



# REICE

**RINACE**

Revista Iberoamericana sobre  
Calidad, Eficacia y Cambio en Educación

**ISSN: 1696-4713**

**REICE**

**Revista Iberoamericana sobre Calidad,  
Eficacia y Cambio en Educación**

**Enero 2019 – Volumen 17, número 1**

**<https://doi.org/10.15366/reice2019.17.1>**

**[rinace.net/reice/](http://rinace.net/reice/)  
[revistas.uam.es/reice](http://revistas.uam.es/reice)**



Red Iberoamericana  
de Investigación  
sobre Cambio  
y Eficacia Escolar



# CONSEJO EDITORIAL

## DIRECTOR

F. Javier Murillo

## EDITORA

Cynthia Martínez-Garrido

## CONSEJO DIRECTIVO

Elsa Castañeda, Instituto Iberoamericano de Primera Infancia, Colombia  
Santiago Cueto, Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Perú  
Eduardo Fabara, Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador  
Mariano Herrera, Centro de Investigaciones Culturales y Educativas (CICE), Venezuela  
Margarita Zorrilla, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, México

## CONSEJO CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Lorin W. Anderson, Universidad de Carolina del Sur, USA  
Bert Creemers, Universidad de Groningen, Países Bajos  
Christopher Day, Universidad de Nottingham, Reino Unido  
Andy Hargreaves, Boston College, USA  
Kirsti Klette, Universidad de Oslo, Noruega  
Leonidas E. Kyriakides, Universidad de Chipre, Chipre  
Daniel Muijs, Universidad de Southampton, Reino Unido  
Fernando Reimers, Universidad de Harvard, USA  
David Reynolds, Universidad de Southampton, Reino Unido  
Pam Sammons, Universidad de Oxford, Reino Unido  
Jaap Scheerens, Universidad de Twente, Países Bajos  
Louise Stoll, Universidad de Londres, Reino Unido  
Hechuan Sun, Universidad Normal de Shenyang, China  
Tony Tonwnsend, Universidad de Glasgow, Reino Unido  
Mel West, Universidad de Manchester, Reino Unido

## CONSEJO CIENTÍFICO IBEROAMERICANO

Félix Angulo Rasco, Universidad de Cádiz, España  
Manuel E. Bello, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú  
Antonio Bolívar, Universidad de Granada, España  
Nigel Brooke, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil  
Isabel Cantón, Universidad de León, España  
Rubén Cervini, Universidad de Quilmes, Argentina  
Ricardo Cuenca, Instituto de Estudios Peruanos, Perú  
Inés Dussel, CINVESTAV-IPV, México  
Tabaré Fernandez, Universidad de la República, Uruguay  
Cecilia Fierro, Universidad Iberoamericana, México  
Pablo Gentili, LPP-UERJ, Brasil  
Reyes Hernández Castilla, Universidad Autónoma de Madrid, España  
José F. Lukas, Universidad del País Vasco, España  
Elena Martín, Universidad Autónoma de Madrid, España  
Sergio Martinic, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile  
Nacarid Rodríguez, Universidad Central de Venezuela, Venezuela  
Guadalupe Ruiz, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México  
Juana M<sup>a</sup> Sancho, Universidad de Barcelona, España  
Sylvia Schmelkes del Valle, CINVESTAV, México  
J. Francisco Soares, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil  
Josu Solabarrieta, Universidad de Deusto, España  
Rosa M<sup>a</sup> Torres, Instituto Frónesis, Ecuador  
Alexandre Ventura, Universidade de Aveiro, Portugal

# ÍNDICE

<b>Relación entre los Problemas Emocionales y el Desarrollo del Lenguaje en Niños y Adolescentes con Dificultades Auditivas</b>	5
<i>Olga María Alegre y Luis Miguel Villar</i>	
<b>Eficacia del Método Flipped Classroom en la Universidad: Meta-Análisis de la Producción Científica de Impacto</b>	25
<i>Tomás Sola Martínez, Inmaculada Aznar Díaz, José María Romero Rodríguez y Antonio-Manuel Rodríguez-García</i>	
<b>Evaluate the Pedagogical Practice of the Teachers of Higher Education: A Proposal</b>	39
<i>Susana Oliveira Sá y Cristina Costa-Lobo</i>	
<b>Autoaprendizaje en Pequeños Grupos para la Formación de Directores Escolares. Análisis de un Programa Piloto</b>	55
<i>Nieves Oliva-Rodríguez y Julián López-Yáñez</i>	
<b>Percepciones del Futuro Pedagogo sobre la Metodología de Enseñanza de la Creatividad</b>	73
<i>Francisco Raso y David Santana Aranda</i>	

## Relación entre los Problemas Emocionales y el Desarrollo del Lenguaje en Niños y Adolescentes con Dificultades Auditivas

### The Relationship Between Emotional Problems and Language Development in Children and Adolescents with Hearing Loss

Olga María Alegre <sup>1\*</sup>

Luis Miguel Villar <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de La Laguna, España

<sup>2</sup> Universidad de Sevilla, España

El presente estudio buscó conocer aspectos emocionales de niños y niñas con dificultades auditivas y cotejar su influencia en el desarrollo del lenguaje desde la perspectiva de los propios niños y niñas, sus padres y sus profesores de las islas de Gran Canaria y Tenerife. Se analizó el Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (SDQ) administrado a 300 niños que empleaban implantes cocleares o audífonos comparado con las percepciones de sus familias y profesorado en el mismo cuestionario. Se aplicó un análisis de regresión para conocer si los resultados en el SDQ influyen en los obtenidos por los niños en el Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (ITPA). Los hallazgos mostraron que la valoración de las dimensiones emocionales de los niños y niñas en términos de fortalezas y debilidades, fueron juzgadas de manera diferente en los tres grupos de informantes estudiados, siendo la escala Problemas de conducta la cuestión emocional de mayor dificultad planteada. Se correlacionaron ambos instrumentos evaluativos mostrando el análisis de regresión que la puntuación vinculada a la medida de los aspectos emocionales predice los resultados en las diferentes dimensiones de ITPA. Los hallazgos de este estudio son pertinentes para el diseño de programas educativos en el ámbito de la comunicación y del lenguaje de niños y niñas.

**Descriptor:** Dificultad en el aprendizaje; Educación de sordos; Educación especial; Lenguaje hablado; Recepción auditiva.

The present study sought to know emotional aspects of children with hearing difficulties and to check their influence on language development from the perspective of the children themselves, their parents and their teachers of Gran Canaria and Tenerife islands. We analyzed the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) administered to 300 children who used cochlear implants or hearing aids compared to the perceptions of their families and teachers in the same questionnaire. In addition, a regression analysis was applied to know if the results in the SDQ influence those obtained by the children in the Illinois Psycholinguistic Aptitude Test (ITPA). The findings showed that the assessment of the emotional dimensions of the children in terms of strengths and weaknesses were judged differently in the three groups of informants studied, the scale being the most difficult emotional issue. Both evaluative instruments were correlated and a linear regression analysis that the score linked to the measurement of the emotional aspects predicts the results in the different dimensions of ITPA. The findings of this study are relevant for the design of educational programs in the field of communication and language of children.

**Keywords:** Auditory reception; Difficulty in learning; Education of the deaf; Special needs education; Hearing.

---

\*Contacto: [oalegre@gmail.com](mailto:oalegre@gmail.com)

ISSN: 1696-4713  
[www.rinace.net/reice/](http://www.rinace.net/reice/)  
[revistas.uam.es/reice](http://revistas.uam.es/reice)

Recibido: 1 de noviembre 2018  
1ª Evaluación: 18 de noviembre 2018  
2ª Evaluación: 25 de noviembre 2018  
Aceptado: 29 de noviembre 2018

## **Introducción**

Los aspectos emocionales, medidos como fortalezas y debilidades, no suelen vincularse a las aptitudes lingüísticas en niños y adolescentes con dificultades auditivas y, en concreto, a aquellos que emplean dispositivos auditivos, como son implantes cocleares (IC) o audífonos (AUD).

Sin embargo, es conocido que casi la mitad de los problemas emocionales y mentales se inician antes de los 14 años y que una buena salud mental es prerequisite para el desarrollo óptimo de la infancia. La evaluación de las funciones psicolingüísticas implicada en el proceso de comunicación tiene especial relieve en la infancia. Justamente, las personas con dificultades auditivas tienen interferencias en la comunicación que afectan sus percepciones y conocimientos, que resultan fundamentales para detectar problemas de aprendizaje. Calderón y Greenberg (2003) sostienen que el funcionamiento socioemocional competente es el resultado de la capacidad para coordinar afecto, cognición, comunicación y comportamiento y destacan que los retrasos en el desarrollo lingüístico y la falta de experiencias sociales mediadas por el lenguaje, generan brechas importantes en el desarrollo emocional.

Este estudio tiene como objetivo principal conocer las autopercepciones de fortalezas y dificultades emocionales de niños y adolescentes que emplean dispositivos auditivos (IC o AUD) y comparar dichas apreciaciones con las percepciones de sus padres y madres, así como las percepciones de su profesorado. Asimismo, analizar las aptitudes psicolingüísticas de niños y adolescentes e investigar los problemas emocionales de niños y adolescentes como predictores de sus aptitudes comunicativas y de lenguaje, con objeto de diseñar programas educativos basados en aptitudes psicolingüísticas, cursos de formación para padres y madres, y talleres de desarrollo profesional docente de educación inclusiva para estudiantes con dificultades auditivas.

La presente investigación ha contado con una amplia muestra de niños y adolescentes con dificultades auditivas, así como de sus padres y madres y maestros (tutores y especialistas en audición y lenguaje) de centros escolares públicos de las islas de Gran Canaria y Tenerife.

## **1. Revisión de la literatura**

El estudio del lenguaje en niños y adolescentes con dificultades auditivas ha sido una constante en la investigación educativa y es conocido que el lenguaje oral no se adquiere de forma natural cuando se tienen tales dificultades, sino que es preciso tener una educación proyectada. Este proceso está afectado por la influencia de variados factores como son las emociones.

La Organización Mundial de la Salud (2005) señaló que una buena salud mental es prerequisite para el desarrollo psicológico óptimo de la infancia siendo la prevención una de las estrategias más importantes a implantar. En la actualidad existen diferentes métodos estandarizados de medición que permiten realizar diagnósticos tempranos relacionados con los problemas emocionales y psicológicos infantiles.

### **1.1. Características de los problemas de salud mental en niños y adolescentes con dificultades auditivas**

El Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ), diseñado por Goodman (2001), fue concebido como un instrumento para realizar el cribado del comportamiento de socialización y psicopatología de niños de 3 a 16 años. Ha sido traducido a más de 60 idiomas. Los investigadores Sharp y otros (2005) argumentaron el valor predictivo de SDQ utilizando muestras de una comunidad de niños ingleses estableciendo que los informes de los maestros tuvieron mayor capacidad predictiva de la conducta emocional de los niños que los padres. Precisamente, la conducta estresada de los padres y su relación con el desarrollo socioemocivo de los niños fue objeto de un análisis multivariante en la investigación de Hintermair (2006).

Goodman y Goodman (2009), apoyaron el uso del SDQ como medida de la salud mental infantil, que completaron padres, maestros y niños o adolescentes de 5 a 16 años. Otro ejemplo ha sido el estudio de Gustafsson, Proczkowska-Björklund y Gustafsson (2017) que aplicaron el SDQ en la versión de maestros a niños de 1-5 años en Suecia. Rodríguez-Hernández y otros (2014) concluyeron en un estudio español que los puntos de corte de las escalas de SDQ obtenidos eran distintos que los conseguidos en otros países. Posteriormente, Ortuño-Sierra y colaboradores (2016) evidenciaron las propiedades psicométricas de SDQ en España.

La investigación con niños y adolescentes con dificultades auditivas no ha sido ajena a la utilización de herramientas metodológicas para conocer las dificultades psicoemocivas de los mismos. Desde este ángulo, Dammeyer (2010) evaluó una población danesa que tenía dificultades o pérdida de audición entre un 20% a 50%, subrayando la significación expresada por otros autores acerca de la comunicación en el desarrollo psicológico de niños con dificultades auditivas.

Bajo la idea de que era importante tratar los problemas mentales, Huber y Kipman (2011) utilizaron SDQ para evaluar la condición mental de 32 adolescentes con implante coclear (edad media de 15.0 años) y de 212 coetáneos con audición típica (edad media de 15.0 años) en Austria. Como conclusión declararon:

*Los hallazgos indicaron que la salud mental de los adolescentes sordos con implante coclear era comparable a la de sus coetáneos con audición normal, aunque los maestros clasificaron a los que tenían implante coclear con más problemas con compañeros y problemas "totales". (p. 152)*

En el estudio comparativo entre las autopercepciones de niños y adolescentes, y las percepciones de padres y profesores sobre las fortalezas y debilidades de niños y adolescentes con implante coclear, Anmyr y otros (2012) concluyeron que "los niños con implante coclear no mostraron más dificultades o problemas de salud mental que los niños y niñas con audición típica, aunque sus padres dieron cuenta de más fortalezas de las que los niños hicieron" (p. 1111).

Dentro de los problemas de salud mental de niños y adolescentes con dificultades auditivas, Hintermair (2013) estudió la función ejecutiva y la competencia comunicativa de escolares que fueron evaluados por su profesorado. De nuevo, el SDQ se ha utilizado para validar la estructura del instrumento en Dinamarca. Utilizando dos muestras diferentes en dos periodos temporales distintos (2007 y 2014), Niclasen y Dammeyer (2016, p. 134) utilizaron dos análisis factoriales (uno exploratorio y otro confirmatorio) averiguando que en las dos muestras se mantenía la estructura de los cinco factores:

hiperactividad, desorden de conducta, problemas emocionales, problemas con los compañeros y destrezas prosociales, independientemente de que los informantes en la muestra de niños y adolescentes de 2007 fuera el profesorado y los padres y madres en la muestra de 2014.

### **1.2. Habilidades psicolingüísticas de niños con dificultades auditivas**

Ante la presencia de dificultades auditivas en niños y adolescentes, su capacidad lingüística puede verse afectada perjudicando elementos que intervienen en la comunicación, como vocabulario, gramática, articulación, fluidez, comprensión o pronunciación, entre otros. La adquisición del lenguaje oral no es un proceso espontáneo y natural, vivido en situaciones cotidianas de comunicación e intercambio socio-familiar, sino que supone un aprendizaje planificado de manera sistemática.

Menos usado que el cuestionario SDQ aplicado a la población infantil con dificultades auditivas ha sido la exploración de los problemas de lenguaje de niños y adolescentes por medio del ITPA. Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (Bateman, 1965; Kirk y Elkins, 1974). Aplicado este test a niños y adolescentes con dificultades auditivas, se ha sondeado cómo se relacionaban las áreas de vulnerabilidad de niños y adolescentes con sus diferencias individuales en la comprensión lectora. Los niños y adolescentes con implante coclear desarrollan habilidades de lenguaje casi dentro de parámetros típicos. Sin embargo, existe una gran variación en los resultados individuales después de la implantación coclear o del uso de audífonos.

El ITPA se ha usado, además, para establecer la validez concurrente y predictiva de otros instrumentos de diagnóstico del deterioro específico del lenguaje (Girbau, 2016) o para comprobar su potencia predictiva. Así, comparados el test ITPA y la Escala de inteligencia de Wechsler para niños revisada (WISC-R), ambos complementarios para evaluar niños y adolescentes con dificultades de lenguaje, Ottem (2010) concluyó que el ITPA era más sensible para captar las diferencias entre las habilidades verbales y el rendimiento de niños y adolescentes que el WISC-R.

Otros trabajos de investigación se han centrado en el deterioro específico del lenguaje. Así, Girbau (2016) aplicó tres subtests del ITPA (comprensión auditiva, asociación auditiva e integración gramatical), entre otras pruebas, para determinar el uso potencial de la versión española de la prueba "Tarea de repetición sin palabras" como un marcador que diagnosticaba a niños y adolescentes en el deterioro específico del lenguaje. También se ha diagnosticado el desorden del espectro de autismo usando el ITPA para validar las escalas cognitivas y del lenguaje del test Bayley-III (Torras-Mañá et al., 2016).

El estudio de Hassan, Eeldin y Al Kasaby (2014) consistió en averiguar qué habilidades psicolingüísticas tenían niños y adolescentes de habla árabe con pérdida auditiva neurosensorial congénita o con implante coclear en comparación con niños y adolescentes sin dificultades auditivas aplicando el ITPA, obteniendo como resultado que no había diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos.

### **1.3. Metas e hipótesis del estudio**

El presente estudio tuvo cuatro metas orientadas a investigar el objetivo general relativo a cómo influyen los problemas y dificultades emocionales en el desarrollo del lenguaje de niños y adolescentes con dificultades auditivas. Similares propuestas investigadoras



habían realizado otros autores (Anmyr et al., 2012; Bat-Chava, Martín y Kosciw, 2005; Hintermair, 2013):

- Analizar y comparar la igualdad o diferencia entre las autopercepciones de niños y adolescentes con IC o AUD y las percepciones de sus familias (padres o madres) y maestros (especialistas y tutores) de las fortalezas y dificultades emocionales de dichos niños y adolescentes, medidas por las subescalas de SDQ (meta 1).
- Investigar y comparar las diferencias entre las características socioeducativas de los niños y adolescentes con dificultades auditivas en cada uno de los subtests del ITPA (meta 2).
- Correlacionar las puntuaciones de las subescalas de SDQ y los niveles del ITPA en niños y adolescentes con IC o AUD (meta 3).
- Establecer un modelo de predicción de puntuaciones de ITPA en niños y adolescentes con IC o AUD a partir de la puntuación total de SDQ (meta 4).

Las hipótesis quedaron formuladas como sigue:

- En relación con la meta 1, se rechaza la hipótesis nula de la concordancia entre las medias de los distintos sujetos del estudio.
- Vinculada a la meta 2, se rechaza la hipótesis nula de la concomitancia entre las medias de las distintas variables socioeducativas.
- Respecto de la meta 3, se expresó la existencia de correlaciones entre las subescalas de SDQ y los niveles de ITPA.
- Perteneciente a la meta 4, se declaró que la puntuación final de SDQ predecía las puntuaciones de ITPA.

## 2. Método

### *Participantes*

La muestra de niños y adolescentes estudiada con dificultades auditivas fue la siguiente: 187(62,3%) niños y adolescentes con IC y 113 (37,7%) que usaban AUD, que procedían de las dos provincias de las Islas Canarias: 163 (54,3%) estudiantes acudían a centros escolares de Las Palmas de Gran Canaria y 137 (45,7%) de Santa Cruz de Tenerife. Fueron seleccionados de entre los niños y adolescentes con dificultades auditivas de Canarias que usaban IC o AUD y no tenían otros déficits asociados, a juicio del Equipo especialista de atención al alumnado con dificultades auditivas del Gobierno de Canarias. En el estudio había más niños y adolescentes ( $n = 163$ ) que niñas y adolescentes ( $n = 137$ ). Los escolares cursaban estudios en Educación Primaria ( $n = 185$ ), Secundaria Obligatoria ( $n = 104$ ), y Bachillerato/Formación Profesional ( $n = 11$ ). Los niños y adolescentes que no tenían Adaptaciones Curriculares Individualizadas (ACIs) en su enseñanza eran más numerosos ( $n = 181$ ) que los que sí las tenían ( $n = 119$ ). Habían recibido una calificación promedio en el curso anterior de Suficiente ( $n = 107$ ), seguida de Bien ( $n = 79$ ), Insuficiente ( $n = 56$ ), Notable ( $n = 47$ ), y Sobresaliente ( $n = 11$ ). Respecto al número de horas semanales que los niños y adolescentes asistían a sesiones de logopedia extraescolares, 89(29,7%) indicaron que acudían a clase una hora a la semana; 68 (22,7%) frecuentaban las clases dos horas a la semana; 66 (22,0%) estaban tres horas semanales, y 30 (10,0%) acudían a las sesiones de logopedia cuatro horas a la semana. En cuanto a la muestra del profesorado

tutor (n = 300) un total de 185 tenían 10 o más años de experiencia docente; entre 7-9 años de experiencia docente (n = 42); entre 4-6 años (n = 32) y con 3 o menos años de experiencia (n = 41). Asimismo, la experiencia docente de la muestra de profesorado especialista en audición y lenguaje (n = 300) era de 10 o más años de experiencia docente (n = 193), seguida de aquellos con 7-9 años de experiencia docente (n = 89, con 4-6 años de experiencia docente (n = 10), y los que tenían 3 o menos años de experiencia (n = 8). Las familias constituyeron la última muestra de participantes (n = 300: padres n = 37, madres n = 242, ambos n = 2, tutor n = 17, hermano n = 2). Las madres tenían la siguiente educación formal: Educación Primaria (n = 89), Educación Superior (n = 87), Bachillerato (n = 70), sin estudios (n = 37) y Formación Profesional (n = 17). Mientras que la educación de los padres fue: Educación Primaria (n = 87), sin estudios (n = 73), Educación Superior (n = 65), Bachillerato (n = 53) y Formación Profesional (n = 22). Finalmente, la comunicación de los estudiantes con sus familias era mayoritariamente oral (n = 215), bilingüe (n = 57) o por lengua de signos (n = 28). La población de niños y adolescentes con IC o AUD del estudio fue proporcionada por la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias. Asimismo, la institución canaria puso a disposición de los investigadores el archivo de los centros escolares públicos. Los datos personales, sociales y académicos de la muestra de niños y adolescentes con IC o AUD se utilizaron como variables independientes en la meta 2.

#### *Instrumentos*

Se utilizaron dos instrumentos para determinar las fortalezas y dificultades emocionales y conductuales, y las habilidades psicolingüísticas de los niños y adolescentes:

- SDQ. Cuestionario de fortalezas y dificultades, versiones para niños, padres y maestros: Los 25 ítems se dividen en cinco subescalas (cinco ítems cada una) que incluyen síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad-falta de atención, problemas de relación entre iguales y conducta prosocial. Los ítems se pueden sumar para generar un puntaje total de dificultades (20 ítems). En nuestro estudio se obtuvo un valor 0,856 en el alfa de Cronbach para SDQ, similar a los valores obtenidos en los estudios de Goodman (2001) y Ruchkin y otros (2012).
- ITPA. Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas: El test postula tres dimensiones de habilidades psicolingüísticas: dos niveles de organización, cuatro canales de comunicación y tres procesos. Los seis subtests del nivel de representación requieren comprender y dar significado a los símbolos de la comunicación. Dos tipos de subtests evalúan el nivel secuencial automático definidos en términos del canal. En este estudio se obtuvo un valor 0,771 en el alfa de Cronbach para ITPA, similar a los obtenidos por Weener, Barritt y Semmel (1967) y Kirk y Elkins (1974).

