras pequeñas, sesgadas o de carácter local (por ejemplo, estudiantes universitarios de una única titulación o universidad) tienen menores probabilidades de ser considerados para su publicación. En todo caso deberán incluir una justificación suficiente sobre su aportación al conocimiento del problema estudiado; de otro modo, serán desestimados. Igualmente se desestimarán trabajos que supongan meras réplicas de trabajos existentes si no se justifica convenientemente su necesidad y el valor añadido que aportan al área de investigación.

# **NORMAS PARA LOS AUTORES**

## **REDACCIÓN, PRESENTACIÓN Y PUBLICACIÓN**

### **DE COLABORACIONES**

1. Todos los artículos publicados en la revista Bordón son previamente valorados por dos revisores externos según el sistema de revisión por pares (doble ciego). En caso de discrepancia, el Editor podrá solicitar la revisión a un tercer evaluador.
2. Los trabajos deben ser originales y no deben estar siendo evaluados simultáneamente en otra publicación. El incumplimiento de esta norma se considera falta muy grave e implicará la imposibilidad de volver a publicar en Bordón en el futuro.
3. Ética de publicación: dadas las relaciones históricas de la Sociedad Española de Pedagogía y la revista Bordón con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Sociedad Española de Pedagogía adopta el Código de Buenas Prácticas Científicas aprobado por el CSIC en marzo de 2010. Así, los artículos publicados en Bordón deben atenerse a los principios y criterios éticos de este Código (disponible en español e inglés en <http://www.csic.es/web/guest/etica-en-la-investigacion>).
4. Idioma de publicación: Bordón acepta artículos originales en español e inglés, publicándose en el idioma de envío. Excepcionalmente se aceptarán artículos originales en portugués; los autores interesados en publicar en portugués deberán ponerse en contacto previamente con la Secretaría de la revista.
5. Los trabajos deben ser enviados exclusivamente a través de la Plataforma de Gestión de Revistas RE-CYT, de la Fundación de Ciencia y Tecnología: <http://recyt.fecyt.es/index.php/index/login>. Los nuevos usuarios (autores, revisores) disponen de unas orientaciones en la web de la revista que les ayudará a registrarse adecuadamente en la plataforma.
6. Los autores redactarán el artículo de forma que los revisores no puedan deducir por las autocitas quiénes son los autores del mismo; por ejemplo, se evitarán expresiones del tipo “como dijimos anteriormente (Pérez, 2015)” o “según nuestro trabajo (Pérez, 2015)”, etc. También se eliminarán las etiquetas de identificación del archivo que crea por defecto el formato Word en el menú [archivo - preparar - inspeccionar un documento - propiedades del documento].
7. El equipo editorial comprobará si los artículos cumplen con los criterios formales y si se ajustan a la política editorial de Bordón. En caso positivo, los artículos pasarán al proceso de evaluación por pares de acuerdo con los criterios de evaluación de la revista Bordón (ver ficha de evaluación). En caso contrario, los artículos podrán ser directamente desestimados.
8. Una vez evaluado el artículo, el Director de Bordón o persona en quien delegue informará al autor de contacto de la decisión de los revisores, pudiendo solicitarse modificaciones o correcciones tanto de forma como de contenido para proceder a su publicación. Los autores tendrán un plazo máximo de un mes para enviar las modificaciones sugeridas.
9. La extensión de los trabajos, que deberán ser enviados en formato Word, no sobrepasará las 6.500 palabras en total, exceptuando únicamente las traducciones del resumen y de las palabras clave.
10. En un documento independiente se enviará la hoja de datos que se subirá a la plataforma como fichero complementario en el que NO se accionará la orden “Mostrar fichero a los revisores”, con los siguientes datos:
  1. Título del artículo.
  2. Autores, en el orden en el que aparecerán en la publicación.