#### *Procedimiento*

Los niños y adolescentes que usaban un IC como dispositivo auditivo cumplieron las pruebas administradas por logopedas entrenados en la Unidad de Hipoacusia del Hospital de referencia, al que acudían regularmente para las programaciones del IC (todos implantados antes de los 3 años de edad), mientras que los niños y adolescentes con AUD los cumplieron en horas de tutoría en sus centros educativos administrados por logopedas entrenados. Los padres y madres de los niños y adolescentes autorizaron por

escrito la participación en el estudio de sus hijos e hijas y respondieron al cuestionario SDQ en sus hogares. Debían hacerlo en el plazo de dos semanas máximo. Por su parte, el profesorado respondió al cuestionario SDQ en los centros educativos, en hora de tutoría. De manera acordada con los maestros, los niños cumplimentaron el ITPA en otra sesión de tutoría para evitar la fatiga de los niños y adolescentes. El proceso de contacto inicial con los centros educativos, exposición de los objetivos del estudio y recogida de datos cumplimentados de SQD e ITPA duró aproximadamente un año escolar. La dirección de los centros educativos públicos ejerció un liderazgo inclusivo abriéndose a la investigación para la participación y mejora de la comunidad educativa (León, Crisol y Moreno, 2018).

#### *Análisis de datos*

Mediante un enfoque cuantitativo de carácter empírico y un método hipotético-deductivo, se analizaron los datos aportados por los cuestionarios, usando el Statistical Package for Social Sciences (v. 27). Para la meta 1, se utilizó un Análisis Multivariado de la Varianza (MANOVA) para comparar los niños y adolescentes que usaban ICS con los que utilizaban AUDS, sus padres y profesores (especialistas y tutores) en las subescalas del SQD. Para la meta 2 se utilizó un MANOVA para cotejar las variables socioeducativas planteadas en la descripción de la muestra de este estudio con los resultados de los niños y adolescentes con IC o AUD en los subtests de ITPA. La meta 3 se analizó mediante correlaciones entre las subescalas del SDQ y los niveles del test ITPA para los niños y adolescentes con IC o AUD. Finalmente, la meta 4 empleó un análisis de regresión lineal utilizando como predictor la puntuación final de SDQ obtenida por los niños y adolescentes con IC o AUD y los resultados de los mismos en el ITPA.

### **3. Resultados**

#### ***3.1. La autopercepción de niños y adolescentes, y las percepciones de sus familias y maestros sobre sus fortalezas y dificultades emocionales***

Esta primera sección de resultados busca dar respuesta al primero de los objetivos del estudio: Analizar y comparar la igualdad o diferencia entre las autopercepciones de niños y adolescentes con IC o AUD las percepciones de sus familias (padres o madres) y maestros (especialistas y tutores) de las fortalezas y dificultades emocionales de los estudiantes medidas por las subescalas de SDQ. Al ser la muestra mayor que 100 se aplicó el test Kolmogorov-Smirnov para conocer su distribución normal. Se aplicó la prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas. También existió homocedasticidad entre las varianzas de los grupos, según la prueba de Levene para valores superiores a 0,05. Los resultados de la meta 1 se muestran en el cuadro 1.

En el caso de los niños y adolescentes, el valor  $\lambda$  de Wilks (0,48) en la comparación IC/AUD fue  $p < 0,001$ . El  $\eta^2$  parcial, explicó el modelo para el 98% de los casos. El ANOVA reveló unas medias más elevadas en el caso de los niños y adolescentes que emplean el IC para todas las escalas excepto en "Síntomas emocionales y Prosocial" cuyas medias son superiores en el caso de aquellos que usan AUD. Las familias consiguieron resultados en la misma dirección para todas las escalas con superioridad en las medias al referirse a sus hijos con IC, excepto al evaluar las escalas "Síntomas emocionales y Prosocial" que es superada por la valoración de los padres de niños y adolescentes con AUD. El  $\eta^2$  parcial emitió una explicación del modelo en el 86% de los casos ( $\lambda = 0,914$ ,  $p < 0,001$ ).

Cuadro 1. Resultados del MANOVA en las subescalas del SDQ referidos a los niños y adolescentes con IC o AUD, familias y maestros

SUBESCALAS	<i>t</i>	IC $\bar{x}$ ( $\sigma$ )	AUD $\bar{x}$ ( $\sigma$ )
<i>Niños y niñas:</i>			
MANOVA $\lambda = 0,480$ . $F = 63,770$ . $p < 0,001$ . $\eta^2$ parcial = 0,098			
Síntomas emocionales	-5,374***	2,42 (0,788)	2,85 (0,427)
Problemas conducta	6,876***	2,71 (0,599)	2,13 (0,840)
Hiperactividad	10,226***	2,84 (0,471)	2,07 (0,831)
Problema con compañeros	10,323***	2,83 (0,451)	2,08 (0,814)
Prosocial	-10,581***	1,18 (0,439)	1,99 (0,881)
<i>Familias de niños y niñas</i>			
MANOVA $\lambda = 0,914$ . $F = 6.942$ . $p < 0,000$ . $\eta^2$ parcial = 0,086			
Síntomas emocionales		2,18 (0,903)	2,26 (0,753)
Problemas conducta	4,949***	2,84 (0,545)	2,45 (0,813)
Hiperactividad	5,064***	2,84 (0,545)	2,44 (0,812)
Problema con compañeros	5,140***	2,84 (0,545)	2,43 (0,822)
Prosocial	-5,140***	1,16 (0,545)	1,57 (0,822)
<i>Profesorado especialista</i>			
MANOVA $\lambda = 0,565$ . $F = 32,090$ . $p < 0,000$ . $\eta^2$ parcial = 0,045			
Síntomas emocionales		2,16 (0,883)	2,08 (0,846)
Problemas conducta		2,65 (0,767)	2,64 (0,482)
Hiperactividad		2,48 (0,850)	2,56 (0,500)
Problema con compañeros	8,926***	2,94 (0,287)	2,23 (0,858)
Prosocial	-8,545***	1,08 (0,294)	1,75 (0,846)
<i>Profesorado tutor</i>			
MANOVA $\lambda = 0,503$ . $F = 58,058$ . $p < 0,000$ . $\eta^2$ parcial = 0,049			
Síntomas emocionales		2,26 (0,829)	2,27 (0,907)
Problemas conducta	10,892***	2,62 (0,719)	1,67 (0,749)
Hiperactividad	8,108***	2,86 (0,466)	2,30 (0,731)
Problema con compañeros	8,332***	2,89 (0,401)	2,29 (0,842)
Prosocial	-11,884***	1,19 (0,521)	2,12 (0,832)

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,010$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

Fuente: Elaboración propia.

El profesorado especialista de niños y adolescentes con IC presentaron medias superiores al profesorado especialista de niños y adolescentes con AUD en las escalas Síntomas emocionales, Problemas de conducta y Problema con los compañeros, mientras que el profesorado de aquellos que empleaban los AUD reflejaron medias superiores a las obtenidas por el profesorado de niños y adolescentes con IC en las escalas: Hiperactividad y Prosocial. El valor  $\lambda$  de Wilks reveló la presencia de diferencias en función del tipo de dispositivo auditivo de los niños y adolescentes: Wilkis  $\lambda = 0,565$ ,  $p < 0,001$ . Los resultados del profesorado tutor ( $\lambda = 0,503$ ,  $F = 58,058$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2$  parcial = 0,049) mostraron diferencias significativamente superiores en los puntajes de las escalas Problemas de conducta e Hiperactividad que el grupo de profesorado de niños y adolescentes con IC.

**3.2. Diferencias entre las características socioeducativas de los niños y adolescentes**

Los resultados de la meta 2: "Investigar y comparar las diferencias entre las características socioeducativas de los niños y adolescentes con IC o AUD en cada uno de los subtests del ITPA" se han reflejado en los cuadros 2, 3 y 4.

Cuadro 2. Resultados del MANOVA por variables socioeducativas de niños y adolescentes con IC o AUD en el Subtest del ITPA Nivel Automático: Auditivo-Vocal

VARIABLES	SUBTEST	MANOVA	$t / F$	$\bar{x}$
Dispositivo Auditivo	Memoria visomotora	$\lambda = 0,854$	$t = -4,345^{***}$	IC (31,97) AU (38,76)
		$F = 8,357^{***}$		
		$\eta^2$ parcial = 0,146		
Provincia	Memoria visomotora	$\lambda = 0,773$	$t = -4,345^{***}$	T (31,97) LP (38,76)
		$F = 14,354^{***}$		
		$\eta^2$ parcial = 0,227		
Calificación	Memoria visomotora	$\lambda = 0,788$	$F = 5,166^{***}$	I (39,13), S (31,10), B (36,50), N (31,79), So (40,22)
		$F = 3,000^{**}$		
		$\eta^2$ parcial = 0,198	$F = 2,798^*$	I (31,80), S (39,32), B (35,51), N (37,67), So (41,56)
	Integración visual			
Horas de logopedia	Integración gramatical	$\lambda = 0,869$	$F = 2,480^*$	N (26,00), 1h (21,15), 2h (24,22), 3h (20,47), 4h (15,72)
		$F = 1,737^*$		
		$\eta^2$ parcial = 0,035	$F = 3,248^*$	N (36,10), 1h (38,11), 2h (40,78), 3h (35,04), 4h (30,50)
	Integración visual			
Años de experiencia profesor tutor	Integración gramatical	$\lambda = 0,813$	$F = 8,044^{***}$	< 3 (16,57), 4-6 (35,13), 7-9 (28,75), >10 (19,82)
		$F = 3,480^{***}$		
		$\eta^2$ parcial = 0,067	$F = 3,353^*$	< 3 (37,77), 4-6 (45,44), 7-9 (36,84), >10 (35,83)
	Integración visual			
Estudios del padre	Memoria auditiva	$\lambda = 0,871$	$F = 3,069^*$	Se (20,65), Pr (19,98), Ba (18,13), Su (27,00), Fp (25,33)
		$F = 1,700^*$		
		$\eta^2$ parcial = 0,034		
Comunicación en familia	Memoria visomotora	$\lambda = 0,867$	$F = 3,688^*$	S (40,70), O (33,60), B (34,00)
		$F = 3,617^{***}$		
		$\eta^2$ parcial = 0,069	$F = 10,504^{***}$	S (28,30), O (39,01), B (33,06)
	Integración visual			

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,010$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Dispositivo Auditivo: Implante coclear (IC), Audífono (AU). Provincia: Tenerife (TF), Las Palmas de GC (LP). Calificaciones: Insuficiente (I), Suficiente (S), Bien (B), Notable (N), Sobresaliente (So). Horas de logopedia: Ninguna (N), 1h, 2h, 3h, 4h. Años de experiencia profesor tutor: Menos de 3 años (< 3), entre 4-6 años, entre 7-9 años, más de 10 años (> 10). Estudios del padre: Sin estudios (SE), Estudios Primarios (PR), Bachillerato (BA), Estudios Superiores (SU), Formación Profesional (FP). Comunicación en familia (tipo): Signos (S), Oral (O), Bilingüe (B).

Fuente: Elaboración propia.

Por ejemplo, puede observarse en el cuadro 2 que se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el Nivel Automático Auditivo-Vocal para el subtest Memoria Visomotora [ $F(8,357)$ ,  $p < 0,001$ ,  $\lambda$  de Wilks = 0,854 y  $\eta^2$  parcial cuadrado = 0,146], en función del

tipo de dispositivo auditivo, con mejor resultado de media para niños y adolescentes con AUD. El mismo subtest obtiene diferencias claras en las Calificaciones obteniendo menores resultados en dicha Memoria Visomotora aquellos niños y adolescentes con mejores notas como son los que obtienen Sobresaliente ( $\bar{x} = 41,56$ ).

Cuadro 3. Resultados del MANOVA por variables socioeducativas de niños y adolescentes con IC o AUD en el Subtest del ITPA Nivel Representativo: Auditivo-Vocal

VARIABLES	SUBTEST	MANOVA	t / F	$\bar{x}$
Provincia	Asociación Auditiva	$\lambda = 0,802$	$t = -6,301^{***}$	T (29,58), LP (31,13)
		$F = 16,311^{***}$		
		$\eta^2$ parcial = 0,198		
Etapa	Comprensión Auditiva	$\lambda = 0,906$	$t = 3,782^*$	P (25,53), S (27,61), B/FP (37,60)
	Expresión Verbal	$F = 3,318^{**}$	$t = 5,311^{***}$	P (29,59), S (26,39), B/FP (40,80)
		$\eta^2$ parcial = 0,048		
Adaptación	Comprensión Auditiva	$\lambda = 0,925$	$t = -4,041^{***}$	ACI (30,67), nACI (38,47)
	Asociación Auditiva	$F = 5,351^{***}$	$t = -0,067^*$	ACI (29,10), nACI (29,02)
		$\eta^2$ parcial = 0,075		
Recursos	Asociación Auditiva	$\lambda = 0,890$	$F = 6,368^{***}$	AL (35,24), ELSE (35,67), AL/ELSE (25,55), SA (39,14)
		$F = 2,588^*$		
		$\eta^2$ parcial = 0,038		
Horas de logopedia	Asociación Auditiva	$\lambda = 0,880$	$F = 3,640^{**}$	N (40,94), 1h (35,35), 2h (36,71), 3h (31,85), 4h (27,22)
		$F = 2,137^*$		
		$\eta^2$ parcial = 0,042		
Años experiencia profesor tutor	Comprensión Auditiva	$\lambda = 0,901$	$F = 4,377^{**}$	<3 (28,01), 4-6 (30,17), 7-9 (19,75), >10 (22,18)
	Asociación Auditiva	$F = 2,318^*$	$F = 4,621^{**}$	<3 (30,10), 4-6 (42,13), 7-9 (40,44), >10 (33,83)
		$\eta^2$ parcial = 0,034		
Años experiencia profesor especialista	Asociación Auditiva	$\lambda = 0,908$	$F = 3,594^*$	<3 (35,14), 4-6 (40,86), 7-9 (39,88), >10 (32,86)
		$F = 2,152^*$		
		$\eta^2$ parcial = 0,032		
Estudios de la madre	Comprensión Auditiva	$\lambda = 0,825$	$F = 4,046^{**}$	Se (30,83), Pr (21,65), Ba (27,33), Su (30,25), Fp (30,80)
	Expresión Verbal	$F = 3,244^{***}$	$F = 3,367^*$	Se (26,78), Pr (25,25), Ba (29,53), Su (32,95), Fp (35,70)
		$\eta^2$ parcial = 0,062		
		$\lambda = 0,858$		
		$F = 2,564^{**}$		
		$\eta^2$ parcial = 0,050		

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,010$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Provincia: Tenerife (TF), Las Palmas de GC (LP). Etapa (educativa): Primaria (P), Secundaria(S), Bachillerato/FP (B). Adaptación: Adaptación curricular individualizada (ACI), no ACI (nACI). Recursos: Profesor Especialista de Audición y Lenguaje (AL), Especialista en Lengua de Signos Española (ELSE), Ambos (AL/ELSE), Sin apoyos (SA). Horas de logopedia: Ninguna (N), 1h, 2h, 3h, 4h. Años de experiencia profesor tutor o del profesor especialista en audición y lenguaje: Menos de 3 años (< 3), entre 4-6 años, entre 7-9 años, más de 10 años (> 10). Estudios de la madre: Sin estudios (Se), Estudios Primarios (Pr), Bachillerato (Ba), Estudios Superiores (Su), Formación Profesional (Fp).

Fuente: Elaboración propia.

Se destaca también que aquellos que reciben dos horas de logopedia de manera extraescolar alcanzan mejores resultados en los subtests Integración Gramatical ( $\bar{x} = 24,22$ ) e Integración Visual ( $\bar{x} = 40,78$ ). Resulta llamativo también que los Años de experiencia del profesor tutor (en torno a los 4-6 años) suponen una variable socioeducativa que marca diferencias en los resultados obtenidos por los niños y adolescentes en los subtests Integración Gramatical e Integración Visual.

El tipo de comunicación que se desarrolla en la familia (signos, oral o bilingüe) provoca una media más elevada en Memoria Visomotora para aquellos niños y adolescentes que emplean Signos ( $\bar{x} = 40,70$ ). Sin embargo, en Integración Visual, los mejores resultados los obtienen niños y adolescentes bilingües ( $\bar{x} = 33,06$ ) obteniéndose en ambos casos diferencias estadísticamente significativas [ $F(3,617)$ ,  $p < 0,001$ ,  $\lambda$  de Wilks = 0,867 y *eta* parcial cuadrado = 0,069].

El cuadro 3 refleja cómo las medias fueron más elevadas y con diferencias significativas para la provincia de Las Palmas de Gran Canaria en todos los niveles y subtests del ITPA [ $F(16,311)$ ,  $p < 0,001$ ,  $\lambda$  de Wilks = 0,802 y *eta* parcial cuadrado = 0,198] para el Nivel Representativo Auditivo-Vocal (subtest Asociación Auditiva). El valor de *eta* parcial cuadrado para la variable Etapa Educativa de los niños y adolescentes proporcionó una explicación del modelo del 48% de los casos, manifestando, tanto para los subtests Comprensión Auditiva como Expresión Verbal, valores significativos superiores en el caso de los niños y adolescentes que cursaban etapas educativas superiores (Bachillerato y Formación Profesional).

Los niños y adolescentes que tenían Adaptaciones Curriculares Individualizadas (ACIS) (valor explicativo del modelo *eta* parcial cuadrado del 75%) obtuvieron valores medios superiores en los subtests del Nivel Representativo Auditivo-Vocal (Comprensión Auditiva y Expresión Verbal) frente a aquellos que no tenían ACIS ( $\lambda = 0,925$ ,  $F = 5,351$ ,  $p < 0,001$ ). Contar con Recursos profesionales (Profesores Especialistas en Lengua de Signos Española, ELSE), supuso la obtención de mejores resultados en los subtests del ITPA vinculados a la subescala de Asociación Auditiva, como reflejan los valores [ $F(2,588)$ ,  $p < 0,05$ ,  $\lambda$  de Wilks = 0,890 y *eta* parcial cuadrado = 0,038].

El cuadro 4 refleja cómo las medias fueron más elevadas y con diferencias significativas para aquellos niños y adolescentes con Calificaciones más elevadas en el subtest Expresión Motora del ITPA en el Nivel Representativo Viso-Motor [ $F(1,878)$ ,  $p < 0,05$ ,  $\lambda$  de Wilks = 0,893 y *eta* parcial cuadrado = 0,037] donde los niños y adolescentes que tienen Sobresaliente en sus calificaciones como promedio del curso anterior alcanzan también medias superiores en el citado subtest.

De otra parte, los Años de experiencia, tanto del profesor tutor como del profesor especialista se relacionan con los resultados obtenidos por los niños y adolescentes en los subtests Comprensión Visual y Expresión motora, en el primer caso y con Asociación Visual en el segundo. En todos los casos, la media superior la obtiene el profesorado que tiene entre 4 y 6 años de experiencia docente. Los estudios del padre se relacionan con los resultados obtenidos en el subtest Comprensión Visual [ $F(3,244)$ ,  $p < 0,001$ ,  $\lambda$  de Wilks = 0,825, *eta* parcial cuadrado = 0,062] siendo los Estudios superiores los que obtienen la media más elevada ( $\bar{x} = 32,53$ ).

Cuadro 4. Resultados del MANOVA por variables socioeducativas de niños y adolescentes con IC o AUD en el Subtest del ITPA Nivel Representativo: Viso-Motor

VARIABLES	SUBTEST	MANOVA	$t / F$	$\bar{x}$
Provincia	Comprensión Visual	$\lambda = 0,923$ $F = 5,513^{***}$	$t = -3,915^{***}$	T (32,24), LP (37,82)
	Expresión Motora	$\eta^2$ parcial = 0,077	$t = -2,807^{**}$	T (29,59), LP (38,76)
Recursos	Comprensión Visual	$\lambda = 0,901$ $F = 2,332^*$	$F = 4,573^{**}$	AL (34,99), SA (37,36) ELSE (36,25), AL/ELSE (28,83)
	Expresión Motora	$\eta^2$ parcial = 0,034	$F = 5,197^{**}$	AL (32,38), SA (33,80) ELSE (30,92), L/ELSE (24,55)
Calificación	Expresión Motora	$\lambda = 0,893$ $F = 1,878^*$ $\eta^2$ parcial = 0,037	$F = 4,822^{***}$	I (30,31), S (29,06), B (30,69), N (37,46), So (37,78)
Años experiencia profesor tutor	Comprensión Visual	$\lambda = 0,852$ $F = 3,482^*$	$F = 8,207^{***}$	<3 (26,90), 4-6 (38,56), 7-9 (37,69), >10 (35,61)
	Expresión Motora	$\eta^2$ parcial = 0,052	$F = 4,522^*$	<3 (26,03), 4-6 (37,69), 7-9 (32,78), >10 (31,86)
Años experiencia profesor especialista	Asociación Visual	$\lambda = 0,896$ $F = 2,444^*$ $\eta^2$ parcial = 0,036	$F = 4,572^*$	<3 (32,71), 4-6 (44,86), 7-9 (34,98), >10 (35,41)
Estudios del padre	Comprensión Visual	$\lambda = 0,825$ $F = 3,244^{***}$ $\eta^2$ parcial = 0,062	$F = 4,817^{***}$	Se (29,41), Pr (22,62), Ba (24,00), Su (32,53), Fp (30,58)

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,010$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Relación entre las subescalas de SDQ y los niveles del ITPA en niños y adolescentes

Como se indica en el cuadro 5, las subescalas de ITPA se correlacionaron significativamente entre sí, por ejemplo, Comprensión Auditiva con Expresión Verbal ( $r = 0,616$ ,  $p < 0,001$ ), Comprensión Auditiva con Memoria Auditiva ( $r = 0,632$ ,  $p < 0,001$ ), y Comprensión Auditiva con Integración Gramatical ( $r = 0,581$ ,  $p < 0,001$ ). Estas correlaciones mostraron una asociación entre dos niveles de organización de complejidad creciente. Las correlaciones entre las subescalas de ITPA y las de SDQ son muy bajas o no hay correlación, lo que refleja que cada prueba es independiente y mide aspectos claramente diferentes.

### 3.4. Modelo de predicción de puntuaciones de ITPA en niños y adolescentes

Los resultados del análisis de regresión se muestran en el cuadro 6, donde algunas subescalas de ITPA explican el 42,6% de la varianza de la puntuación total de SDQ de los niños y adolescentes. El Nivel Automático Auditivo-Vocal tiene un peso importante en la puntuación de las fortalezas y debilidades de la puntuación total de SDQ de los niños y adolescentes, específicamente, las escalas Memoria Secuencial Auditiva, y con un valor significativo aún mayor Integración Gramatical ( $t = 3,781$ ,  $p < 0,001$ ).



Cuadro 5. Correlaciones entre las subescalas de SDQ y las puntuaciones de niveles del ITPA en niños y adolescentes con IC o AUD

	S1	SD	S3	S4	S5	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
S1	1,000	,283***	-0,232***	-0,207**	0,151*	0,137*	0,101	0,047	-0,044	-0,020	0,047	0,023	0,149*	0,169*	0,129
S2	0,283**	1,000	0,226***	0,288***	-0,334***	-0,012	-0,063	0,081	0,003	0,054	-0,050	0,082	0,004	-0,130	0,047
S3	-0,232**	0,226***	1,000	0,473***	-0,327***	-0,003	-0,149*	0,117	-0,032	0,029	-0,078	0,060	-0,079	-0,130	-0,103
S4	-0,207**	0,288***	0,473***	1,000	-0,386***	-0,051	-0,150*	0,105	-0,064	0,006	-0,093	-0,012	-0,103	-0,103	-0,136*
S5	0,151*	-0,334***	-0,327***	-0,386***	1,000	0,031	0,130	-0,099	0,002	-0,048	0,066	-0,081	0,141*	0,129	0,055
I1	0,137*	-0,012	-0,003	-0,051	0,031	1,000	0,230***	0,616***	-0,033	0,268***	0,052	0,632***	0,581***	0,309***	0,003
I2	0,101	-0,063	-0,149*	-0,150*	0,130	0,230***	1,000	0,023	0,305***	0,114	0,635***	0,188**	0,576***	0,055	0,277***
I3	0,047	0,081	0,117	0,105	-0,099	0,616***	0,023	1,000	-0,133	0,302***	0,019	0,486***	0,462***	0,324***	-0,042
I4	-0,044	0,003	-0,032	-0,064	0,002	-0,033	0,305***	-0,133	1,000	0,241***	0,467***	-0,102	0,218**	-0,064	0,097
I5	-0,020	0,054	0,029	0,006	-0,048	0,268***	0,114	0,302***	0,241***	1,000	0,068	0,242**	0,300***	-0,028	-0,060
I6	0,047	-0,050	-0,078	-0,093	0,066	0,052	0,635***	0,019	0,467***	0,068	1,000	0,035	0,457***	0,149*	0,218**
I7	0,023	0,082	0,060	-0,012	-0,081	0,632***	0,188**	0,486***	-0,102	0,242***	0,035	1,000	0,435***	0,215**	-0,010
I8	0,149*	0,004	-0,079	-0,103	0,141*	0,581***	0,576***	0,462***	0,218**	0,300***	0,457***	0,435***	1,000	0,208**	0,250***
I9	0,169*	-0,130	-0,130	-0,103	0,129	0,309***	0,055	0,324***	-0,064	-0,028	0,149*	0,215**	0,208**	1,000	-0,127
I10	0,129	0,047	-0,103	-0,136*	0,055	0,003**	0,277***	-0,042	0,097	-0,060	0,218**	-0,010	0,250***	-0,127	1,000

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,010$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . SDQ Subescalas: S1: Problemas emocionales; S2: Problemas conductuales; S3: Hiperactividad; S4: Problemas con los compañeros; S5: Conducta prosocial. ITPA Subescalas: I1: Nivel Representativo: Auditivo-Vocal Comprensión Auditiva; I2: Nivel Representativo: Auditivo-Vocal Asociación Auditiva; I3: Nivel Representativo: Auditivo-Vocal Expresión Verbal; I4: Nivel Representativo Viso-Motor Comprensión Visual; I5: Nivel Representativo Viso-Motor Asociación Visual; I6: Nivel Representativo Viso-Motor Expresión Motora; I7: Nivel Automático Auditivo-Vocal Memoria Secuencial Auditiva; I8: Nivel Automático Auditivo-Vocal Integración Gramatical; I9: Nivel Automático Auditivo-Motor Memoria Secuencial Visomotora; I10: Nivel Automático Auditivo-Vocal (test complementario) Integración Auditiva.

Fuente: Elaboración propia.

En el Nivel Representativo Auditivo-Vocal la escala Expresión Verbal obtiene un destacado nivel de significación ( $t = -2,846, p < 0,010$ ) y el Nivel Representativo Viso-Motor en la escala de Comprensión Visual también tiene un destacado peso significativo ( $t = -2,683, p < 0,010$ ).

Cuadro 6. Análisis de regresión de la puntuación total de SDQ de los niños y adolescentes con IC o AUD como predictor del ITPA

R	R <sup>2</sup>	F	VARIANZA EXPLICADA	SUBTEST ITPA	$\beta$	t
0,426	0,181	8,594***	42,6%	Nivel Automático Auditivo-Motor Memoria Secuencial Visomotora	0,022	4,502***
				Nivel Automático Auditivo-Vocal Memoria Secuencial Auditiva	-0,014	-2,934**
				Nivel Automático Auditivo-Vocal Integración Gramatical	0,015	3,781***
				Nivel Representativo: Auditivo-Vocal Expresión Verbal	-0,014	-2,846**
				Nivel Representativo Viso-Motor Comprensión Visual	-0,014	-2,683**

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,010$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

Fuente: Elaboración propia.

El valor  $F$  obtenido es de 8,594, cuya probabilidad asociada de acuerdo con las expectativas de la hipótesis nula es inferior a 0,001, lo que lleva a los autores a rechazar esta hipótesis y suponer que hay un efecto real de estas variables en la puntuación total de SDQ de niños y adolescentes. Por lo tanto, se puede afirmar que la puntuación total de SDQ está claramente influenciada por los hábitos integrados, como la memoria y el aprendizaje remoto que producen una cadena automática de respuestas, así como las modalidades visuales o auditivas que constituyen la entrada del canal de comunicación, resaltando la influencia más alta del Nivel Automático Auditivo-Motor en la Memoria Secuencial Visomotora ( $t = 4,502, p < 0,001$ ).

#### 4. Discusión y conclusiones

Los hallazgos han mostrado, conforme se había hipotetizado para la meta 1, que las percepciones sobre las fortalezas y debilidades de los niños y adolescentes con IC o AUD, medidas por las subescalas de SDQ, fueron distintas en los grupos estudiados: niños y niñas, familias y profesores especialistas y tutores. De acuerdo con las autopercepciones de los niños y adolescentes, las medias de tres subescalas de SDQ fueron distintas: Problemas de conducta, Hiperactividad y Problemas con compañeros, siendo los puntajes menos favorables para aquellos con dificultades auditivas que emplean IC. Estas diferencias en la sintomatología emocional de los niños y adolescentes con IC o AUD fue más evidente en los puntajes totales de sus familias. Al igual que los estudios de Huber y Kipman (2011) en Austria o Anmyr y otros (2012) en Suecia, las familias de niños y adolescentes con IC o AUD analizados percibieron que estos fueron distintos entre sí en

cuatro subescalas de SDQ: Problemas de conducta, Hiperactividad, Problemas con compañeros y Prosocial.

El presente estudio mantuvo una orientación distinta al descubrimiento de Bat-Chava, Martín y Kosciw (2005) que aludía al alineamiento en las percepciones de los padres y maestros sobre las destrezas de comunicación de los niños y adolescentes con IC. El profesorado tutor percibió, por su parte, que los niños y adolescentes con IC o AUD fueron diferentes en dos subescalas de SDQ: Problemas de conducta e Hiperactividad, siendo más elevadas las puntuaciones en esta última escala para aquellos niños y adolescentes que emplean IC. Asimismo, los hallazgos han hecho patente, conforme se había hipotetizado en la meta 2, que los niños y adolescentes con IC o AUD puntuaban de manera diferente según las variables socioeducativas propuestas. Este estudio ha aportado la novedad de analizar la aplicación del ITPA a niños y adolescentes con IC o AUD, que no se había hecho en ninguno de los 68 estudios revisados por Kirk y Elkins (1974).

Los niños y adolescentes con dificultades auditivas percibieron de manera diferente la habilidad para reproducir de memoria secuencias de figuras no significativas después de ver la secuencia durante un breve periodo de tiempo, obteniendo mejor resultado los niños y adolescentes que empleaban AUD, obteniéndose diferencias en función del lugar de residencia familiar, igual que obtuvo Fernández-Batanero (2015) en su estudio sobre la dinámica familiar. Analizada la Etapa educativa, los niños y adolescentes de Bachillerato/FP fueron superiores que los de Educación Primaria y Educación Secundaria en la habilidad para obtener significado a partir de material presentado oralmente, así como en la fluidez verbal de niños y adolescentes, medida a partir del número de conceptos expresados verbalmente.

En cuanto a la realización de un currículo adaptado, los niños y adolescentes con ACI fueron superiores que quienes no tenían ACI en la habilidad para obtener significado a partir del material presentado oralmente y en la fluidez verbal, mientras que los que no tenían ACI lo fueron en la habilidad para relacionar conceptos presentados visualmente y en la puntuación global del ITPA. Como investigó Hintermair (2013), la inclusión de un programa formativo de funciones ejecutivas contribuiría a mejorar la comunicación de estudiantes con dificultades auditivas. Desde el punto de vista de la evaluación del rendimiento del curso previamente realizado, los niños y adolescentes con dificultades auditivas obtuvieron resultados diferentes en el ITPA, según las calificaciones del curso anterior. Las medias de los niños y adolescentes que obtuvieron la calificación de Sobresaliente reflejaron medias superiores a los de las restantes calificaciones en distintas habilidades como fueron: expresar significados mediante gestos manuales; identificar animales u objetos conocidos a partir de una representación incompleta de los mismos, en un contexto relativamente complejo, y reproducir secuencias de palabras, números, letras, o símbolos, presentados visualmente.

Las sesiones extraescolares de logopedia tenían como objeto intervenir en los problemas de comunicación. Los niños y adolescentes analizados se diferenciaron entre sí con valores medios superiores cuando asistieron dos horas semanales a clases de logopedia, en la habilidad para identificar animales u objetos conocidos a partir de una representación incompleta de los mismos, en un contexto relativamente complejo. La experiencia docente del profesorado tutor (entre 4 y 6 años) identificó significativas diferencias entre los niños

y adolescentes en dos habilidades del ITPA correspondientes al Nivel Automático: Auditivo-Vocal, la Integración Gramatical y la Integración Visual. Además, el profesorado tutor que tenía entre 4-6 años de experiencia docente diferenciaron a los niños y adolescentes con medias más elevadas en las siguientes habilidades: Comprensión Auditiva, Asociación Auditiva, Comprensión Visual, Expresión Motora, Integración Gramatical e Integración Visual. Mientras que la otra habilidad que provocó diferencias entre los niños y adolescentes (relacionar conceptos presentados visualmente), se vinculó con la experiencia de 4-6 años del profesorado especialista.

Estudiado el nivel formativo de la familia, los padres con estudios superiores manifestaron diferencias entre los niños y adolescentes con dificultades auditivas en dos destrezas: adquirir significado de símbolos visuales, eligiendo, a partir de un conjunto de dibujos, el que fuera semejante al dibujo-estímulo, y retener a corto plazo toda la información auditiva que los niños y adolescentes recibían del entorno. Los estudios superiores o de formación profesional de la madre expresaron una diferencia en los niños y adolescentes con dificultades auditivas en la habilidad para adquirir significado a partir de material presentado oralmente. Además, cuando las madres estaban desempleadas, los niños y adolescentes con IC o AUD fueron distintos en el subtest que evaluaba la fluidez verbal del mismo, medida a partir del número de conceptos expresados verbalmente. De otra parte, la comunicación por medio de la lengua de signos evidenció que los niños y adolescentes con dificultades auditivas fueron distintos en el subtest Memoria Visual, mientras que el uso de la comunicación oral provocó que los niños y adolescentes fueran distintos en la habilidad para identificar animales u objetos conocidos a partir de una representación incompleta de los mismos, en un contexto relativamente complejo.

Las correlaciones entre las puntuaciones de ITPA y SDQ (meta 3) mostraron una relación baja en este estudio. En cualquier caso, se ha observado anteriormente que el ITPA mantiene correlaciones bajas con otras pruebas (Kirk y Elkins, 1974). En general, tres subtests auditivos de ITPA están relacionadas entre sí: Comprensión Auditiva con Expresión Verbal, Comprensión Auditiva con Memoria Auditiva, y Comprensión Auditiva con Integración Gramatical. Finalmente, se obtuvo (meta 4), mediante un análisis de regresión, que algunas escalas de ITPA explicaron 42.6% de la varianza de la puntuación total de SDQ de los niños y adolescentes con dificultades auditivas del presente estudio. Destacaron por su peso en el valor t y la significatividad los subtests Memoria Secuencial Visomotora, Integración Gramatical, Memoria Secuencial Auditiva, Expresión Verbal y la Comprensión Visual.

Como conclusiones generales, los resultados revelaron la necesidad de armonizar intervenciones psicoeducativas para los grupos de sujetos analizados que puntuaron la Escala de Problemas de conducta del SDQ como la cuestión emocional y social de mayor dificultad y que mejor distinguía a los niños y adolescentes con IC de los que usaban AUD.

También ha quedado demostrado que las variables socioeducativas planteadas en el estudio están relacionadas con los resultados obtenidos por los niños y adolescentes con IC o AUD en el test ITPA. Las subescalas del SDQ y subtests de ITPA no se correlacionan entre si expresando ambos idoneidad y expectativas de que miden de manera independiente lo que pretenden medir. Finalmente, la puntuación total de niños y adolescentes con dificultades auditivas que obtienen en SDQ es un buen predictor de los valores obtenidos en los subtests de ITPA, especialmente en aquellos subtests vinculados

a la memoria secuencial visomotora y secuencial auditiva, así como para la integración gramatical, la expresión verbal y la comprensión visual.

Este estudio presenta ciertas limitaciones. No se ha estudiado las interacciones entre los problemas de los niños con IC o AUD y los problemas de sus pares (Huber y Kipman, 2011) o de estudiantes con dificultades auditivas y otros déficits asociados mediante instrumentos complementarios (Torrás-Mañá et al., 2016).

Se sugiere proponer programas psicoeducativos que promuevan el desarrollo emocional y habilidades sintácticas, de lectura, vocabulario y estrategias semánticas para niños y adolescentes que emplean IC o AUD (Domínguez et al., 2016). En particular, programas implantados por maestros especialistas en audición y lenguaje que participan con los maestros tutores en la mejora de problemas de conducta y de comprensión del significado de materiales curriculares presentados oralmente en la enseñanza. También conviene plantear estrategias específicas en los subtests del ITPA Memoria Secuencial Visomotora, Integración Gramatical, Memoria Secuencial Auditiva, Expresión Verbal y la Comprensión Visual puesto que se ha demostrado la influencia específica que la puntuación total de SDQ tiene sobre los mismos.

Se propone establecer grupos de padres y profesores para poner en común percepciones y opiniones relacionadas con el equilibrio emocional de los niños y adolescentes con dificultades auditivas, a fin de armonizar criterios cara a mantener en el hogar el necesario apoyo emocional de los hijos y en la escuela el desarrollo de estrategias didácticas específicas orientadas en la misma dirección.

## Referencias

- Anmyr, L., Larsson, K., Olsson, M. y Freijd, A. (2012). Strengths and difficulties in children with cochlear implants. Comparing self-reports with reports from parents and teachers. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 76, 1107-1111. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.04.009>
- Bat-Chava, Y., Martín, D. y Kosciw, J. G. (2005). Longitudinal improvements in communication and socialization of deaf children with cochlear implants and hearing aids: Evidence from parental reports. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(12), 1287-1296. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01426.x>
- Bateman, B. (1965). *The Illinois test of psycholinguistic abilities in current research. Summaries of studies*. Champaign, IL: Inst. of Research for Exceptional Children.
- Calderón, R. y Greenberg, M. T. (2003). Social and emotional development of deaf children. En M. Marcharck y P. E. Spencer (Eds.), *Deaf studies, language and education* (pp. 434-448). Nueva York, NY: Oxford University Press.
- Dammeyer, J. (2010). Psychosocial development in a Danish population of children with cochlear implants and deaf and hard-of-hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15, 50-58. <https://doi.org/10.1093/deafed/enp024>
- Domínguez, A. B., Carrillo, M. S., González, V. y Alegria, J. (2016). How do deaf children with and without cochlear implants manage to read sentences: The key word strategy. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(3), 280-292. <https://doi.org/10.1093/deafed/enw026>

- Fernández-Batanero, J. M. (2015). Dinámica familiar e implante coclear: Estudio de casos. *Infancia y Aprendizaje*, 38(1), 30-41. <https://doi.org/10.1080/02103702.2014.996404>
- Girbau, D. (2016). The non-word repetition task as a clinical marker of specific language impairment in Spanish-speaking children. *First Language*, 36(1), 30-49. <https://doi.org/10.1177/02F0142723715626069>
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40, 1337-1345. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>
- Goodman, A. y Goodman, R. (2009). Strengths and difficulties questionnaire as a dimensional measure of child mental health. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(4), 400-403. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181985068>
- Gustafsson, B. M., Proczkowska-Björklund, M. y Gustafsson, P. A. (2017). Emotional and behavioural problems in Swedish preschool children rated by preschool teachers with the strengths and difficulties questionnaire (SDQ). *BMC Pediatrics*, 17(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0864-2>
- Hassan, H. E., Eeldin, S. T. K. y Al Kasaby, R. M. (2014). Psycholinguistic abilities in cochlear implant and hearing impaired children. *Egyptian Society of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*, 15, 29-35. <https://doi.org/10.1016/j.ejenta.2013.12.006>
- Hintermair, M. (2006). Parental resources, parental stress, and socioemotional development of deaf and hard of hearing children. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(4), 493-513. <https://doi.org/10.1093/deafed/enl005>
- Hintermair, M. (2013). Executive functions and behavioral problems in deaf and hard-of-hearing students at general and special schools. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(3), 344-359. <https://doi.org/10.1093/deafed/ent003>
- Huber, M. y Kipman, U. (2011). The mental health of deaf adolescents with cochlear implants compared to their hearing peers. *International Journal of Audiology*, 50, 146-154. <https://doi.org/10.3109/14992027.2010.533704>
- Kirk, S. A. y Elkins, J. (1974). *Summaries of research on the revised Illinois test of psycholinguistics. Final report*. Tucson, AZ: Department of Special Education.
- León, M. J., Crisol, E. y Moreno, R. (2018). Las tareas del líder inclusivo en centros educativos de zonas desfavorecidas y favorecidas. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(2), 21-40. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.2.002>
- Niclasen, J. y Dammeyer, J. (2016). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire and mental health problems among children with hearing loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(2), 129-140. <https://doi.org/10.1093/deafed/env067>
- Organización Mundial de la Salud. (2005). *Child and adolescent mental health policies and plans*. Recuperado de [http://www.who.int/mental\\_health/policy/Childado\\_mh\\_module.pdf](http://www.who.int/mental_health/policy/Childado_mh_module.pdf)
- Ortuño-Sierra, J., Fonseca-Pedrero, E., Inchausti, F. y Sastre i Riba, S. (2016). Evaluación de dificultades emocionales y comportamentales en población infanto-juvenil: El cuestionario de capacidades y dificultades (SDQ). *Papeles del Psicólogo*, 37(1), 14-26.
- Ottem, E. (2010). The complementary nature of ITPA and WISC-R. Results for language-impaired children. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 46(2), 145-160. <https://doi.org/10.1080/00313830220142173>
- Rodríguez-Hernández, P. J., Betancort, M., Ramírez-Santana, G. M., García, R., Sanz-Alvarez, E. J., y De las Cuevas-Castresana, C. (2014). Puntos de corte de la versión española del

cuestionario de cualidades y dificultades (SDQ). *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 3, 23-29.

Ruchkin, V., Koposov, R., Vermeiren, R. y Schwab-Stone, M. (2012). The strength and difficulties questionnaire: Russian validation of the teacher version and comparison of teacher and student reports. *Journal of Adolescence*, 35, 87-96. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2011.06.003>

Sharp, C., Croudace, T. J., Goodyer, I. M. y Amtmann, D. (2005). The strength and difficulties questionnaire: Predictive validity of parent and teacher ratings for help-seeking behaviour over one year. *Educational and Child Psychology*, 22(3), 28-44.

Torras-Mañá, M., Gómez-Morales, A., González-Gimeno, I., Fornieles-Deu, A. y Brun-Gasca, C. (2016). Assessment of cognition and language in the early diagnosis of autism spectrum disorder: Usefulness of the Bayley scales of infant and toddler development. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(5), 502-511. <https://doi.org/10.1111/jir.12291>

Weener, P., Barritt, L. S. y Semmel, M. I. (1967). A critical evaluation of the Illinois test of psycholinguistic abilities. *Exceptional Children*, 33(6), 373-380. <https://doi.org/10.1177/001440296703300602>

## Breve CV de los autores

### Olga María Alegre

Doctora en Psicología. Doctora en Ciencias de la Información. Catedrática de Universidad. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa de la Universidad de La Laguna. Responsable del Grupo de Investigación de la Comunidad Autónoma de Canarias para la Educación en la Diversidad (GIED). Directora del Centro de Estudios Universitarios para la Educación en la Diversidad. Línea de investigación vinculada a la inclusión, calidad, evaluación y desarrollo profesional docente. Posee publicaciones nacionales e internacionales de impacto, lidera proyectos de investigación competitivos y dirige tesis vinculadas al ámbito de la calidad y la inclusión en distintos niveles del sistema educativo. Ha codirigido el *International Journal of University Teaching and Faculty Development*. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0504-0848>. Email: [oalegre@gmail.com](mailto:oalegre@gmail.com)

### Luis Miguel Villar

Doctor en Ciencias de la Educación. Catedrático de Universidad. Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Facultad de Educación de la Universidad de Sevilla. Posee publicaciones nacionales e internacionales en el ámbito de la formación del profesorado, calidad, evaluación y desarrollo profesional docente. Ha liderado proyectos de investigación competitivos y dirigido tesis en la línea de investigación vinculada a la enseñanza y formación del profesorado en los distintos niveles del sistema educativo y en diferentes países. Ha codirigido el *International Journal of University Teaching and Faculty Development*. Presidente de comités de evaluación de la calidad y acreditación de titulaciones y universidades. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4396-1405>. Email: [mwillar@us.es](mailto:mwillar@us.es)





# Eficacia del Método Flipped Classroom en la Universidad: Meta-Análisis de la Producción Científica de Impacto

## Efficacy of the Flipped Classroom Method at the University: Meta-Analysis of Impact Scientific Production

Tomás Sola Martínez \*

Inmaculada Aznar Díaz

José María Romero Rodríguez

Antonio-Manuel Rodríguez-García

Universidad de Granada, España

La particularidad del método *flipped classroom* se halla en el cambio de los roles de aprendizaje, donde el profesorado adquiere un rol secundario como guía y el estudiante un rol primario como agente activo. En esta línea, la tendencia en su implementación en la etapa de educación superior va en aumento y cada vez es más habitual escuchar experiencias docentes que giran en torno a su aplicación en el aula. Por ello, este trabajo tiene como objetivo analizar el efecto de la metodología *flipped classroom* en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios a partir de los estudios indexados en las bases de datos WOS y Scopus. Se ha seguido una metodología propia de los estudios de meta-análisis, con la finalidad de medir el tamaño del efecto global y particular de las investigaciones analizadas y constatar empíricamente la ganancia a favor del grupo experimental o control. Los resultados muestran que la diferencia entre grupos es estadísticamente significativa y la mayor parte de los estudios confirma el aumento del rendimiento académico en el grupo experimental. No obstante, se evidencia un posible sesgo de los artículos publicados a favor del método *flipped classroom*. Finalmente, el método *flipped classroom* se alza como una metodología docente que puede mejorar los resultados académicos y facilitar al estudiantado la autorregulación de su aprendizaje.