3. Para cada autor: nombre y apellidos, filiación, categoría o puesto de trabajo, dirección postal, teléfono, e-mail y breve currículum vitae de los últimos cinco años (máximo 5 líneas).
4. Autor con el que se establecerá la correspondencia sobre el proceso de evaluación.
11. Se enviará el artículo en un documento cuyas páginas estén numeradas consecutivamente, que debe ajustarse a la estructura siguiente.
  1. TÍTULO DEL ARTÍCULO EN ESPAÑOL
  2. TÍTULO DEL ARTÍCULO EN INGLÉS
  3. RESUMEN EN ESPAÑOL (entre 250 y 300 palabras y en formato IMRyD). Se rechazarán los artículos que no cumplan esta norma. Tanto en español como en inglés, se seguirá el formato IMRyD (Introducción, Método, Resultados y Discusión/Introduction, Method, Results, Discussion), con la flexibilidad indicada en la política editorial. Estas palabras se indicarán como apartados en MAYÚSCULAS dentro del resumen, seguidas de un punto y seguido.
  4. PALABRAS CLAVE: Las palabras clave (entre 4 y 6) serán extraídas originalmente del y se traducirán al español.
  5. RESUMEN EN INGLÉS (ABSTRACT).
  6. KEYWORDS, extraídas del Tesauro de ERIC.
  7. TEXTO DEL ARTÍCULO.
  8. NOTAS (si existen).
  9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.
  10. Las TABLAS, GRÁFICOS o CUADROS, cuando puedan ir en formato Word, deberán ir en el lugar que le correspondan dentro del artículo, con su correspondiente título y leyenda y numerados correlativamente. Cuando sea necesario utilizar otros formatos (tipo imagen jpg, tif, etc.), se enviarán en archivos aparte, indicando en el texto el lugar y número de la tabla, gráfico o cuadro que deberá insertarse en cada caso. La calidad de las ilustraciones deberá ser nítida y en escala de grises.
  11. SOLO a los artículos que resulten finalmente aceptados, se les pedirá traducción del título, resumen y palabras clave al FRANCÉS, que deberán entregar en el plazo de una semana.
12. Al RESUMEN, en su caso, podrá añadirse otro en cualquiera de las lenguas oficiales del Estado español.
13. Las NOTAS ACLARATORIAS al texto, numeradas correlativamente, se indicarán con superíndices y se incluirán al final del texto bajo el epígrafe de Notas.
14. Las referencias en el texto, las referencias bibliográficas finales, las citas textuales, etc., seguirán el formato de la última edición de las normas APA. Recuérdese la obligatoriedad de incluir el DOI siempre que exista.
15. Las pruebas de imprenta de los artículos aceptados para su publicación se enviarán al autor de contacto para su corrección. Las pruebas deberán ser devueltas en un plazo de tres días a la editora de la revista. Las correcciones no podrán significar, en ningún caso, modificaciones considerables del texto original.
16. Cada autor recibirá un ejemplar electrónico de la revista en la que haya salido publicada su colaboración, estando obligado a respetar el periodo de embargo de la revista.
17. Las RECENSIONES DE LIBROS, cuya fecha de publicación no podrá ser anterior al año previo de la fecha de envío (es decir, si se envía en 2014 no podrá haberse publicado el libro antes de 2013), también deben ser enviadas exclusivamente a través de la Plataforma de Gestión de Revistas RECYT seleccionando la sección de reseñas (no como artículo). Deberán ajustarse a la siguiente estructura:
  1. Apellidos del autor del libro, Iniciales (Año de publicación). Título del libro. Ciudad de publicación, Editorial, número de páginas del libro.
  2. TEXTO de la reseña del libro (extensión máxima de 900 palabras).
  3. NOMBRE Y APELLIDOS del autor de la reseña.
  4. Filiación del autor de la reseña.
  5. Datos del autor de la reseña (nombre, correo electrónico, dirección postal y puesto de trabajo).
18. El Consejo Editorial se reserva el derecho de introducir las modificaciones pertinentes, en cumplimiento de las normas descritas anteriormente.
19. Aceptado un artículo para su publicación, tendrán prioridad en la fecha de publicación aquellos artículos en los que todos los autores sean miembros de la Sociedad Española de Pedagogía o que se hagan miembros en el plazo de un mes una vez recibida la carta de aceptación.