**Descriptores:** Calidad; Enseñanza superior; Eficacia; TIC; Mejora.

The peculiarity of the flipped classroom method lies in the change of learning roles, where the teacher acquires a secondary role as a guide and the student a primary role as an active agent. The trend of implementation in the stage of higher education is increasing and it is increasingly common to hear teaching experiences that revolve around its application in the classroom. Therefore, this paper aims to assess the effect of the flipped classroom methodology on the academic performance of university students from the studies indexed in the WOS and Scopus databases. A methodology of meta-analysis studies has been followed, with the purpose of measuring the size of the global and particular effect of the researchers and empirically verifying the gain in favour of the experimental or control group. The results show that the difference between groups is statistically significant and most of the studies confirm the increase in academic performance in the experimental group. However, there is evidence of a possible bias in the articles published in favour of the flipped classroom method. Finally, the flipped classroom method is raised as a teaching methodology that can improve academic results and make it easier for students to self-regulate their learning.

**Keywords:** Quality; Higher education; Effectiveness; ICT; Improvement.

---

\*Contacto: [tsola@ugr.es](mailto:tsola@ugr.es)

ISSN: 1696-4713  
[www.rinace.net/reice/](http://www.rinace.net/reice/)  
[revistas.uam.es/reice](http://revistas.uam.es/reice)

Recibido: 1 de noviembre 2018  
1ª Evaluación: 20 de noviembre 2018  
2ª Evaluación: 27 de noviembre 2018  
Aceptado: 30 de noviembre 2018

## Introducción

El aprendizaje activo y la fijación por dar protagonismo al estudiantado se han consolidado como las principales premisas del aprendizaje del siglo XXI, a las que podemos añadir el uso de la tecnología. En este escenario, la metodología *flipped classroom* o aula invertida adquiere un especial énfasis, ya que aúna las principales tendencias educativas: el aprendizaje activo y uso de las TIC-Tecnologías de la Información y Comunicación (Hernández-Silva y Tecpan, 2017).

A este respecto, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) inició el cambio de paradigma en los roles educativos, pasando de una docencia basada en la clase magistral a una docencia centrada en el alumnado (Reyes, 2015). En la misma línea, el avance constante de la tecnología ha incidido inevitablemente en el ámbito educativo, facilitando el acceso a la información a los estudiantes. Este hecho ha favorecido que el estudiante pueda autorregular su aprendizaje a partir del uso de dispositivos móviles (Aznar, Cáceres y Romero, 2018). Así pues, este trabajo tiene el objetivo de analizar el efecto de la metodología *flipped classroom* en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios a partir de los estudios indexados en las bases de datos WOS y Scopus.

Es esencial, conocer, que tipo de influencia presenta el método *flipped classroom* en el rendimiento académico de los estudiantes. Cada día surgen nuevas experiencias de docentes que aplican este tipo de metodología en su aula, por lo que resulta esencial determinar el efecto que tiene en el aprendizaje. En este trabajo se aborda esta problemática desde una perspectiva metodológica de meta-análisis, la cual nos permite determinar el efecto global y particular de todas las investigaciones analizadas. La justificación y significación del estudio se ejemplifica en las tres preguntas de investigación que guían el trabajo:

- ¿Mejora el rendimiento académico de los estudiantes universitarios con una metodología de *flipped classroom*?
- ¿El tipo de materia en la que se implementa el *flipped classroom* y su duración determina su efecto positivo en el rendimiento académico?
- ¿Se publican principalmente artículos con resultados positivos de *flipped classroom*?

## 1. Revisión de la literatura

El *flipped classroom* se define como la inversión de roles en el aula, donde el estudiante adquiere un rol principal en su proceso de aprendizaje y el docente actúa como guía (Bergmann y Sams, 2012). Para ello, el temario es consultado fuera del horario lectivo por parte del estudiante y las horas destinadas a la docencia se dedican a la resolución de dudas (Castilla et al., 2015). Sin embargo, “invertir” el aula no constituye únicamente el hecho de que el estudiante pueda consultar la información previamente, sino que se trata de un enfoque integral de aprendizaje (Tourón y Santiago, 2015). En esta casuística, el docente suele preparar vídeos explicativos del temario y aportar material adicional para su estudio, mientras que el alumnado se involucra totalmente en su proceso de aprendizaje (Gonçalves y Quaresma, 2018).

Las características asociadas a este método se corresponden con el aumento de las horas dedicadas al aprendizaje, el uso de la tecnología, protagonismo del alumnado, la inversión de roles y el compromiso por parte del docente y discente para llevar a cabo el proceso de aprendizaje (Miragall y García-Soriano, 2016). Por otra parte, el enfoque de *flipped classroom* permite acceder al contenido de forma ubicua, es decir, en cualquier momento y lugar gracias al uso de la tecnología, prescindiendo de la figura del profesor como transmisor de contenidos (Vidal et al., 2016). Se destacan así, diferentes ventajas: posibilidad de atender las diferencias individuales; favorece la autorregulación del aprendizaje y; genera un ambiente colaborativo en el aula (Aguilera et al., 2017; Bergmann y Sams, 2012; Castilla et al., 2015; Matzumura et al., 2018; Tourón y Santiago, 2015; Vidal et al., 2016). Mientras que como principales inconvenientes se destacan (Aguilera et al., 2017): reticencia del estudiantado; gran esfuerzo por parte del docente y el bajo grado de competencia digital que pueden poseer los estudiantes.

En relación a su efecto en el aprendizaje y en concreto atendiendo al constructo rendimiento académico, éste se define como el logro alcanzado por el estudiante en su proceso formativo. Son varios los estudios que relacionan el uso del método *flipped classroom* con el aumento del rendimiento académico de los estudiantes (Awidi y Paynter, 2018; Dehghanzadeh y Jafaraghaee, 2018; Domínguez et al., 2015; Hinojo et al., 2018; Matzumura et al., 2018) y con la mejora de los materiales educativos (Contreras et al., 2017). Esto destaca un foco de interés en torno a la temática y por la comprobación empírica de estos resultados, que a priori remarcan una mejora en las calificaciones de los estudiantes.

Siguiendo la línea de estudios previos de meta-análisis sobre *flipped classroom*, cabe mencionar los realizados por Cheng, Ritzhaupt y Antonenko (2018), Chen y otros (2018), Galindo (2018), Gillette y otros (2018), Hew y Lo (2018), Hu y otros (2018), Kang (2018). El estudio de Galindo (2018), centrado en la etapa de Educación Primaria, destaca que la materia donde más se aplica son las Matemáticas, el constructo más analizado es el rendimiento académico y el diseño metodológico con mayor uso el cuantitativo con pretest y postest. Por su parte, Chen y otros (2018), analizaron 46 estudios sobre *flipped classroom* (artículos y conferencias), en su mayoría centrados en el ámbito de las ciencias de la salud. A pesar de que la mayor parte de los trabajos muestra un efecto a favor del grupo experimental, el tamaño del efecto global no es significativo.

El meta-análisis realizado por Hew y Lo (2018) recoge 28 estudios empíricos de *flipped classroom* en ciencias de la salud. Los resultados muestran que el enfoque de aula invertida mejora significativamente el aprendizaje en el grupo experimental. El estudio de Hu y colaboradores (2018), se centró en los estudios de *flipped classroom* en enfermería. Los autores analizaron un total de 11 trabajos cuyos resultados muestran un efecto a favor del grupo que experimentó el método de aula invertida. Por su parte, Cheng, Ritzhaupt y Antonenko (2018) analizan el efecto general del *flipped classroom* a partir de un meta-análisis que recoge 55 publicaciones en diferentes ámbitos. Los resultados evidencian el tamaño del efecto global a favor del grupo experimental. También, el estudio de Kang (2018) recoge 36 estudios que compara los efectos del *flipped classroom* en escuelas coreanas. El tamaño del efecto global es significativo y a favor del grupo de aula invertida. Por último, Gillette y otros (2018), incluyen únicamente cinco artículos en su meta-análisis: cuatro de ellos con efecto a favor del grupo experimental y el restante a favor del grupo control. El tamaño del efecto global no muestra diferencias significativas entre los grupos.

A diferencia de estos trabajos, la presente investigación se centra específicamente en la etapa de educación superior. Además, la búsqueda y recopilación de datos se ha ejecutado en bases de datos especializadas y con índice de impacto. Por último, los descriptores utilizados permiten no restringir la búsqueda con la finalidad de revisar un mayor número de documentos.

## 2. Método

El tipo de estudio realizado se enmarca dentro de la estrategia metodológica de los meta-análisis (Cristi, Solís y Rodríguez, 2016; Ferreira, Urrútia y Alonso-Coello, 2011; Kates, Wu y Coryn, 2018). El meta-análisis permite establecer el tamaño del efecto global de diversas investigaciones similares sobre una temática concreta, en este caso *flipped classroom*. Para asegurar la rigurosidad en la búsqueda de la bibliografía que compone la muestra del estudio, se han seguido los estándares de calidad de la declaración PRISMA referentes a los criterios de elegibilidad y la selección de los estudios (Urrútia y Bonfill, 2010).

Por otro lado, la búsqueda se ha realizado en las bases de datos con mayor impacto científico en las ciencias sociales (Hernández et al., 2013): Web Of Science (WOS) y Scopus. Asimismo, las palabras clave responden al tópico del trabajo, en este sentido, la ecuación de búsqueda implementada en ambas bases de datos correspondió a: “*flipped classroom*” AND “*higher education*”.

### *Procedimiento de obtención de la muestra y variables de análisis*

El procedimiento para la obtención de la muestra final se dividió en tres fases: búsqueda inicial de las palabras clave (fase 1); aplicación de los criterios de inclusión (a, b, c) y de exclusión (a, b) en las opciones de filtrado de WOS y Scopus (fase 2); revisión de todos los títulos, resúmenes y palabras clave para la aplicación de los criterios de inclusión (d, e, f) y de exclusión (c, d, e) (fase 3) (cuadro 1). Cabe resaltar que en WOS la búsqueda tuvo lugar en los índices *Social Sciences Citation Index* (SSCI), *Science Citation Index Expanded* (SCIE) y *Arts and Humanities Citation Index* (AHCI). En resumen, el diagrama de flujo (figura 1), muestra la criba de la bibliografía hasta la obtención de la muestra definitiva (n = 12).

Cuadro 1. Criterios de inclusión y exclusión para el refinamiento de la muestra

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
a. Artículos de revista	a. Actas de congresos, capítulos de libro, libros u otro tipo de publicaciones
b. Publicaciones de los últimos cinco años (2012-2017)	b. Acceso restringido a la publicación
c. Publicado en abierto y disponible para su consulta	c. El rendimiento académico no se especifica como constructo de estudio
d. El constructo a medir es el rendimiento académico	d. Estudios teóricos o revisiones
e. Estudios empíricos sobre <i>flipped classroom</i> con diseño experimental o cuasiexperimental	e. Artículos duplicados
f. Inclusión de datos referentes a la media y desviación típica del grupo control y grupo experimental	

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se procedió a establecer las variables relacionadas con el constructo rendimiento académico en cada uno de los artículos. En base a estudios previos (Galindo, 2018; Gillette et al., 2018; Hew y Lo, 2018; Kang, 2018), se han detectado tres variables

que pueden influir en las investigaciones que miden el rendimiento académico a partir del empleo del método *flipped classroom* y son fundamentales tener en cuenta en el meta-análisis: tipo de materia (V1), diseño metodológico (V2) y duración de los estudios (V3).

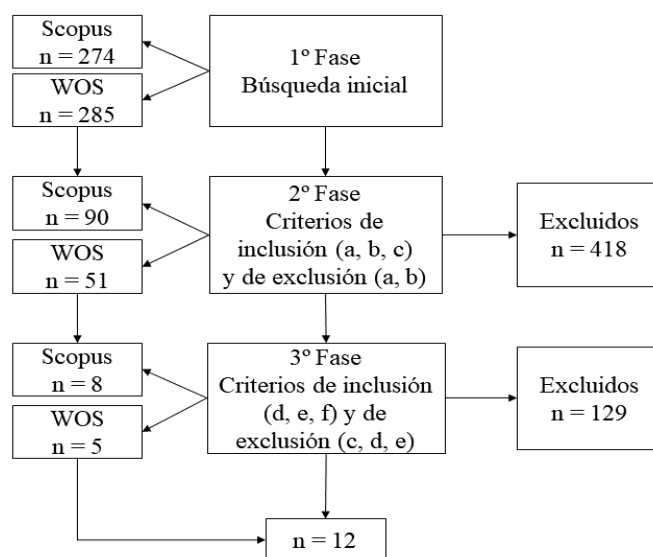


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso seguido para la obtención de la muestra  
Fuente: Elaboración propia.

#### *Análisis de datos*

El análisis de datos se ha realizado a partir de la revisión de los artículos que componen la muestra, extrayendo la información referente a cada una de las variables por medio de una lectura pormenorizada de los documentos. Por otro lado, en el meta-análisis se ha empleado el *software* Review Manager, en su versión 5.3, para la confección del diagrama de bosque y gráfico de embudo (Chen et al., 2018; Cheng, Ritzhaupt y Antonenko, 2018; Gillette et al., 2018; Hew y Lo, 2018; Hu et al., 2018; Kang, 2018).

### 3. Resultados

Los estudios analizados se han focalizado en la introducción del *flipped classroom* en diferentes materias, por lo que nos encontramos con una gran variedad de campos de conocimiento. Entre ellos, destacan los ámbitos correspondientes a la química (15%) y la física (15%), donde se concentra un número superior de investigaciones (figura 2).

Por otro lado, los diseños metodológicos más utilizados en las investigaciones sobre *flipped classroom* son el diseño cuasiexperimental con grupo control (GC) y experimental (GE) y solo posttest (26,6%) y el diseño cuasiexperimental con GC y GE con pretest y posttest (26,6%). A este respecto, la mayor parte de estudios compara los datos obtenidos en un grupo con metodología tradicional y otro que ha seguido una metodología de *flipped classroom*, contrastando los resultados obtenidos en ambos grupos antes (únicamente en aquellos con pretest) y después. Otros diseños utilizados son: cuasiexperimental con dos GE y dos GC con pretest y posttest (6,6%); experimental con GC y GE con pretest y posttest (6,6%); cuasiexperimental con tres GC y tres GE con pretest y posttest (6,6%) y; experimental con GC y tres GE con pretest y posttest (6,6%).

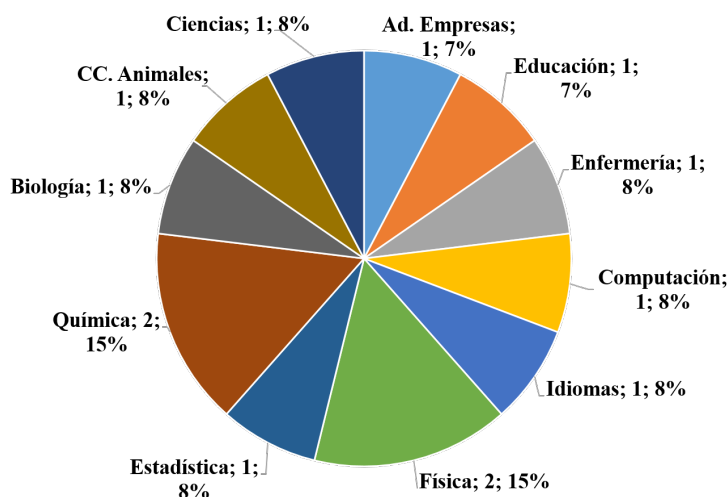


Figura 2. Materias objeto de estudio donde se ha implementado el método *flipped classroom*

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la duración, varía de unas investigaciones a otras, oscilando entre un mínimo de seis y un máximo de 78 semanas ( $\bar{x} = 29$ ,  $dt = 19,3$ ). La mayor parte comprende un periodo temporal de 26 semanas equivalentes a un semestre académico, que corresponde a la impartición de una materia concreta. Un tiempo suficiente para implementar de forma adecuada una metodología como el *flipped classroom* y poder comprobar sus efectos en el aprendizaje de los estudiantes.

Asimismo, nos encontramos con investigaciones divergentes en torno a tres supuestos: a favor del grupo control, a favor del grupo experimental y sin efecto. Cabe resaltar que en la confección del meta-análisis se han implementado todas las comparativas entre GC y GE: en Boevé y otros (2017) se contemplan las dos pruebas de recolección de datos del GC y GE (diferenciadas en el diagrama de bosque como grupo a y b); en Thai, De Weber y Valcke (2017) las tres comparativas entre el grupo de *flipped classroom* con el grupo tradicional (a), el de *e-learning* (b) y el de *blended learning* (c); Ryan y Reid (2016) los tres GC y tres GE (a, b y c); Mortensen y Nicholson (2015) las dos pruebas del GC y GE (a y b); Cohen y otros (2016) los dos GC y dos GE (a y b); y en Mattis (2015) las tres pruebas del GC y GE (a, b y c).

En suma, el tamaño del efecto (TE) global de las investigaciones analizadas se refleja en el diagrama de bosque (figura 3). La mayor parte de los estudios tienen un efecto positivo a favor del GE (Asiksoy y Ozdamli, 2017; Crimmins y Midkiff, 2017; Mattis, 2015-grupo b; Mennella, 2016; Mortensen y Nicholson, 2015; Sengel, 2016; Thai, De Weber y Valcke, 2017-grupo a y c), son todos aquellos que se sitúan a la derecha de la línea central, denominada línea de no efecto. La figura del diamante en el extremo derecho confirma que la diferencia entre grupos es estadísticamente significativa, confirmando que a priori el *flipped classroom* mejora el rendimiento académico de los estudiantes que fueron asignados al GE. De igual forma, el valor del TE ( $p < 0,00001$ ) verifica la significación estadística de los datos. Los estudios que rozan la línea de no efecto, como su propio nombre indica, no presentan ningún efecto a favor del GC o GE (Boevé et al., 2017-grupo b y c; Cohen et al., 2016; Mattis, 2015-grupo a y c; Ryan y Reid, 2016; Thai, De Weber y Tsai et al., 2017;

Valcke, 2017-grupo b; Wilcox, 2014). Por el contrario, solo un único estudio presenta un efecto a favor del GC (Boevé et al., 2017-grupo a).

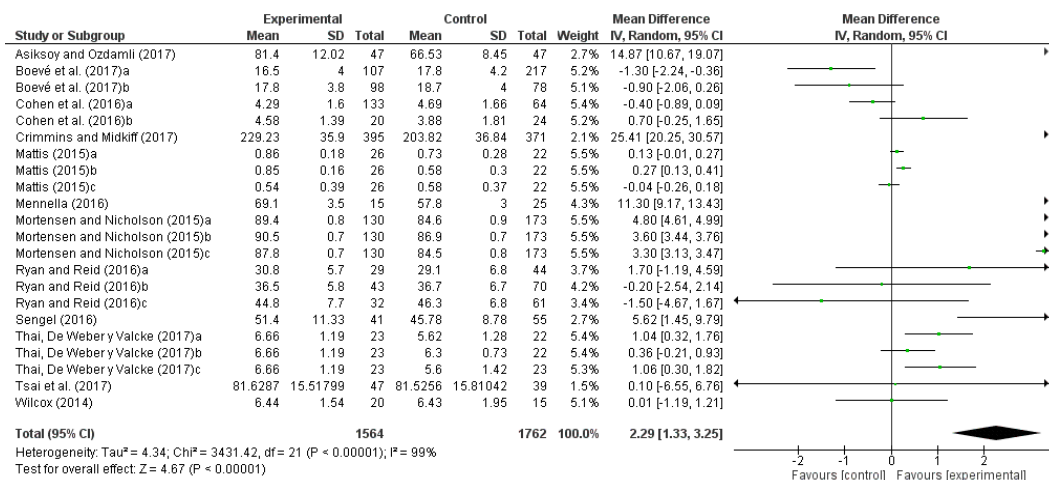


Figura 3. Diagrama de bosque del meta-análisis sobre las publicaciones de *flipped classroom* en educación superior que analizan el rendimiento académico

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al sesgo de publicación, el gráfico de embudo muestra la distribución de los estudios en torno al efecto (eje X) y al tamaño (eje Y) (figura 4). La distribución heterogénea y la agrupación de las investigaciones en el lado izquierdo de la línea punteada indican que se han publicado mayoritariamente estudios con resultados positivos a favor del *flipped classroom*. La escasez de investigaciones que muestran lo contrario puede ser un indicador de un posible sesgo en los artículos que se publican sobre el efecto del *flipped classroom*. No obstante, a pesar de estas consideraciones, la situación de la mayor parte de los estudios en la parte superior refleja que se trata de trabajos precisos.

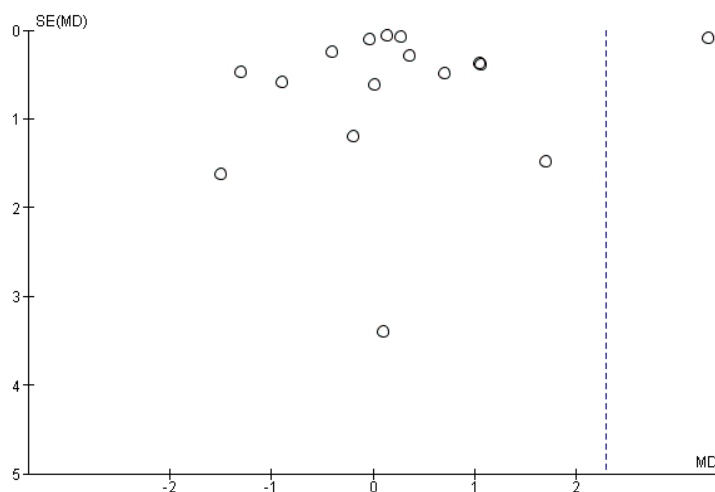


Figura 4. Gráfico de embudo sobre la distribución de los estudios analizados de *flipped classroom*

Fuente: Elaboración propia.

A modo de resumen y con la finalidad de presentar los datos enlazados con cada uno de los estudios, la siguiente tabla especifica las correspondencias entre la materia, diseño, duración y efecto (cuadro 2).

Cuadro 2. Relación de cada estudio con las variables analizadas

ESTUDIO	MATERIA	DISEÑO	DURACIÓN*	EFECTO
Aşıksoy y Ozdamli (2017)	Física	R GC O <sub>1</sub> - O <sub>2</sub> R GE O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>	10	GE
Boevé y otros (2017)	Estadística	GC - O <sub>2</sub> GE X O <sub>2</sub>	26	GC / N
Cohen y otros (2016)	Ad. Empresas / Educación	2 GC O <sub>1</sub> - O <sub>2</sub> 2 GE O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>	78 / 52	N
Crimmins y Midkiff (2017)	Química	GC - O <sub>2</sub> GE X O <sub>2</sub>	52	GE
Mattis (2015)	Enfermería	GC O <sub>1</sub> - O <sub>2</sub> GE O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>	26	GE / N
Mennella (2016)	Biología	GC - O <sub>2</sub> GE X O <sub>2</sub>	26	GE
Mortensen y Nicholson (2015)	CC. Animales	GC O <sub>1</sub> - O <sub>2</sub> GE O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>	15	GE
Ryan y Reid (2015)	Química	3 GC O <sub>1</sub> - O <sub>2</sub> 3 GE O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>	26	N
Sengel (2016)	Física	GC O <sub>1</sub> - O <sub>2</sub> GE O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>	12	GE
Thai, De Weber y Valcke (2017)	Ciencias	R 1 GC O <sub>1</sub> - O <sub>2</sub> R 3 GE O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>	6	GE / N
Tsai y otros (2017)	Computación	GC - O <sub>2</sub> GE X O <sub>2</sub>	26	N
Wilcox (2014)	Idiomas	GC O <sub>1</sub> - O <sub>2</sub> GE O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>	26	N

Nota: \*Duración en semanas. R = Aleatorización. O = Test. GE = Grupo experimental. GC = Grupo control. X = Tratamiento. N = No efecto.

Fuente: Elaboración propia.

## 4. Discusión y conclusiones

Los datos muestran un amplio abanico de ámbitos de conocimiento donde se implementa el *flipped classroom* en educación superior. No obstante, predomina su introducción en aquellas materias relacionadas con las ciencias puras, coincidiendo con los resultados del meta-análisis de Galindo (2018). En la misma línea, el diseño metodológico con mayor prevalencia es el cuasiexperimental con uno o varios grupos control y experimental y pretest y posttest.

La variabilidad de campos de conocimiento resalta la inquietud docente por mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Además, es un indicador de que docentes de distintas disciplinas conocen los beneficios asociados al método *flipped classroom* (Aguilera et al., 2017; Bergmann y Sams, 2012; Castilla et al., 2015; Matzumura et al., 2018; Tourón y Santiago, 2015; Vidal et al., 2016). Este enfoque integral del aprendizaje, que sigue las premisas del EEES (Reyes, 2015), constituye un potente recurso para que el estudiante pueda autorregular y coger las riendas de su proceso de aprendizaje (Tourón y Santiago,



2015). Cualidades que hoy en día son necesarias para afrontar con éxito demandas personales, sociales y profesionales.

En relación a la duración de las investigaciones, la mayor parte se concentra en la experimentación del *flipped classroom* durante un semestre, dentro de una materia concreta. A raíz de los resultados resulta óptima la duración, puesto que se obtienen datos similares en periodos temporales más amplios (un año académico) y menos duraderos (6 semanas).

Centrándonos en el constructo de análisis, rendimiento académico, se confirma que el tamaño del efecto global de los 12 estudios analizados es a favor del grupo experimental. Por lo que se puede afirmar que el *flipped classroom* implica una mejora del rendimiento académico de los estudiantes (Awidi y Paynter, 2019; Dehghanzadeh y Jafaraghae, 2018; Domínguez et al., 2015; Hinojo et al., 2018; Matzumura et al., 2018). Por otro lado, a diferencia del meta-análisis de Chen y otros (2018) y Gillette y colaboradores (2018), se constata la diferencia significativa entre el grupo control y experimental. En la misma línea que los trabajos de Cheng, Ritzhaupt y Antonenko (2018), Hew y Lo (2018), Hu y otros (2018) y Kang (2018).

Atendiendo al gráfico de embudo, es esencial contemplar el posible sesgo en las publicaciones. Es una práctica habitual que los investigadores solo publiquen los datos positivos y desechen los resultados negativos. En este caso, mayoritariamente los estudios muestran datos empíricos que avalan los beneficios del método *flipped classroom*. Nos encontramos así, con dos supuestos: el *flipped classroom* presenta una elevada tasa de éxito en el aumento del rendimiento académico de los estudiantes o existe una escasez de publicaciones que demuestren lo contrario.

Por último, destacar, la respuesta a las diferentes cuestiones planteadas que han sido la base del estudio de meta-análisis:

*¿Mejora el rendimiento académico de los estudiantes universitarios con una metodología de flipped classroom?*

Los datos de los distintos estudios, reflejados en el diagrama de bosque, muestran que el rendimiento académico mejora en aquellos grupos experimentales donde se ha implementado el método *flipped classroom*. Concretamente en los estudios de Mattis (2015), Mortensen y Nicholson (2015), Mennella (2016), Sengel (2016), Asiksoy y Ozdamli (2017), Crimmins y Midkiff (2017) y Thai, De Weber y Valcke (2017). Al igual, la mayor parte de los estudios previos de meta-análisis recogen la mejora del aprendizaje en aquellos estudiantes que han seguido una metodología basada en el *flipped classroom* (Cheng, Ritzhaupt y Antonenko, 2018; Hew y Lo, 2018; Hu et al., 2018; Kang, 2018).

*¿El tipo de materia en la que se implementa el flipped classroom y su duración determina su efecto positivo en el rendimiento académico?*

La materia y duración no determina el efecto positivo. Nos encontramos con estudios centrados en materias como química, con una duración anual (Crimmins y Midkiff, 2017), que presenta el mismo efecto a favor del grupo experimental que otros en ciencias de los animales y con una duración de 15 semanas (Mortensen y Nicholson, 2015). Ocurre lo mismo con la variabilidad de ámbitos de aplicación de estudios previos que muestran un efecto similar en enfermería (Hu et al., 2018), ciencias de la salud (Chen et al., 2018; Hew y Lo, 2018) e incluso en escuelas (Kang, 2018).

*¿Se publican principalmente artículos con resultados positivos de flipped classroom?*

A priori se podría confirmar esta premisa, puesto que son más numerosos. No obstante, habría que tener en consideración otros factores como que el *flipped classroom* obtenga una elevada tasa de éxito. Cabe plantearse esta posibilidad, puesto que son numerosos los trabajos empíricos que muestran un efecto positivo a su favor (Asiksoy y Ozdamli, 2017; Crimmins y Midkiff, 2017; Mattis, 2015; Mennella, 2016; Mortensen y Nicholson, 2015; Sengel, 2016; Thai, De Weber y Valcke, 2017), así como distintos meta-análisis (Cheng, Ritzhaupt y Antonenko, 2018; Hew y Lo, 2018; Hu et al., 2018; Kang, 2018).

Así pues, la respuesta a las distintas cuestiones también implica el cumplimiento del objetivo planteado acerca de: analizar el efecto de la metodología *flipped classroom* en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios a partir de los estudios indexados en las bases de datos WOS y Scopus. Cabe resaltar que las principales limitaciones metodológicas de este trabajo se relacionan con la búsqueda en las bases de datos consultadas (WOS y Scopus). En esta línea, se han prescindido de los artículos indexados en otras bases de datos que podrían obtener la información objeto de estudio. Sin embargo, creemos pertinente consultar en un primer momento los artículos indexados en las bases con mayor impacto científico. Además, aquellos estudios que no presentaban los datos referentes a la media de grupos (control y experimental) y desviación típica se han eliminado, por no aportar la información clave para la realización del meta-análisis.

Finalmente, este estudio sienta las bases de diferentes perspectivas de trabajo, entre ellas: continuidad temporal del meta-análisis en años venideros; ampliación del meta-análisis consultando en otras bases de datos científicas y otras etapas educativas; experimentación del método *flipped classroom* para contribuir al cuerpo de conocimiento sobre sus efectos en el rendimiento académico y, a partir de la constatación empírica de los resultados a favor del grupo experimental, los docentes tienen datos fiables de éxito del *flipped classroom* para su implementación en el aula.

## Referencias

- Aguilera, C., Manzano, A., Martínez, I., Lozano, M. C. y Casiano, C. (2017). El modelo flipped classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 261-266. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
- Asiksoy, G. y Ozdamli, F. (2017). The flipped classroom approach based on the 5e learning cycle model. *Croatian Journal of Education*, 19(4), 1131-1166. <https://doi.org/10.15516/cje.v19i4.2564>
- Awidi, I. T. y Paynter, M. (2018). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers & Education*, 128, 269-283. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.013>
- Aznar, I., Cáceres, M. P. y Romero, J. M. (2018). Indicadores de calidad para evaluar buenas prácticas docentes de mobile learning en educación superior. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(3), 53-68. <https://doi.org/10.14201/eks20181935368>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- Boevé, A. J., Meijer, R. R., Bosker, R. J., Vugteveen, J., Hoekstra, R. y Albers, C. J. (2017). Implementing the flipped classroom: An exploration of study behavior and student

- performance. *Higher Education*, 74, 1015-1032. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0104-y>
- Castilla, G., Alriols, J., Romana, M. y Escribano, J. J. (2015). Resultados del estudio experimental de flipped learning en el ámbito de la enseñanza de matemáticas en ingeniería. En M. A. Ruiz Rosillo (Coord.), *Actas de las XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria* (pp. 774-782). Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- Chen, K. S., Monrouxe, L., Lu, Y. H., Jenq, C. C., Chang, Y. J., Chang, Y. C. y Yee-Chee, P. (2018). Academic outcomes of flipped classroom learning: A meta-analysis. *Medical Education*, 52, 910-924. <https://doi.org/10.1111/medu.13616>
- Cheng, L., Ritzhaupt, A. D. y Antonenko, P. (2018). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 66(6), 1-32. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9633-7>
- Cohen, M. E., Poggiali, J., Lehner-Quam, A., Wright, R. y West, R. K. (2016). Flipping the classroom in business and education one-shot sessions: A research study. *Journal of Information Literacy*, 10(2), 40-63. <https://doi.org/10.11645/10.2.2127>
- Contreras, J. A., Arias, J., Melo, M. G. y Martín, R. (2017). Uso del modelo de aprendizaje inverso para mejorar materiales educativos universitarios. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, 23, 17-32. <https://doi.org/10.17013/risti.23.17-32>
- Crimmins, M. T. y Midkiff, B. (2017). High structure active learning pedagogy for the teaching of organic chemistry: Assessing the impact on academic outcomes. *Journal of Chemical Education*, 94, 429-438. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.6b00663>
- Cristi, C., Solís, P. y Rodríguez, F. (2016). Consideraciones previas a un metaanálisis. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 510-511. <https://doi.org/10.20960/nh.533>
- Dehghanzadeh, S. y Jafaraghaee, F. (2018). Comparing the effects of traditional lecture and flipped classroom on nursing students' critical thinking disposition: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 71, 151-156. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.027>
- Domínguez, L. C., Vega, N. V., Espitia, E. L., Sanabria, A. E., Corso, C., Serna, A. M. y Osorio, C. (2015). Impacto de la estrategia de aula invertida en el ambiente de aprendizaje en cirugía: Una comparación con la clase magistral. *Biomédica*, 35, 513-521. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i4.2640>
- Ferreira, I., Urrútia, G. y Alonso-Coello, P. (2011). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: Bases conceptuales e interpretación. *Revista Española de Cardiología*, 64(8), 688-696. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2011.03.029>
- Galindo, H. (2018). Un meta-análisis de la metodología flipped classroom en el aula de educación primaria. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63, 73-85. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.983>
- Gillette, C., Rudolph, M., Kimble, C., Rockich-Winston, N., Smith, L. y Broedel-Zaugg, K. (2018). A meta-analysis of outcomes comparing flipped classroom and lecture. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 82(5), 433-440. <https://doi.org/10.5688/ajpe6898>
- Gonçalves, Z. T. y Quaresma, D. (2018). Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(4), 63-78. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.4.004>
- Hernández, V., Reverter, J., Jové, M. C. y Mayolas, M. C. (2013). Hábitos de publicación de profesores de los departamentos de didáctica de la expresión corporal y educación física de las universidades públicas españolas. *European Journal of Human Movement*, 30, 1-12.

- Hernández-Silva, C. y Tecpan, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: Un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Estudios Pedagógicos*, 18(3), 193-204. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000300011>
- Hew, K. F. y Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis. *BMC Medical Education*, 18(38), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>
- Hinojo, F. J., Mingorance, A. C., Trujillo, J. M., Aznar, I. y Cáceres, M. P. (2018). Incidence of the flipped classroom in the physical education students' academic performance in university contexts. *Sustainability*, 10(5), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su10051334>
- Hu, R., Gao, H., Ye, Y., Ni, Z., Jiang, N. y Jiang, X. (2018). Effectiveness of flipped classrooms in Chinese baccalaureate nursing education: A meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Studies*, 79, 94-103. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.11.012>
- Kang, S. (2018). The comparison of flipped learning effects in Korean school classes. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 10(1), 100-108.
- Kates, A. W., Wu, H. y Coryn, C. (2018). The effects of mobile phone use on academic performance: A metaanalysis. *Computers & Education*, 127, 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.012>
- Mattis, K. V. (2015). Flipped classroom versus traditional textbook instruction: Assessing accuracy and mental effort at different levels of mathematical complexity. *Technology, Knowledge and Learning*, 20, 231-248. <https://doi.org/10.1007/s10758-014-9238-0>
- Matzumura, J. P., Gutiérrez, H., Zamudio, L. A. y Zavala, J. C. (2018). Aprendizaje invertido para la mejora y logro de metas de aprendizaje en el curso de metodología de la investigación en estudiantes de universidad. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 1-21. <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.9>
- Mennella, T. (2016). Comparing the efficacy of flipped vs. alternative active learning in a college genetics course. *The American Biology Teacher*, 78(6), 471-479.
- Miragall, M. y García-Soriano, G. (2016). Transformando una clase del grado en psicología en una flipped classroom. *@TIC. Revista d'Innovació Educativa*, 17, 21-29. <https://doi.org/10.7203/attic.17.9097>
- Mortensen, C. J. y Nicholson, A. M. (2015). The flipped classroom stimulates greater learning and is a modern 21st century approach to teaching today's undergraduates. *Journal of Animal Science*, 93, 3722-3731. <https://doi.org/10.2527/jas2015-9087>
- Reyes, A. E. (2015). Educación y formación en la Unión Europea: Análisis del proceso de Bolonia, el espacio europeo de educación superior, la estrategia Europa 2020 y el programa Erasmus+. *Derecho y Cambio Social*, 12(42), 1-23.
- Ryan, M. D. y Reid, S. A. (2016). Impact of the flipped classroom on student performance and retention: A parallel controlled study in general chemistry. *Journal of Chemical Education*, 93, 13-23. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.5b00717>
- Sengel, E. (2016). To FLIP or not to FLIP: Comparative case study in higher education in Turkey. *Computers in Human Behavior*, 64, 547-555. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.034>
- Thai, N. T., De Weber, B. y Valcke, M. (2017). The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best "blend" of lectures and guiding questions with feedback. *Computers and Education*, 107, 113-126. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.003>

- Tourón, J. y Santiago, R. (2015). El modelo flipped learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, 368, 196-231. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-368-288>
- Tsai, C. W., Shen, P. D., Chiang, Y. C. y Lin, C. H. (2017). How to solve students' problems in a flipped classroom: A quasi-experimental approach. *Universal Access in the Information Society*, 16, 225-233. <https://doi.org/10.1007/s10209-016-0453-4>
- Urrútia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: Una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N., Morales, I. R. y Vialart, M. N. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Educación Médica Superior*, 30(3), 1-12.
- Wilcox, A. (2014). Information literacy and the flipped classroom: Examining the impact of a one-shot flipped class on student learning and perceptions. *Communications in Information Literacy*, 8(2), 225-235. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2014.8.2.168>

## Breve CV de los autores

### Tomás Sola Martínez

Catedrático de Didáctica y Organización Escolar (DOE) de la Universidad de Granada (UGR). Doctor en Ciencias de la Educación por esta misma Universidad. Su trayectoria investigadora se centra en la Educación Especial y la atención a la diversidad. Es autor de innumerables libros y artículos científicos relacionados con el área. Investigador de diferentes proyectos y contratos de investigación, financiados en convocatorias competitivas a nivel autonómico, nacional e internacional. Actualmente es miembro del Grupo de Investigación “Análisis de la Realidad Educativa”, AREA (HUM672) del PAIDI de la Junta de Andalucía. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9471-1249>. Email: [tsola@ugr.es](mailto:tsola@ugr.es)

### Inmaculada Aznar Díaz

Profesora Titular de Universidad del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada. Doctora en Ciencias de la Educación por la misma Universidad, Licenciada en Psicopedagogía y Maestra de Educación Primaria. Trabaja en la línea de organización escolar, competencia digital en educación, la formación para el empleo y las metodologías activas para el aprendizaje con TIC. Autora de varios libros, capítulos y artículos en revistas científicas internacionales relacionadas con el área y dichas líneas de investigación. Coordinadora de diferentes proyectos de innovación educativa y buenas prácticas docentes aprobados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0018-1150>. Email: [iaznar@ugr.es](mailto:iaznar@ugr.es)

### José María Romero Rodríguez

Personal Docente e Investigador en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada. Graduado en Pedagogía por esta misma Universidad, habiendo obtenido el Premio Extraordinario Fin de Grado. Posteriormente, ha cursado el Máster Universitario en Investigación e Innovación en Currículum y Formación, especialidad en Didáctica y Organización Escolar. En la actualidad cursa los estudios de doctorado en el programa de Ciencias de la Educación. Desempeña su labor investigadora

dentro del grupo de investigación AREA /HUM-672). Es autor de varias comunicaciones y artículos científicos sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, en concreto desarrolla su línea en torno al *mobile learning* y tecnologías móviles emergentes. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9284-8919>. Email: [romejo@ugr.es](mailto:romejo@ugr.es)

#### **Antonio-Manuel Rodríguez-García**

Licenciado en Pedagogía. Máster de Investigación e Innovación en Currículum y Formación (Universidad de Granada) y Máster en Innovación y Gestión del Conocimiento (Universidad de Málaga). Profesor Sustituto Interino en el Departamento de Didáctica y Organización (Campus de Ceuta) de la Universidad de Granada. Líneas principales de investigación: Tecnologías de la Información y la Comunicación, formación y metodología docente, Educación Superior, la formación por competencias, la innovación, entre otras. Todo ello ha dado como fruto la participación y publicación de trabajos en diversas revistas, congresos, jornadas... así como la realización de diferentes estancias de investigación y docencia en países como Portugal, República Checa o Ucrania. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3394-2777>. Email: [arodrigu@ugr.es](mailto:arodrigu@ugr.es)

# Evaluate the Pedagogical Practice of the Teachers of Higher Education: A Proposal

## Evaluar la Práctica Pedagógica de los Profesores de Educación Superior: Una Propuesta

Susana Oliveira Sá <sup>1\*</sup>  
Cristina Costa-Lobo <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Minho, Portugal

<sup>2</sup> Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Portugal

With the Bologna Declaration in 1999, the European Union has unleashed, the reform of Higher Education Institutions (HEI), aiming at the creation of a European Higher Education Area, with the goal of improving the quality of teaching-learning processes. In Portugal, the concern in the pedagogical evaluation of the Professors in Higher Education as a process of personal and professional development is, within the framework of educational policy, of great relevance. Thus, the practice of pedagogical supervision in the classroom context should be generalized in Higher Education establishments, as a strategy of professional development and support to the reflection on teaching practices. The question that arises here is whether the objectives to improve teaching, learning and quality of the school organization, involve, necessarily and exclusively, the use of supervisory procedures. We don't believe so. We stand for the peer interaction, which results in a sharing of knowledge, without hierarchies, and a collaboration of efforts focused on improving the teaching practice and student learning. A qualitative research was carried out, using narrative analysis, supported by webQDA® software, which resulted in the production of a grid to support the peer interaction work.

**Keywords:** Evaluation; Quality; Effectiveness; Change; Improvement.

Con la Declaración de Bolonia en 1999, la Unión Europea ha desencadenado la reforma de las Instituciones de Educación Superior (HEI), para la creación un Espacio Europeo de Educación Superior, con el objetivo de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En Portugal, la preocupación por la evaluación pedagógica de los profesores en educación superior como proceso de desarrollo personal y profesional es, dentro del marco de la política educativa, de gran relevancia. Así, la práctica de la supervisión pedagógica en el contexto del aula debe generalizarse en los establecimientos de educación superior, como estrategia de desarrollo profesional y apoyo a la reflexión sobre las prácticas docentes. La pregunta que surge aquí es si los objetivos para mejorar la enseñanza, el aprendizaje y la calidad de la organización escolar implican, necesariamente y exclusivamente, el uso de procedimientos de supervisión. No lo creemos. Defendemos la interacción entre compañeros, lo que se traduce en un intercambio de conocimientos, sin jerarquías, y una colaboración de esfuerzos centrados en mejorar la práctica docente y el aprendizaje de los estudiantes. Se llevó a cabo una investigación cualitativa, utilizando análisis narrativo, respaldado por el software webQDA®, que resultó en la producción de una cuadrícula para apoyar el trabajo de interacción entre pares.

**Descriptores:** Evaluación; Calidad; Eficacia; Cambio; Mejora.

---

\*Contacto: [susanaemiliasa@gmail.com](mailto:susanaemiliasa@gmail.com)

## Introduction

With the Bologna Declaration in 1999, the European Union has unleashed, through legislation, the reform of Higher Education Institutions (HEI), aiming at the creation of a European Higher Education Area, with the goal of improving the quality of teaching-learning processes. These processes should take into account the challenges of employability in contemporary society, subjected to greater mobility, scientific and technological renewal, economic and cultural globalization and ease of communication and information exchange.