- ◆ PREFERENCIAS VOCACIONALES, TRANSICIÓN Y ADAPTACIÓN A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNADO DE BACHILLERATO / *VOCATIONAL PREFERENCES, THE TRANSITION AND THE ADAPTION TO UNIVERSITY EDUCATION: AN ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF HIGH SCHOOL STUDENTS*  
 Pedro Ricardo Álvarez-Pérez, David López-Aguilar y Yaritza Garcés-Delgado
- ◆ MATEMÁTICAS EN EL DOBLE GRADO ADE-DERECHO: UN ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS ESTRATEGIAS DE ESTUDIO / *MATHEMATICS IN THE DOUBLE DEGREE OF BUSINESS ADMINISTRATION-LAW: A QUANTITATIVE ANALYSIS OF LEARNING STRATEGIES*  
 José Luis Arroyo-Barrigüete, Susana Carabias-López, Tomás Curto-González y Francisco Borrás Pala
- ◆ CAN THE QUALITY OF A SCHOOL BE GREATER THAN THE QUALITY OF ITS TEACHERS? A CASE OF EARLY GRADE READING SKILLS IN UGANDA'S REFUGEE CONTEXT / *¿PUEDE LA CALIDAD DE UNA ESCUELA SER MAYOR QUE LA CALIDAD DE SUS PROFESORES? UN CASO DE HABILIDADES LECTORAS TEMPRANAS EN UN CONTEXTO DE REFUGIADOS EN UGANDA*  
 Mónica Fontana, Martin Ariapa y Gillian Atuheire
- ◆ ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO Y LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO SOBRE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE TITULACIONES UNIVERSITARIAS EN EDUCACIÓN / *TEACHERS' OPINIONS ABOUT THE EVALUATION AND THE ACCREDITATION PROCESSES OF EDUCATION DEGREES*  
 Francisco Javier Ibáñez-López, Fuensanta Hernández-Pina y Fuensanta Monroy
- ◆ LA SATISFACCIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL DEL DOCENTE DE SECUNDARIA: UN ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DESDE LOS DATOS DE PISA 2015 / *PERSONAL AND PROFESSIONAL SECONDARY EDUCATION TEACHERS' SATISFACTION: AN ANALYSIS OF ACADEMIC PERFORMANCE FROM THE 2015 PISA DATA*  
 Isabel Pascual Gómez y Blanca Arteaga-Martínez
- ◆ FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO Y ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN EN ESPAÑA: UNA APROXIMACIÓN TERRITORIAL / *INTERMEDIATE LEVEL VET AND EARLY LEAVING FROM EDUCATION AND TRAINING IN SPAIN: A TERRITORIAL APPROACH*  
 Francesca Salvà-Mut, Maurici Ruiz-Pérez, Irene Psifidou y Miquel F. Oliver-Trobat
- ◆ APRENDIZAJE COOPERATIVO, AUTOIMAGEN Y PERCEPCIÓN DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA / *COOPERATIVE LEARNING, SELF-IMAGE AND PERCEPTION OF THE LEARNING ENVIRONMENT IN SECONDARY EDUCATION*  
 Miguel A. Santos-Rego, Mar Lorenzo Moledo, Agustín Godás Otero y Alexandre Sotelino Losada
- ◆ MÁS ALLÁ DEL CURRÍCULUM. ¿QUÉ PAPEL JUEGAN LAS ACTIVIDADES NO CURRICULARES SOBRE EL ENGAGEMENT DEL ALUMNADO? / *BEYOND THE CURRICULUM: WHAT ROLE DO NON-CURRICULAR ACTIVITIES PLAY IN STUDENT ENGAGEMENT?*  
 Ona Valls, Arnau Palou y Rafael Merino

Indexed in  
**SCOPUS**



# B

**Bordón, desde 1949**