The purpose of developing professional competences holds HEI responsible for the creation of opportunities, offered to students, in the fields of knowledge, skills to use knowledge and to collaborate with peers in solving problems, as well as for the experiences of personal formation structured around individual freedom and the capacity to ethically self-determine their action, the one restricted to the professional field or the one extended to the totality of citizenship.

Thus, the improvement of the teaching-learning processes implies changes in the ways of teaching, learning and evaluating, reconstituting the roles of the Professor and the student. The reconstitution of these roles consists, in summary, in the Professor focusing the teaching on the students' learning, and these in participating actively, developing processes of reflection and self-evaluation of their learning. The perspective of unity and interaction in the domains of teaching, learning and evaluation changes the more traditional forms of the teaching organization, centered on the teacher, and of the learning evaluation, focused on the product, summative and punctual, for other forms, subordinated to the student's participation at all stages of the teaching-learning process and evaluation. Hence, the emphasis placed on student participation and on the teaching, learning and evaluation unit will direct the teacher's methodological options to the active methods that involve students in activities that enhance meaningful learning and through the use of systematic formative evaluation forms, integrated in the teaching-learning process, using permanent feedback, capable of making students and teachers responsible for improving the learning (Crews, & Curtis, 2011; Spencer, & Schmelkin, 2002).

## 1. Theoretical context

### 1.1. *The pedagogical evaluation of professors in higher education*

According to the authors' point of view, Franco and Almeida (2017, p. 17), "in a scenario with remarkable forces such as economic globalization and the accompanying social changes, and where multiculturalism, technological advances, excessive information, or the overcrowding of a broader, innovative and unexpected labor market are seen as challenges". Certain questions arise that require a timely and adequate response from HEI: What knowledge to build? What skills to develop? What curriculum to implement? (Conselho Nacional de Educação, 2015), What training to promote to HEI Professors? And how to evaluate them? However, it is so relevant that the direct relationship between the socioeconomic development of a country and the quality of the learning of its population is pointed out (Conselho Nacional de Educação, 2015; IGEC, 2018),

*The report "Universal basic skills: What countries stand to gain" indicates that it is not about more schooling but about ensuring that individuals build a solid foundation*



*of knowledge in key disciplines that develop creative skills, critical thinking and collaboration skills.* (Franco and Almeida, 2017, p. 17)

*And that cultivate dispositions connected with conscious and deliberate practice, curiosity, courage, and resilience.* (OCDE, 2015, p. 9)

The Portuguese higher education system has been undergoing a profound reform, in accordance with the European-wide strategy for the modernization of Higher Education promoting the knowledge based economy and society (Jesús-Silva et al., 2017). The importance of the pedagogical training of the HEI Professors is valued as a condition for improving students learning. The lack of critical reflection that accompanies the flow of the teaching-learning process, and that the formative evaluation could carry out, is an obstacle to the timely introduction of the necessary adaptations in the plans and strategies used (Chen, & Hoshower, 2003).

Knowing the impact of the application of active learning methodologies in HEI requires, not only the identification of the quality of the competences learned through the analysis and interpretation of the students' academic results, but also the knowledge of their effects on future professional performance through the perceptions of the students, employers and the professionals themselves.

Given that the main objective of Higher Education is to make students active agents, autonomous and responsible for their own learning, Professors should be able to promote and assess students' self-regulation and self-efficacy processes. The importance of evaluation, self-assessment, regulation and self-regulation, in order to enhance learning, determines the need to control the use and quality of these processes through meta-evaluation, in the sense of a reference to the teaching-learning process. We verified that, within the framework of the educational policy in force in Portugal by the Agency for the Higher Education Evaluation (Reis, Formosinho, & Costa-Lobo, 2014), it could consider pedagogical supervision as an instrumental process of personal and professional development. In this context, the practice of pedagogical supervision in the context of the classroom should be generalized in HEI, as a strategy for professional development and support for reflection on didactic practices (Fernandes, Costa-Lobo, & Regueiro, 2018).

Considering this framework and society, which, due to constant change, is uncertain and unstable, it is urgent to have a dynamic pedagogical evaluation of Professors, capable of interpreting the signs of time. To deal with this challenge, it is our purpose to create strategic mechanisms to adapt to new realities, developing in Professors, plural and multifaceted competencies, as well as creating a combination of efforts between people and between institutions, both at professional and at interpersonal relations level, to cope together with the emerging needs. Now, according to the above, that implies ensuring professional coherence and cohesion, necessary for the reflective capacity of Professors. From the considerations mentioned, we felt the need to dialogue with Professors, understand their anxieties, fears, uncertainties and needs to implement among peers, given that this is practically non-existent or very incipient with regard to the adopted methodologies. The grid is only a proposal, changing and dynamic, a contribution to the state of the art of supervision among peers in the context of the Institutions.

### ***1.2. Supervision and peer interaction***

Henriques (2010), Gilkman and Bey (1990) and Formosinho (2002), claim that the improvement of teaching and learning, in the context of a school organization, is dependent on the exercise of supervision, whether it is undertaken by a supervisor, by the

school coordinator or director, or by a peer. The question is, however, whether the objectives of improving teaching, learning and the quality of the school organization, necessarily and exclusively involve the use of supervisory procedures. We don't believe so.

The more general and common notion of pedagogical supervision considers it a set of actions or procedures for monitoring pedagogical practice (Vieira, 1993) and "a process in which a teacher, who is, in principle, more experienced and informed, guides another teacher or candidate teacher in their human and professional development" (Alarcão, & Tavares, 2010, p. 16). The supervisory function establishes a differentiation relationship between the supervisor and the supervised one, which may vary, according to the supervisory models that are put into practice, between the most asymmetrical and severely hierarchical extreme and the other extreme, with the hierarchical distinction more blurred, tending to be more equal.

The implementation of pedagogical supervision procedures in school's results from political and organizational orientations that assume that the school with quality and student-oriented teaching depends on supervision (Formosinho, 2002). Apparently, realizing the latest emphatic guidance for building successful school, Alarcão and Tavares (2010) explained the supervision function as "the promoting and monitoring of the qualitative development of the school organization and of those who carry out their work of studying, teaching or supporting the educational function through individual and collective learning" (p. 120).

Henriques (2010) advocates that the clinical supervision model is most suitable for peer supervision in the context of continuous training of Professors, rather than for initial training. Glickman and Bey (1990) delimit the usefulness of clinical supervision to assisting Professors' work in the classroom. But teaching work in the classroom depends on broader skills. Formosinho (2002, p. 141) recognizes that as a result of "changes of thought about the nature of teaching ... supervision as a collaborative function has been affirmed, consecrating itself as a persistent vision and guiding changes in its practice". In other words, as it was defended by Alarcão and Tavares (2010, p. 113), if it is "true that the figure of the supervisor can disappear, and it generally does, the reality of supervision should not disappear, although it takes on new forms".

But if the figure of the supervisor disappears, and the hierarchy implicit in supervision, in favor of learning through peer collaboration, in a more democratic relationship, carried out in the concrete context of the pedagogical practice of those involved, then it must also give way to a new alternative, peer interaction. We argue that the goals of improving teaching and learning should not disappear, neither the quality of the school organization that empower them, the functions of monitoring, reflecting and orienting the pedagogical practice, systematically and continuously, for those purposes. Such purposes can be achieved by Professors with professional experience, accomplishing such functions in the context of their daily collaborative teaching practice, through peer interaction. This assumes and enables self-observation and professional evolution, with the consequent improvement of students learning.

The daily collaboration between peers, unveiled with an artificial hierarchical structure, dialogical, formative, attentive to the problem solving of teachers and students, by individual and team reflection, is a form of interaction with peers, more conducive to improving teaching and learning conditions than to the practice of supervision, which

only affects some curricular activities and does not interact with all school members and the environment of the school where the peers belong.

## **2. Method**

In the present research, after content analysis (Bardin, 2015), of the 140 opinions, we proceeded to the free-floating reading. In this way, the ideas were being cut into register units, words or phrases, pieces of text contained in the information material produced, which corresponded to clear, objective and meaningful ideas in the context of the research. Subsequently, after deep reading, the register units were grouped into indicators and subcategories were established, which later allowed us to clarify the definition of each of the dimensions. As frequency unit, we took the register or reference unit, which was counted as many times as those present in the speech. The work of data analysis and treatment was carried out with the support of content analysis software in qualitative research, webQDA® (Souza, Costa, & Moreira, 2011), through open procedures, and corresponded to a permanent process of progressive character creation, in which data reflection and analysis triangulated rigorously and constantly. In the same line of different authors (Bardin, 2015; Holsti, 1969; Silva, & Pinto, 2005), the content analysis seemed the most appropriate way to proceed with the treatment of the testimonies and information collected.

The software webQDA® support the analysis of qualitative data in a collaborative and distributed environment. Although there are some software packages that address non-numeric and unstructured data (text, image, video, audio) in qualitative analysis, there are few that can be used by several researchers in a collaborative work environment and distributed as the Internet can offer. It is a software directed to researchers in different contexts, that need to analyze qualitative data, individually or collaboratively, synchronously or asynchronously. The software follows the structural and theoretical design of other programs available in the market, differentiating itself by providing online, real-time collaborative work and a service that supports the research process (webQDA®, 2018).

The study was conducted in June 2018. The community included in the sample consists of 20 professors, 17 of two public higher education institutions and 3 of a private higher education institution, all from the North and Centre of the country. The 20 professors are participated in research voluntarily. The sample has 15 teachers of the feminine gender and 5 of the masculine gender. The professors are 11 associate professors and 9 auxiliary professors (the auxiliary professor is the beginning professor and the associate is the next level). The ages of professors are between 39 and 51 years old. The field of study of the teachers is: 12 of the area of Medical Sciences and 8 of Social Sciences. Professors were selected based on the knowledge of the researcher and author of the paper, since most of the teachers were not able to respond to the questionnaire.

### *Data collection*

The sampling procedure was by random invitation to the Director of the institution or department of the three institutions of higher education. Each Professor was asked to come up with ideas on this subject, with colleagues in their institutions of origin, and 140 opinions were collected employing a semi-structured questionnaire with four open questions. The questions asked were: Have you worked collaboratively with colleagues?

What objectives do you think Professors have when they become involved in collaborative work practices? Give your opinion on the process and results of peer collaboration and interaction? In what ways does your institution/ department direction allow peer work? The data collection was done through the reception of the questionnaires online to one of the author of the paper.

*Categories of the analysis*

Taking into account the objectives of the study, we have sought to provide a detailed and rigorous description, in order to guarantee validity or credibility in a qualitative study (Amado, 2013). Some authors (Sá, & Costa, 2016) refer to "the need to establish some strategies. Among them, we highlight the triangulation of the various collected sources, that is, look at the same phenomenon from different angles" (p. 9); we have also chosen to focus on triangulation of data "a modality that proves whether the information collected is confirmed by another (theoretical) source, and we turn to the transparency of the whole process that guarantees the reader the merit, credibility and reliability of the research" (Souza, Costa and Souza, 2015, p. 151).

With the help of webQDA® software, we included the data (activity narratives and critical reflection reports) in the internal sources. We questioned the 20 most frequent words conditioned to a minimum of 7 letters and the most mentioned was school president (80), director of the department (74), planning (6), reflection (5), resources (4) evaluation (3) and colleagues (2) (table 1).

Table 1. Categories and indicators related to the Leadership dimension

CATEGORIES	INDICATORS
School President	The peer professional development is assessed within the school/institute/department
	The directing bodies of the school/ institute/department recognize the importance of the contributions of peer collaboration
	The directing bodies of the school/institute/ department value the importance of the contributions of peer collaboration
Department Director	Provides the optimization of teaching work
	Promotes collaborative work
	Manages conflicts
	Discusses the results of common evaluations in meetings
	Discusses in meetings the results of implementation of new learning strategies
	Surveys the training needs of colleagues to offer them in the form of seminars, workshops, colloquia, etc.

Source: Developed by the authors.

*Data analysis*

As a methodology, we proceeded, in an initial phase, to the results analysis of the Professors of each separate Higher Education institution. Subsequently, and whenever possible, in order to compare and triangulate the data, conducted by questionnaire in the software and by 2 Professors experts in the matter who validated the categories and we carried out a comparative analysis between the results of professors of different institutions. As data collection techniques, we privileged the narrative one.

After reading the normative texts, the question that we wanted to answer came up: how could peer interaction be evaluated, as an alternative process of evaluation of teaching

pedagogical practice in Higher Education? In this sense, we were guided by the following objectives: to understand how Professors engage in collaborative work practices; to know the Professors' opinions on the process and the results of peer collaboration and interaction.

Finally, the data questioning to answer the research questions. We were aware of the characteristics of each community and of the great differences related to the theoretical framework. Thus, it was important to create a homogeneous analysis matrix which had three objectives: (a) not lose sight of the research questions; (b) allow a triangulation and comparison between the various data *corpora*; (c) enable the comparison between contexts (table 2).

Table 2. Internal coherence of the research for the Training in context dimension

<i>Research Question</i>
How could peer interaction be evaluated, as an alternative process of evaluation of teaching pedagogical practice in higher education?
<i>Research Objectives</i>
Understand how professors engage in collaborative work practices
Know the professors' opinions on the process and the results of peer collaboration and interaction
<i>Data Corpus</i>
Activity narratives
Institutional regulations
<i>Types of Analysis</i>
Content analysis
<i>Observations and Expectations</i>
We hope to be able to compare the data of professors' narratives and correlate them with those of the various schools, institutions and regulations

Source: Developed by the authors.

We began with the free-floating reading (Bardin, 2015), in order to establish initial contact with the documents. This was followed by further reading, due to the wealth and extension of the analyzed corpus. After this stage, the larger categories began to emerge inductively, in accordance with the pre-established objectives, the theoretical framework and the results which ensued from the reading of the narratives and reports. Since these were replicated in the 3 institutions, we found two categories: School President and Department Director.

### 3. Results

From the analysis of the point of view of the management body of the school/ institute/ department, since it was the one that, in the study, was object of more reference units, at the level of meaningful register units, that is to say, in a universe of 140 register units, after the questioning of the data, with the help of software webQDA®.

This category was referenced twice and we state the two examples: "I don't know why I had all this work, the direction did not appreciate it"; "the evaluation will be done by supervision, as required by law, not by this process". But interestingly, in this study, the scope of this article, this category was much focused on the Professors' responses, quoting: the professional development by peers is evaluated within the school and the school

Leader (School President), they recognize and value the importance of the contributions of peer collaboration.

The Department Director plays an important role in the success of enabling peer interaction, starting with making timetables with regular hours of non-teaching work between Professors teaching the same school year, as well as the lack of recognition of the importance of collaboration by the school hierarchy, seems to be a disturbing factor, since it is not contemplated in the school's guiding plan, the method will not be recognized by the school's managing bodies as an evaluation of teaching performance. Also, the evaluation of teaching performance through the peer interaction should be valued in the pedagogical part of the Professor. On the other hand, resulting from the correlation between the opinions of the Professor, of the different schools and institutions, new categories and new indicators appeared, and are presented in table 3 in three large sections: student learning, peer work, and professional development.

We will define the categories emerging from the data. Defining the category “Student Learning”, we included Professors’ responses that refer to the collaborative planning and whether their changes are duly justified, as well as answers that evidence reflection on the context, processes and systems in the collaborative work that can identify factors that promote student learning. It also contains the answers that include references to the production of necessary didactic resources, which facilitate the teaching practice, to have impact on student learning. Finally, we included answers that referred that the periodic evaluation of the students was carried out from common matrices, guides for the accomplishment of summative tests (or evaluation instruments) with identical or the same degrees of difficulty, in students of the same school year and of different Professors.

Table 3. Categories and Indicators resulting from the correlation of Professors’ opinions

CATEGORIES	INDICATORS
Student learning	Carrying out the planning
	Planning amendment
	Reflection to identify factors that promote student learning
	The guides for periodic assessment are the same among peers’ students
Peer work	Task sharing among peers
	Peers solve constraints and conflicts
	Autonomy <i>versus</i> improvement in the classroom
	Collaborative work resorts to feedback
	There is motivation and empathy among peers
	Common hours are contemplated in the teaching hours for the practice of the collaborative work in the institution
Professional development	Creating an environment of motivation among peers
	Identification of pedagogical training needs
	The collaborative environment is useful to the exchange of knowledge between peers
	The reflexivity was translated into changes in the practices

Source: Developed by the authors.

In the category “Peer work”, we included answers that refer to the task sharing between peers, as well as responses that include a sense of individual responsibility, to solve dilemmas and constraints within the school, so that professional development can be translated into classroom improvements. Still in this category, we included answers that indicate that the peers are sufficiently autonomous and not constrained to make decisions

and/or actions, so that professional development can be translated into an improvement in the classroom, as well as if the collaborative peer work resorted to continuous feedback. We considered that the answers which refer the motivations and empathy in peer work, as well as the reference to the difficulty in creating an immediate atmosphere of motivation among peers. Also included were the answers that indicated the need to include simultaneous hours in the colleagues' timetables, which allowed to implement, incorporate and evaluate changes in the practice that may have an impact on learning.

In the category "Professional development", we included the answers that referred to professional improvement to identify the Professors' needs to provide knowledge (lectures, seminars, etc.) and resources, and we considered the answers that regarded whether a collaborative environment among peers within the organization would be useful, mainly, to facilitate the transmission of knowledge between peers and whether reflexivity was translated into improvements in classroom practices. We present, in table 4, the matrix resulting from the data questioning, with webQDA® software, of the reference units of various indicators of the categories "Student learning", "Peer work" and "Professional development".

Table 4. Matrix with the indicators and opinions of the dimensions Student learning, Peer work, and Professional development

CATEGORIES	INDICATORS	OPINIONS*
Student learning	Carrying out the planning	10
	Planning amendment	5
	Reflection to identify factors that promote student learning	25
	The guides for periodic assessment are the same among peers' students	23
Peer work	Task sharing among peers	27
	Peers solve constraints and conflicts	24
	Autonomy <i>versus</i> improvement in the classroom	21
	Collaborative work resorts to feedback	6
	There is motivation and empathy among peers	8
	Common hours are contemplated in the teaching hours for the practice of the collaborative work in the institution	15
Professional development	Creating an environment of motivation among peers	11
	Identification of pedagogical training needs	9
	The collaborative environment is useful to the exchange of knowledge between peers	30
	The reflexivity was translated into changes in the practices	24

Note: Reference units.

Source: Developed by the authors.

From table 4, we verify that we obtained answers referring to the carrying out of the planning (10 reference units), for example, "it is very important to carry out the planning together", as well as answers (5 reference units), which referred to changes in planning, "it is important to carry out changes in planning as a group".

We obtained 25 reference units in answers that referred to reflection to identify factors that promote student learning,

*... When I'm teaching the same year, I like to work with other colleagues because we can identify weaknesses in our teaching methods and contribute to better help students.*

The opinions had 24 reference units regarding the production of didactic resources to improve learning,

*... With our colleagues we have developed worksheets, protocols and exercises and sometimes materials for the laboratory; I remember a sound-level meter we built last year to facilitate the learning of decibels.*

We obtained 23 units of reference in the professors' opinions regarding the periodic evaluation being the same among the peers' students, "carrying out joint tests to assess learning". The opinions of the Professors regarding the sharing of tasks among the peers presented 27 reference units,

*... When I work with colleagues who teach the same year, it becomes easier because the work is divided.*

*... So, I always do the geometry problems and my colleagues do the functions problems that I do not like so much.*

As for the peers solving constraints and conflicts, opinions presented 24 reference units, such as,

*... When there is a delicate situation to solve in the department, it is easier to solve it among colleagues.*

In the indicator, autonomy *versus* improvement in the classroom, we obtained 21 reference units in the Professors' opinions, for example,

*... When working as a group, I do not lose the autonomy in decision making in the classroom and that does not affect my performance in the classroom, which remains the same or even better.*

Professors' views on collaborative work resorts to feedback (6 reference units), for example, "It is important to always have a colleague's opinion on what we have done". There is motivation among peers (8 reference units), an example of an opinion, "I prefer teaching a year when I have other colleagues to work with, rather than being alone." Common hours are contemplated in teaching hours for the practice of collaborative work in the institution, as in using non-teaching moments for collaborative work. For creating an environment of motivation among peers (11 reference units),

*... The group works if we are all willing to work.*

*... If a colleague does not want to collaborate with us it is hard to turn him around, but it's not impossible, because he just has to feel the need of some help from the group.*

For Identification of pedagogical training needs (9 reference units), an example of an opinion:

*... Sometimes we don't even know what we need in order to attend training actions, but a colleague might realize it and make a suggestion.*

The collaborative environment is useful for the exchange of knowledge between peers (30 reference units), and an example of a relevant opinion,

*... If we are working collaboratively and at will and trust, we can put our scientific or pedagogical doubts without being judged or badly seen by peers.*

Reflexivity was translated into changes in teaching practices (24 reference units), and an example of opinion,



*My experience in working with peers was when I taught first year, I loved it, I learned to take a more trans-disciplinary approach, setting the class in a period of modernism, beginning of the twentieth century, relating to Amadeo de Souza-Cardoso in painting, with its articulation between Cubism, Futurism and Expressionism. Today, I can make science students fall in love with painting.*

Now, according to the professors' comments, cohesion and professional coherence was a necessary factor for the teachers' reflective capacity, as well as the willingness and recognition of the hierarchies for the pedagogical valuation of the teaching career. From the above-mentioned considerations, we find that, among restricted peers, teachers feel more comfortable to express their doubts and share their teaching materials.

#### **4. Discussion and conclusions**

Gathering all the indicators resulting from our study, we present, in table 5, the proposal for an evaluation grid of teaching performance, which can be an instrument of self-assessment or of hetero-evaluation (Rhodes, Stokes, & Hampton, 2004), at the end of a previously stipulated period of peer work. We should open a parenthesis and remember that here the concept of "peer" does not mean "two", but it means a group of professionals, even or odd, who share the same level of education, with equal rights and duties. The grid should be filled by all the peers and discussed in open group, until a personal consensus is reached. This evaluation will be qualitative.

This grid is only a proposal, not closed, and each evaluating element can add or withdraw questions that they consider pertinent, as well as add notes. This grid may also be a document to be filled, periodically, at each meeting or at any time, as appropriate, by the discipline/year/cycle/course coordinator, in order to have a record of the peer interaction work that is being carried out, and be filed for future reference.

When we try to answer the question "How could peer interaction be evaluated, as an alternative process of assessing teaching performance?" we have unequivocally assumed that, at this moment, the evaluation teams external to the Higher Education institutions express, in the activity and self-assessment report, the area on which they should focus their efforts for improvement should be "the monitoring and supervision of teaching practice within the classroom, as a strategy for professional development and support for reflection on teaching practices." In this regard, we argue that the work of peer interaction does not contradict, in any way, this assumption of external evaluation, since the proposal of the evaluation grid explicitly states the concern about improvements in professional development, reflection, clearly provided by peer feedback and, as a consequence, improved student learning in the classroom (Moreno Olivos, 2018; Sá, 2015; Sá, Alves, & Costa, 2014, 2015).

##### *Suggestions and limitations*

The issue that arises is the very definition of Supervision for the external evaluation teams. If the definition includes a set of actions or procedures to monitor the pedagogical practice and a process in which a Professor, in principle more experienced and more informed, guides another Professor or candidate Professor in their human and professional development, we agree that this definition is based on the following assumptions: a) The object of supervision is the pedagogical practice of Professors; b) The most important function is practice monitoring; c) At the heart of the supervision process are reflection and experience. Therefore, the evaluation of teaching performance using

peer interaction does not, in any way, collide with the recommendation of the external evaluation.

Table 5. Registration grid to evaluate peer interaction work

<b>Department/ Professor:</b> _____			
<b>Year:</b> _____		<b>Subject:</b> _____	
<b>Cycle of studies:</b> _____			
<b>Questions</b>	<b>Yes</b>	<b>No</b>	<b>Notes</b>
Have the long-term and short-term curriculum goals been planned in a collaborative way by peers?			
Have the planning changes been duly justified?			
Is reflection about the context, processes and systems in collaborative work involved that can identify factors that promote student learning?			
Was task sharing among peers noted?			
Do peers, individually, feel responsible for solving dilemmas and constraints within the school so that professional development can be translated into classroom improvements?			
Does peer collaborative work rely on constant feedback so that professional development allows identifying the Professors' needs to provide knowledge (lectures, seminars, etc.) and resources?			
Are peers sufficiently autonomous and not constrained to make decisions and/or actions so that professional development (their research area) can be translated into an improvement in the classroom?			
Will the collaborative environment among peers within the organization be useful, mainly, to facilitate the transmission of knowledge among peers?			
Is it difficult to create an immediate environment of motivation among colleagues?			
Are they including, in the colleagues' timetables, simultaneous exclusive hours for the pedagogical part, which allow to implement, incorporate and evaluate changes in the practice that may have an impact on learning?			
Is the periodic evaluation of students carried out with common matrices, allowing summative tests to be performed with identical degrees of difficulty?			
Were necessary resources produced that facilitated the teaching practice in order to have an impact on student learning?			
Do peers feel motivated for collaborative work?			
Is professional development by peers evaluated within your school?			
Was reflexivity among peers translated into changes in the practice or in the impact on student learning?			
Do leadership bodies recognize and value the importance of peer collaboration?			

Source: Developed by the authors.

Another recommendation to be taken into account in the activities and self-assessment of the external evaluation report is to broaden the supervision mechanisms of teaching practice as a way to identify problems and support their resolution, promoting the sharing of scientific and pedagogical practices and professors' professional development.

It was clearly realized that the way Professors engage in collaborative work practices and peer interaction allow the monitoring of pedagogical practice beyond the classroom, identifying and solving problems, promoting an improvement of scientific-pedagogical practices with the sharing of knowledge, materials, strategies, diagnosing Professors' training needs, allowing a true personal and professional evolution, as we mentioned above.

This Professors' view on the process and results of peer collaboration and interaction is that there is very little or none, and that the directivity, in this sense, by the Department Director, or the School President, i.e. Leadership, is central in every way: teaching hours, recognize the method of peer work as a professor evaluation performance, and this be valued and contemplated in the Professors' component. Our results are consistent with those from other studies such as Guzmán (2018) or Young and others (2018).

*Deciding the processes and practices he performs in the preparation of a study plan, in the management of the classroom, and in the promotion of useful social resources to students, often follows his Intuition, between routines and experiences lived as a student. This observation learning, through prolonged contact with the teaching profession, will affect the understanding and its teaching practices.* (Jesús-Silva et al., 2017, p. 4565)

Our study (although ours was carried out in Higher Education and that of the authors in Secondary Education, there is still no work done, in Portugal, in the area of Teaching Assessment in Higher Education) is in agreement with Alarcão and Roldão (2008), the vertical nature that the supervisory processes assume in initial training contexts should give rise to a type of horizontal supervision, when it occurs between professors in work context. In these authors' opinion, "the current supervisory tendencies point to a democratic conception of supervision and strategies that value reflection, collaborative learning" (Alarcão, & Roldão, 2010, p.19). They should also develop mechanisms for self-learning and self-supervision, and investigative skills, leading professors to generate and share knowledge.

We recommend the use of the professor's peer interaction be evaluated, as a good suggestion of pedagogical evaluation of professors, in order essentially to collaborative work among professors so that relevant changes in the ways of learning, teaching and evaluating in Higher Education can be verified.

The limitations of the study, however, this is evident because the nature of the work is to present an instrument whose implementation and effect should be presented in future research. We do not find state-of-the-art research in this area for the evaluation of professors in higher education. This grid was built from emerging categories of our research, with a very small sample. It would be interesting to verify the applicability of the grid in other researches.

## References

- Alarcão, I., & Roldão, M. (2008). *Supervisão: Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores* [*Supervision: A context of professional development of teachers*]. Mangualde: Pedago.
- Alarcão, I., & Tavares, J. (2010). *Supervisão da prática pedagógica: Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem* [*Supervision of pedagogical practice: A perspective of development and learning*]. Coimbra: Almedina.

- Amado, J. (2013). *Manual de investigação qualitativa em educação* [Manual of qualitative research in education]. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Bardin, L. (2015). *Análise de conteúdo* [Content analysis]. Lisboa: Edições 70.
- Guzmán, J. C. (2018). Buenas prácticas de enseñanza de los profesores de educación superior [Good teaching practices of higher education teachers]. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(2), 133-149. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.2.008>
- Chen, Y., & Hoshower, L. B. (2003). Student evaluation of teaching effectiveness: An assessment of student perception. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(1), 71-88. <https://doi.org/10.1080/02602930301683>
- Conselho Nacional de Educação. (2015). Estado da educação 2014 [State of education 2014]. Available in <http://www.cnedu.pt/pt/publicacoes/estudos-e-relatorios/estado-da-educacao>
- Crews, T. B., & Curtis, D. F. (2011). Online course evaluations: Faculty perspective and strategies for improved response rates. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(7), 865-878. <https://doi.org/10.1080/02602938.2010.493970>
- Franco, A., & Almeida, L. (2017). O lugar do pensamento crítico no ensino superior pos Bolonha: Dados empíricos e considerações teóricas [The place of critical thinking in higher education post Bologna: Empirical data and theoretical considerations]. In C. Atas Albuquerque, A. Oliveira, A. Seixas, A. Ferreira, C. Santos and M. Paixao (Coords.), *O ensino superior pós Bolonha, tempo de balanço, tempo de mudança* (pp. 16-20). Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Fernandes, S., Costa-Lobo, C., & Regueiro, A. (2018). Ensino-aprendizagem de empreendedorismo: Perceções de estudantes universitários [Entrepreneurship teaching and learning: Perceptions of university students]. In R. M. Lima, V. Villas-Boas, A. L. Aquere, and J. Mello (Eds.), *Proceedings of the PAEE/ALE'2018, 10<sup>th</sup> International Symposium on Project Approaches in Engineering Education* (pp. 466-475). Brasília: University of Brasília.
- Formosinho, J. (2002). *A supervisão na formação de professores II. Da organização à pessoa*. Porto: Porto Editora.
- Glickman, C. D., & Bey, T. M. (1990). Supervision. In W. R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 549-566). New York, NY: Macmillan.
- Henriques, M. (2010). *Supervisão inter-pares: Um percurso colaborativo de formação* [Peer oversight: A collaborative training path] (Masters dissertation). Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa.
- Holsti, O. R. (1969). *Content analysis for social sciences and humanities*. Reading: Addison-Wesley.
- IGEC. (2018). *Relatório de atividades e autoavaliação*. Available in [http://www.ige.minedu.pt/upload/Instrumentos\\_Gestao/IGEC\\_RA\\_2014.pdf](http://www.ige.minedu.pt/upload/Instrumentos_Gestao/IGEC_RA_2014.pdf)
- Jesús-Silva, N., Costa-Lobo, C., Santos Pereira, C., & Seabra Durão, N. (2017). Evaluation of teaching performance in higher education: Students perspectives and teaching management indicators. In INTED. (Coord.), *Proceedings of 11th Annual International Technology, Education and Development Conference* (pp. 4565-4571). Valencia: INTED.
- Moreno Olivos, T. (2018). La evaluación docente en la universidad: Visiones de los alumnos [The teaching evaluation in the university: Visions of the students]. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(3), 87-101. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.3.005>
- OCDE. (2015). *Universal basic skills: What countries stand to gain*. Paris: OCDE. <https://doi.org/10.1787/9789264234833-en>

- Reis, C. S., Formosinho, M., & Costa-Lobo, C. (2014). Higher education in Portugal: From expansion to quality assessment. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 4(4), 44-53.
- Rhodes, C., Stokes, M., & Hampton, G. (2004). *A practical guide to mentoring, coaching and peer. Networking: Teacher professional development in schools and colleges*. London: Routledge.
- Spencer, K. J., & Schmelkin, L. P. (2002). Student perspectives on teaching and its evaluation. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 27(5), 397-409. <https://doi.org/10.1080/0260293022000009285>
- Sá, S. (2015). *Ensino, aprendizagem e avaliação no ensino superior: Perspetivas e práticas [Teaching, learning and evaluation in higher education: Perspectives and practices]* (Doctoral dissertation). Braga: Universidade do Minho.
- Sá, S. O., & Costa, A. (2016). Critérios de qualidade de um estudo qualitativo [Quality criteria of a qualitative study]. *Revista Eixo*, 5(3), 9-12.
- Sá, S., Alves, M., & Costa, A. (2014). A avaliação formativa no ensino superior: O contributo do feedback iterativo e construtivo na aprendizagem ativa dos estudantes [Formative assessment in higher education: The contribution of interactive and constructive feedback in students' active learning]. *Revista Comunicação & Informação*, 17(2), 55-69. <https://doi.org/10.5216/31821>
- Sá, S. O., Alves, M. P., & Costa, A. (2015). Perceptions of teaching in students and in teachers' point of view: Implications on students' learning skills in higher education. In A. Rocha, A. M. Correia, S. Costanzo, and L. P. Reis (Eds.), *New contributions in information systems and technologies* (pp. 255-263). Switzerland: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-16528-8\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-16528-8_24)
- Silva, A. & Pinto, J. M. (2005). *Metodologia das ciências sociais [Methodology of social sciences]*. Porto: Edições Afrontamento.
- Souza, N., Costa, A. P., & Moreira, A. (2011). *webQDA®*. Aveiro: Esfera Crítica.
- Souza, N., Costa, A., & Souza, F. (2015). Desafio e inovação do estudo de caso com apoio das tecnologias [Challenge and innovation of technology-supported case study]. In F. Souza, N. Souza and A. Costa (Ogs.), *Investigação qualitativa: Inovação dilemas e desafios* (pp. 143-162). Aveiro: Ludomedia.
- Vieira, F. (1993). Para uma visão transformadora da supervisão pedagógica [For a transformative vision of pedagogical supervision]. *Educação & Sociedade*, 29(105), 197-217. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302009000100010>
- webQDA®. (2018). *Software to support the analysis of qualitative data*. Available in <https://www.webqda.net/o-webqda/?lang=en>
- Young, K., Joines, J., Standish, T., & Gallagher, V. (2018). Student evaluation of teaching: The impact faculty procedures on response rates. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 8(3), 78-92. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1467878>

## **Brief CV of the authors**

### **Susana Oliveira Sá**

Researcher at CIEC of the Education Institute of the Minho's University (Portugal) and CGEN of the UFG. Regional of Catalão, Brazil. Post-Doctoral in Curriculum Development, PHD in Education Sciences, Curriculum Development Specialty, with the thesis Teaching, Learning and Assessment in Higher Education: Perspectives and Practices, Licenciante in Physics and Chemistry Teaching and Master in Pedagogical Supervision, degrees obtained in Minho's University. Researcher on several international FCT Scientific Projects. Trainer of the webQDA qualitative analysis software, conducting a short-term training course, tutorials, webinars and webmeetings. Editor and review of research in national and international journals and books. Holds seminars and conferences on teaching, assessment and learning in higher education. Organizer of the International Congress CIAIQ (Ibero-American Congress in Qualitative Research). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1339-5745>. Email: [susanaemiliasa@gmail.com](mailto:susanaemiliasa@gmail.com)

### **Cristina Costa-Lobo**

Member of the Scientific Council of the Order of Portuguese Psychologists. Lecturer of the UNESCO Chair in Youth, Education and Society. Researcher at the Federal University of Paraná. Associated member of International Network for Research, Intervention and Evaluation in High Intellectual Capabilities. Researcher at the Portucalense Institute for Human Development. Associated member at the Research Group of the Autonomous University of Madrid. Associate researcher at the Interdisciplinary Research and Study Group on Human Development and Education, State University of the Midwest, Paraná. Assistant Professor at Universidade Portucalense Infante D. Henrique. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4459-8676>. Email: [ccostalobo@gmail.com](mailto:ccostalobo@gmail.com)

## Autoaprendizaje en Pequeños Grupos para la Formación de Directores Escolares. Análisis de un Programa Piloto

### Self-learning in Small Groups for School Principals' Training. A Pilot Program Analysis

Nieves Oliva-Rodríguez \*

Julián López-Yáñez

Universidad de Sevilla, España

Este artículo analiza el potencial que tiene para el desarrollo profesional de los directivos el trabajo en grupos pequeños a partir de un diseño de programa formativo muy estructurado basado en la reflexión y el *coaching* grupal. En el estudio que le sirve de base participaron 94 directores/as escolares en ejercicio agrupados en 14 grupos de seis participantes más un coach. Los participantes estaban adscritos a centros educativos de diferentes tipologías situados en las ocho provincias andaluzas. Se ha realizado una primera evaluación de la segunda versión del programa de formación, a partir de una encuesta de satisfacción completada por los participantes y de los registros de observación de las sesiones, analizados mediante un sistema de categorías diseñado ad hoc. El estudio ha mostrado la capacidad de un dispositivo basado en el autoaprendizaje para promover un cambio/aprendizaje real de las concepciones de los participantes sobre el liderazgo escolar. Algunos grupos lograron alcanzar una reflexión profunda sobre la práctica de sus miembros. El análisis del proceso de interacción desarrollado en los grupos nos permitió identificar los aspectos críticos que determinaron que otros grupos no lo lograran. Su diseño produjo satisfacción generalizada en todos los participantes, con independencia del grado en que fueran alcanzados los objetivos de aprendizaje.

**Descriptor:** Liderazgo; Entrenamiento; Formación continua; Autoaprendizaje; Dinámicas de grupo.

This paper analyses the potential for school principals' professional development of the work in small groups as a strategy implemented by a highly-structured training program based on reflection and group *coaching* and addressed to principals with different degrees of experience. A total of 94 experienced principals were involved in the program, grouped into 14 groups of six participants plus a coach. They came from schools of different characteristics along the eight Andalusian provinces. For the purpose of the paper, a first assessment of the second version of the program has been carried out, based on a satisfaction questionnaire fulfilled by the participants and the observation of the sessions, which were video-recorded and analysed by means of an ad hoc category system. The study proved the capacity of a specific self-learning training tool in order to promote a real change/learning of the participants' conceptions about school leadership. Some groups achieved a deep reflection about their members' practices. The analysis of the interaction process inside the group allowed the researchers to identify the critical issues that impeded the other groups to achieve such learning. Program design produced overall satisfaction in the totality of the participants, independently of the degree they achieved the learning goals.

**Keywords:** Leadership; Coaching; Lifelong learning; Self-learning; Group dynamics.

## Introducción

\*Contacto: [noliva@us.es](mailto:noliva@us.es)

ISSN: 1696-4713  
[www.rinace.net/reice/](http://www.rinace.net/reice/)  
[revistas.uam.es/reice](http://revistas.uam.es/reice)

Recibido: 1 de noviembre 2018  
1ª Evaluación: 20 de noviembre 2018  
2ª Evaluación: 30 de noviembre 2018  
Aceptado: 2 de diciembre 2018

Los directores escolares afrontan un trabajo cada vez más exigente debido al aumento global en el ritmo de las reformas educativas, la complejidad de las estructuras organizativas de los centros y la mayor exigencia social de buenos resultados escolares (Iranzo-García et al., 2018; Pont, Nusche y Moorman, 2008; Retna, 2015). En este contexto, la formación tanto inicial como continua de los directivos de la educación se ha convertido en un asunto clave (Aramendi-Jáuregui, Teixidó-Sabals y Bernal-Agudo, 2010) cuyos fundamentos han cambiado radicalmente.

El mayor consenso se da ahora alrededor de la idea de que las estrategias transmisivas tradicionales no bastan y que los nuevos programas deben centrarse en el aprendizaje (Orr, 2011; Schleicher, 2012; Walker, Bryant y Lee, 2013), integrando la teoría y la práctica (Orr y Orphanos, 2011), y facilitando la aplicación supervisada de lo aprendido a los contextos reales de trabajo de los aprendices (Forde, McMahon y Gronn, 2013). El énfasis sobre el aprendizaje coloca a la práctica del liderazgo en el centro de la formación e incorpora los saberes y las concepciones de los participantes sobre dicha práctica y el contexto donde la desarrollan (Nicastro, 2014). Esto requiere incluir, según Piggot-Irvine y Youngs (2011), la reflexión de los participantes sobre su propia práctica y la colaboración entre líderes en activo para compartir y analizar las mejores prácticas.

El énfasis en el trabajo en equipo es un complemento imprescindible del nuevo enfoque (Van Knippenberg y Schippers, 2007), dado que la mayoría de los problemas relevantes que afrontan los directivos requieren de la colaboración y de habilidades sociales específicas. Además, la formación en grupo alivia la sensación de aislamiento que muchos describen (Walker, Bryant y Lee, 2013), dado que el apoyo de los compañeros y compañeras para la creación de aprendizajes compartidos les aporta seguridad (Moreno, Quesada y Pineda, 2010) y los motiva para la búsqueda de un aprendizaje profesional continuo (Schleicher, 2012).

## 1. Revisión de la literatura

### 1.1. *Coaching grupal como estrategia formativa*

El *coaching* es una estrategia que solo recientemente ha empezado a utilizarse en la formación de directivos escolares, aunque ya tiene un largo recorrido en la preparación de profesionales y directivos en las organizaciones industriales y de servicios (Huff, Preston, y Goldring, 2013). Aas y Vavik (2015) revisaron algunas de las definiciones más extendidas de *coaching*, resaltando su foco sobre las características y necesidades de las personas para ayudarlas a desarrollar su potencial en un contexto específico.

Así pues, se centra en el individuo en formación, en sus características, su práctica profesional y las destrezas que necesita para desempeñar su rol, a menudo mediante el análisis y seguimiento de dicha práctica, para tratar de mejorarla, y la provisión de *feedback* por parte del formador sobre aspectos específicos de su trabajo (Forde et al., 2012).

El *coaching* grupal es una estrategia de *coaching* que ha tomado fuerza en los últimos años. Su característica diferencial consiste en que los participantes no solo reciben retroalimentación de un formador (*coach*) especializado, sino también de los demás participantes. Según Dyke (2014) se trata de aprovechar el potencial de la interacción dentro de un grupo para provocar en los participantes una autocomprensión más profunda –involucrando sentimientos y emociones– y un análisis también más profundo y



comprometido de su práctica. Autores como Britton (2015) y Thornton (2010) piensan que esta potencialidad resulta decisiva cuando los participantes deben analizar una práctica –la de los otros– situada en contextos de trabajo que representan diferentes culturas y problemáticas. El esfuerzo de comprensión que ello requiere unido a la necesidad de un clima de trabajo abierto y basado en la confianza (Whitmore, 2004), así como en “el establecimiento y consolidación de relaciones grupales estrechas y eficaces que abran camino a la colaboración” (Valiente Sandó, Del Toro Prada y González Ramírez, 2016, p. 149), son la base para la creación de una verdadera comunidad de práctica (Wenger 1998).

El proyecto *Professional Learning through Feedback and Reflection* (PROFLEC) –del cual salió la primera versión del programa de formación objeto de estudio en este artículo– ha realizado una aportación sustancial al desarrollo del *coaching* grupal como estrategia para la formación de directivos escolares (Aas y Flückiger, 2016; Flückiger et al., 2016). El desarrollo de este programa tuvo como antecedente un modelo similar que había sido ensayado en el *National Principal Programme* implementado en la Universidad de Oslo (Aas y Vavik, 2015).

El análisis de la implantación del programa PROFLEC en el contexto español evidenció que “la reflexión, apoyada en instrumentos estructurados y guiada por interrogantes oportunos, así como por comentarios realizados por quienes comparten la experiencia de ser líderes educativos, constituyen mecanismos idóneos para promover la mejora en el desempeño de esa función” (López-Yáñez et al., 2018, p. 497).

### **1.2. Retroalimentación y reflexividad como articuladores del coaching grupal**

La retroalimentación constituye la base desde la que se reflexiona en el *coaching* grupal, ya que ayuda a los líderes en formación a identificar problemas relevantes de la práctica, establecer planes de actuación y evaluar su impacto (Lochmiller, 2014; Orr y Orphanos, 2011; Phillips, 2013).

Por lo general, la retroalimentación proviene de dos fuentes. Por un lado, está la autoevaluación mediante herramientas específicas (Kluger y DeNisi, 1996; Portin et al., 2009; Walker y Smither, 2006). Por ejemplo, Robertson (2008) incluyó en su estudio la cumplimentación on-line de una herramienta de autoevaluación en las etapas iniciales de la relación de *coaching*. Por nuestra parte, el programa PROFLEC incluía el Perfil de Competencias para la Gestión Escolar (CPSM, en sus siglas en inglés). Se trata también de un cuestionario on-line que ofrece a los participantes la posibilidad de reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades en las diferentes dimensiones del liderazgo escolar que son evaluadas, así como comparar sus propias capacidades con las de otros directores que también han realizado la autoevaluación (Huber y Hiltmann, 2011). La extensión de este artículo no nos permite describir con detalle este instrumento, descripción que puede encontrarse en un trabajo reciente (López-Yáñez et al., 2018).

Por otro lado, la retroalimentación en el *coaching* grupal procede de los propios colegas (Moore, 2009). Los participantes de un grupo de *coaching* se turnan para analizar colectivamente la práctica de aquél que se sitúa en el centro del análisis. Con frecuencia este tipo de *feedback* se basa en el análisis de estudios de caso elaborados por los propios participantes a partir de situaciones problemáticas que experimentaron en su práctica profesional (Sawyer, Tomlinson y Maple, 2000). Los estudios de caso permiten a los directores en formación compartir conocimientos y experiencias (Graham, 2011) y así

aprender de los errores y aciertos de los demás sin los elevados costes asociados a cometer los mismos errores en situaciones reales (Gurd, 2001). La recreación de situaciones problemáticas junto al posterior *feedback* sobre su actuación, fueron valorados muy positivamente tanto por los participantes como por los proveedores de formación en diversos programas para líderes escolares (Phillips, 2013; Salazar, Pazey y Zembik, 2013; Schleicher, 2012).

### **1.3. Grupos de autoformación para el liderazgo escolar: Descripción del programa**

Nuestro programa de formación consta de 7 sesiones presenciales de 3 horas de duración y de una serie de actividades no presenciales. Se desarrolla en grupos de 7 directores de diferentes niveles educativos y tipologías de centro, uno de ellos ejerciendo el papel de *coach*. Estas siete sesiones se corresponden con 4 partes con características propias.

La primera parte (primera sesión) se propone la constitución del grupo y la creación de un clima de confianza entre los participantes (Bloom et al., 2005). Whitmore (2004) ha destacado la importancia de este ambiente de trabajo para el desarrollo del *coaching* grupal y la necesidad de que los directores se sientan seguros para expresar y recibir críticas. Para ello, los *coaches* presentan el programa e invitan a los participantes a compartir con los demás sus trayectorias en el ejercicio de la dirección escolar, así como las características de los centros donde trabajan. El coordinador facilita la comunicación mediante preguntas orientadas a construir vínculos entre los participantes. La segunda parte del programa se corresponde con las sesiones 2 y 3 denominadas Taller de Competencias y Taller Contexto. Antes del desarrollo de estas sesiones, los participantes responden a dos instrumentos de autoevaluación online: (1) Perfil de Competencias para la Dirección Escolar previo al Taller de Competencias y (2) Perfil del Centro Escolar y su Contexto, antes del Taller Contexto. Tras su cumplimentación, reciben un informe de retroalimentación que les ayuda a cuestionar su propio liderazgo y el impacto que tiene sobre los demás miembros de la comunidad educativa (Robinson, Lloyd y Rowe, 2008). Durante el desarrollo de la sesión, *coach* y participantes se ofrecen apoyo para la interpretación de los resultados de los informes e intentan promover la reflexión de sus compañeros en relación a ambos perfiles –competencias individuales y contexto organizativo– mediante la formulación de preguntas.

La tercera parte del programa incluye las sesiones 4, 5 y 6, que siguen la misma estructura y se denominan "bajo los focos". En cada una, dos participantes narran consecutivamente a sus compañeros y analizan con ellos una situación problemática experimentada en su práctica profesional. El programa facilita esta reflexión mediante una secuencia de aprendizaje que se inicia con la formulación de preguntas por el grupo a la persona en foco. Se trata de preguntas puntuales, horizontales (para completar la información), y verticales (para promover el análisis). Tras el intercambio preguntas-respuestas el grupo analiza la actuación del director en foco sin que éste intervenga. Solo tras este análisis se permite al grupo plantear consejos o cursos alternativos de acción. Se concluye con una síntesis del proceso reflexivo iniciada por el *coach*. Por tanto, es el grupo quien ofrece *feedback* contextualizado al participante en foco, tratando de ampliar su horizonte de posibilidades sobre su práctica directiva (Aas y Vavik, 2015). Además, el grupo le ayuda a reflexionar sobre el acople entre sus competencias de liderazgo y las competencias que la

cultura de su centro parece demandar (Passmore y Law, 2009). Precisamente este tipo de análisis situacional, que tiene en cuenta el contexto particular donde cada participante ejerce su liderazgo constituye una ayuda inestimable para la construcción de su identidad como líder (Lee, 2007) y estimula el compromiso de los participantes con sus centros al tratarse de situaciones problemáticas concretas (Moreno et al., 2010).

La última parte del programa se corresponde con la sesión 7, de seguimiento de las mejoras introducidas en el ejercicio de su liderazgo como consecuencia de la reflexión llevada a cabo durante el programa. En la planificación de estas mejoras ocupan un papel central los perfiles de liderazgo y de centro ofrecidos en los informes de retroalimentación y las propuestas ofrecidas por el grupo. Se trata de vincular la práctica del liderazgo con la realidad de cada participante, el contexto de su centro y su experiencia en el cargo (Robinson, Lloyd y Rowe, 2008). Esta sesión se celebra pasadas unas semanas.

La estructura descrita ya estaba presente en el programa de formación del Proyecto PROFLEC y se ha mantenido en líneas generales en el Proyecto Formación de Directores Escolares mediante *Coaching* Grupal (FORDICO). No obstante, FORDICO introdujo dos significativas mejoras respecto a PROFLEC, a partir de la evaluación del primero (López-Yáñez et al., 2018), concretamente dos nuevas sesiones: el Taller Contexto, por un lado, y una tercera sesión (PROFLEC contaba con dos) dedicada al análisis bajo los focos de los casos aportados por los participantes.

La primera se justificaba en la concepción situacional del liderazgo que subyace al programa de formación, la cual establece que la idoneidad de cualquier perfil de liderazgo depende del contexto donde se aplica. Por eso introdujimos un instrumento complementario que proporcionara *feedback* a los participantes sobre la cultura de su centro escolar, basándose en las respuestas de agentes clave. La segunda medida proporcionó más tiempo para el análisis en profundidad de cada uno de los casos aportados por los participantes.

## 2. Método

El objetivo de nuestro estudio es analizar las fortalezas y debilidades de un programa piloto de formación de directores/as escolares que acabamos de describir. Se trata de una segunda versión mejorada a partir de otro elaborado y ensayado dentro de un proyecto Multilateral Comenius, llevado a cabo por un equipo de trece países en el que participamos. Se plantea aquí una primera evaluación a partir de una encuesta de satisfacción completada por los participantes y de los registros de observación de las sesiones.

### *Participantes*

En el estudio participaron todos los directores y directoras –94 en total– que constituyeron los grupos de formación. Inicialmente se conformaron 16 de grupos de los que solo 14 llegaron a completar el programa, distribuidos por las ocho provincias andaluzas. Uno de ellos no fue finalmente analizado por dificultades en la audición de las grabaciones. Sin embargo, se ha optado por conservar la numeración originalmente asignada a cada uno de ellos.

Cada grupo estaba compuesto inicialmente por 6 directores/as con diferentes niveles de formación y adscritos a centros educativos de diferentes tipologías. Un director más con experiencia en formación de directores noveles fue adscrito a cada grupo en calidad de

coach o coordinador/facilitador. El desarrollo del programa fue posible gracias a la colaboración de la Junta de Andalucía y las sesiones se llevaron a cabo en Centros de Profesorado dependientes de la Consejería de Educación.

*Instrumentos de obtención de información*

Los datos fueron recogidos mediante métodos cuantitativos y cualitativos. Los cuantitativos se administraron en diferentes momentos del desarrollo del programa. Consistieron en (a) un cuestionario para valorar la experiencia bajo los focos que cada participante respondía al finalizar su sesión; (b) un cuestionario sobre sus expectativas y motivación al inicio del programa; y (c) el Cuestionario final de satisfacción FORDICO, que respondieron los participantes tras finalizar la última de las sesiones del programa. En este artículo se presentan los resultados del último de ellos.

Se trata de una escala tipo likert de 5 valores (desde nada de acuerdo a totalmente de acuerdo) y 48 ítems, que incluye además 3 ítems dicotómicos. Se estructura en 3 partes: (1) desarrollo del programa, (2) impacto del programa y (3) valoración general del programa. El instrumento se diseñó partiendo de otros cuestionarios sobre satisfacción de participantes en procesos de formación ya validados (De-Miguel et al., 2011; Gil e Ibáñez, 2013), entre ellos el utilizado por el proyecto PROFLEC para conocer la satisfacción de los participantes en su programa de formación de directores escolares basado en el *coaching* grupal (Aas y Flückiger, 2016; Flückiger et al., 2016).

El instrumento fue sometido a validación de contenido mediante juicio de expertos a los que se les pidió que valoraran en una escala de 1 a 5 (desde nada a totalmente) la pertinencia y relevancia de los ítems, así como su adecuación y claridad. La hoja de valoración incluía además un apartado de sugerencias para cada ítem. Por otra parte, se ha calculado el estadístico Alpha de Cronbach para comprobar la fiabilidad del instrumento (cuadro 1).

Cuadro 1. Fiabilidad de la escala de medida

ESCALA	FIABILIDAD
Desarrollo del programa de formación (15 ítems)	0,892
Impacto del programa de formación (25 ítems)	0,936
Valoración general del programa (8 ítems)	0,858

Fuente: Elaboración propia.

La recogida de datos cualitativos se realizó mediante la grabación en vídeo de cada una de las 7 sesiones desarrolladas por los grupos de formación, que fueron visionadas y analizadas posteriormente siguiendo un sistema de categorías diseñado ad hoc.

*Metodología de análisis de los datos*

Para el análisis del cuestionario final de satisfacción, se utilizó el software de análisis de datos cuantitativos SPSS. Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las partes del cuestionario, además de la prueba h de Kruskal-Wallis para contrastes no paramétricos.

Para el análisis de las grabaciones se utilizó un sistema de 19 categorías agrupadas en tres dimensiones cuyo contenido general se describe en el cuadro 2. Este sistema nos permitió obtener información del desarrollo de cada uno de los grupos a lo largo del programa y puede verse completo en <https://bit.ly/2RMBS3V>.

Cuadro 2. Sistema de categorías para la observación de las sesiones

DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN DE LAS DIMENSIONES
Actuaciones del <i>coach</i>	Se observaron las intervenciones de los coordinadores para explicar el contenido de las sesiones, establecer un clima de confianza entre los participantes, garantizar el orden y estructura preestablecidos, y reconducir la sesión tras los posibles desvíos del tema de discusión.
Actuaciones de los participantes	Se observó el clima grupal y las interrelaciones entre los participantes, su compromiso con el programa, el reconocimiento de la realización de aprendizajes y los cambios experimentados en el ejercicio de la dirección escolar como consecuencia de su participación en el programa.
Desarrollo de las sesiones	Se atendió al ritmo de trabajo del grupo y su comprensión de la sesión, a los análisis y reflexiones sobre los informes de retroalimentación, y a la influencia del seguimiento de la secuencia de aprendizaje prevista en el desarrollo de la actividad grupal.

Fuente: Elaboración propia.

Estas dimensiones y categorías se establecieron para analizar en profundidad la dinámica de los grupos y llevar a cabo una evaluación criterial de su funcionamiento en función del grado de cumplimiento de los objetivos y la estructura del programa de formación. Para los propósitos de este artículo, hemos seleccionado los 6 grupos más representativos – entre los 14 grupos participantes– de las tres tipologías de funcionamiento que emergieron de la observación y análisis de las sesiones: (1) grupos con máximo ajuste a la estructura y objetivos del programa; (2) grupos con ajuste mínimo a la estructura y objetivos del programa; y (3) grupos con ajuste parcial a la estructura y objetivos del programa. Los criterios que determinaron la adscripción de los grupos a dichas tipologías se recogen en el cuadro 3.

### 3. Resultados

#### 3.1 Análisis del Cuestionario final de satisfacción FORDICO

El análisis de los resultados del Cuestionario final de satisfacción FORDICO ofrece evidencias del alto grado de satisfacción general de los participantes con respecto al programa (cuadro 4). Téngase en cuenta que solo cinco de los seis grupos participantes contestaron dicho cuestionario. La puntuación media de las respuestas de los participantes es 4,70, en una escala de 1 a 5, llegando a 5 en algunos de los grupos seleccionados a los efectos de este artículo. Teniendo en cuenta que la desviación típica máxima es 2, los valores por debajo de 1 que se extraen del cálculo de la desviación típica indican una alta concentración de las respuestas de los participantes en dichos casos.

El análisis descriptivo de las diferentes partes del cuestionario no ofrece resultados diferentes a los anteriores (cuadro 5). Tanto la valoración de todos los participantes en el programa, como la realizada por los grupos seleccionados para el análisis cualitativo otorgan una valoración mínima de 4,6 a las tres partes en las que se estructura el cuestionario: (1) desarrollo del programa, (2) impacto del programa y (3) valoración general del programa. Igualmente, los valores por debajo de 1 que se extraen del cálculo de la desviación típica corroboran que las respuestas de los participantes están muy concentradas en todos los casos analizados.

Cuadro 3. Criterios de funcionamiento de la actividad grupal para cada tipología

TIPOLOGÍA Y REPRESENTATIVIDAD	CRITERIOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD GRUPAL
Ajuste máximo (grupos 05 y 07)	<p>El <i>coach</i> desempeñó un papel facilitador del proceso de desarrollo grupal, y veló por el cumplimiento de la estructura de cada una de las sesiones. Sus intervenciones contribuyeron a una mayor comprensión de los participantes sobre el objetivo de las tareas y el programa en general, al establecimiento de un clima de confianza entre los miembros y a promover la reflexión grupal sobre la práctica del liderazgo.</p> <p>Se observaron reflexiones y aprendizajes en los participantes sobre sus perfiles de liderazgo y sus centros, así como cambios experimentados en el ejercicio de la dirección escolar como consecuencia de su participación en el programa.</p> <p>Los participantes demostraron compromiso con el programa en la realización de las tareas, así como en su predisposición hacia la reflexión, como factores favorecedores del desarrollo de la actividad grupal.</p>
Ajuste mínimo (grupos 01, 03, 09, 13 y 15)	<p>El <i>coach</i> no veló por el cumplimiento de la estructura del programa. Sus explicaciones fueron confusas y, en ocasiones, erróneas. Sus intervenciones se limitaron a dirigir los turnos de palabra sin observarse predisposición a promover la reflexión de los participantes.</p> <p>La actividad grupal fue poco productiva, se observaron pocas reflexiones y cambios en la práctica del liderazgo. Los mínimos aprendizajes no derivaron de su reflexión sobre la práctica.</p> <p>La actitud pasiva de los participantes frente a la situación no ayudó a mejorar el proceso y se limitaron a seguir las desacertadas instrucciones del <i>coach</i>.</p>
Ajuste parcial (grupos 02, 04, 06, 10, 14 y 16)	<p>El <i>coach</i> tampoco garantizó aquí el ajuste a la estructura del programa. Se limitó a dirigir el tránsito comunicativo y no promovió la reflexión de los participantes.</p> <p>El liderazgo emergente de algún participante que asumió el papel del <i>coach</i> o la actitud comprometida y predispuesta hacia la reflexión de los participantes recondujeron al grupo hacia el proceso de reflexión.</p> <p>La mayoría de ellos reconocieron algunos aprendizajes y cambios en el ejercicio del liderazgo derivados de su reflexión sobre la práctica.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Resultados generales del Cuestionario final de satisfacción FORDICO

PARTICIPANTES	$\bar{x}$	$\sigma$
Todos los grupos	4,70	0,48
Grupo 02	5,00	0,00
Grupo 05	5,00	0,00
Grupo 07	4,83	0,40
Grupo 15	5,00	0,00
Grupo 16	4,83	0,40

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, la prueba H de Kruskal-Wallis de contraste no paramétrico para dos muestras independientes medidas en una escala ordinal ofrece los resultados que se muestran en el cuadro 6. Estos resultados nos permiten afirmar, con un nivel de confianza del 99%, que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en

cuanto a su opinión respecto al desarrollo del programa, el impacto del programa y la valoración general del mismo (en las tres dimensiones  $p > 0,05$ ).

Cuadro 5. Resultados por dimensiones del Cuestionario final de satisfacción FORDICO

	TODOS		GRUPO 02		GRUPO 05		GRUPO 07		GRUPO 15		GRUPO 16	
	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$
Desarrollo	4,8	0,39	5,00	0,00	5,00	0,00	4,75	0,41	5,00	0,00	4,83	0,40
Impacto	4,6	0,51	4,83	0,40	5,00	0,00	4,83	0,40	4,80	0,44	4,83	0,40
Valoración general	4,57	0,65	5,00	0,00	4,66	0,28	4,83	0,40	5,00	0,00	4,83	0,40

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 6. Resultados de la prueba H de Kruskal Wallis

	DESARROLLO	IMPACTO	VALORACIÓN GENERAL
Chi-cuadrado	14,442	16,247	15,085
gl.	12	12	12
Sig. asintótica	0,273	0,180	0,237

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. Análisis del proceso de coaching grupal

El análisis de las sesiones grabadas se llevó a cabo en dos fases. La primera de ellas tuvo como finalidad obtener una idea general del ajuste de los grupos a los objetivos establecidos por el programa. En el cuadro 7 se muestra el ajuste, desajuste o ajuste parcial de 6 grupos seleccionados como los más representativos de las tres tipologías de funcionamiento halladas.

El análisis del proceso de *coaching* grupal evidenció diferencias en los procesos de aprendizaje. Los grupos 05 y 07, que en general se ajustaron a la estructura y los objetivos marcados por el programa, experimentaron un proceso de reflexión más profundo, que se materializó en el reconocimiento de aprendizajes por parte de sus participantes, así como en la experimentación de cambios en el desempeño del cargo. Las actuaciones del coordinador y la predisposición de los participantes a reflexionar sobre sus actuaciones fueron determinantes para un desarrollo productivo del programa.

Por el contrario, los grupos 01 y 15, que se ajustaron en bastante menor medida a la estructura del programa, fueron mucho menos productivos que los anteriores. El papel relativamente pasivo de los coordinadores de ambos grupos fue señalado como uno de los elementos decisivos de dicho resultado. Los coordinadores de los grupos 02 y 16 tampoco se esforzaron al nivel requerido por seguir la estructura del programa y perseguir sus objetivos. Sin embargo, el liderazgo informal emergente de uno de los participantes de cada grupo salvó el proceso de formación.

#### 3.2.1. Grupos con máximo ajuste a la estructura y objetivos del programa

Gran parte del éxito de los grupos 05 y 07 se explica por el papel asumido por los coordinadores. En el caso de la coordinadora del grupo 07, destacó su preocupación por dejar claro el objetivo de cada una de las sesiones. Aunque proporcionó explicaciones incompletas sobre los talleres, estas fueron bastante detalladas en las sesiones bajo los focos y final, lo que contribuyó positivamente a la reflexión de los participantes y a promover cambios en el ejercicio de su liderazgo. Esta coordinadora hizo cumplir en buena

medida la secuencia de aprendizaje prevista por el programa para las sesiones bajo los focos, para lo cual tuvo que interrumpir en varias ocasiones a participantes que se disponían a valorar y opinar sobre las actuaciones de sus compañeros antes de analizarlas, incluso en tiempo de preguntas.

Cuadro 7. Ajuste de los grupos a los objetivos y estructura del programa

CRITERIOS DE AJUSTE	AJUSTE MÁXIMO		AJUSTE MÍNIMO		AJUSTE PARCIAL	
	G 05	G 07	G 01	G 15	G 02	G 16
<i>Actuación del coordinador</i>						
Explicación del desarrollo de la sesión	2	2	2	1	2	1
Mantenimiento del orden de la sesión	2	2	1	1	2	1
Reconducción de la sesión	3	3	2	1	2	1
Estrategias para crear un clima de confianza entre los participantes	3	3	3	1	3	3
Influencia de sus actuaciones en el desarrollo de la sesión	3	3	1	1	2	1
<i>Actuación de los participantes</i>						
Clima grupal e interrelaciones	3	3	3	3	3	3
Comentarios autorreferenciales	3	3	1	2	1	2
Ref. a los informes de retroalimentación	1	1	1	1	1	1
Compromiso de los miembros	3	3	3	2	3	2
Reconocimiento de la realización de aprendizajes	3	3	2	1	3	3
Cambios en el desempeño del cargo	3	3	1	1	3	2
Valoración del formato del programa	3	3	3	3	3	3
Valoración de los comentarios recibidos	3	3	2	3	2	3
Valoración de la utilidad de la tarea	3	3	3	1	2	3
Influencia de las actuaciones de los participantes en el desarrollo de la sesión	3	3	1	1	3	3
<i>Desarrollo de la sesión</i>						
Actividad grupal	2	2	1	1	3	2
Análisis de los informes CPSM/PCEC	3	2	2	1	2	2
Dudas sobre el informe CPSM/PCEC	3	2	2	1	3	3
Planteamiento de áreas de mejora	3	3	2	2	3	3
Reflexiones sobre los talleres CPSM/PCEC	3	2	2	2	3	3
Seguimiento de la secuencia de aprendizaje	2	2	1	1	2	1

Nota: \*Asignamos el número 3 cuando observamos un ajuste máximo del grupo al criterio analizado; el número 2 cuando se ajusta parcialmente; y 1, cuando el ajuste es mínimo.

Fuente: Elaboración propia.

En el caso del coordinador del grupo 05, no se observó una explicación clara de la secuencia de aprendizaje a los participantes de su grupo, aunque sí su interés por cumplirla a medida que iban teniendo lugar las sesiones. Sus intervenciones resultaron fundamentales para que los participantes reflexionaran sobre su liderazgo, señalando a menudo debilidades en sus actuaciones que solía relacionar con los resultados de los informes de retroalimentación sobre los perfiles de liderazgo y contexto de sus centros.

En ambos grupos destacó el compromiso de los participantes en la realización de las tareas y la elaboración de los planes de mejora, así como el clima de confianza, instaurado desde



la primera sesión en el grupo 05 y que se fue instaurando progresivamente en el 07, en ambos casos promovido por sus coordinadores. Además, se observaron reflexiones profundas de los participantes sobre los resultados de sus informes de retroalimentación. En ambos grupos se resaltaron debilidades en los perfiles de liderazgo, así como necesidades de mejora de los centros en los que lo ejercían, lo que animó a los participantes a plantear mejorar en ambos perfiles. Como resultado, los participantes informaron de aprendizajes y cambios en el desempeño del cargo como consecuencia de su participación en el programa.

### 3.2.2. Grupos con ajuste mínimo a la estructura y objetivos del programa

Los grupos 01 y 15 destacaron por un seguimiento inadecuado del programa. El *coach*, del grupo 01 omitió señalar la importancia del seguimiento de la secuencia de aprendizaje, si bien ofreció explicaciones del contenido de las sesiones y trató de resolver las dudas de los participantes. Aunque en ocasiones intervino para frenar a participantes que se disponían a aconsejar antes de analizar o valorar, e intentó promover la reflexión mediante preguntas de aquellos que se quedaban estancados, su obsesión por el cumplimiento de los tiempos le hizo olvidarse de los objetivos a medida que avanzaban las sesiones. Además, intervino excesivamente opinando sobre las actuaciones de los participantes, dificultando o acortando así las opiniones de otros participantes y provocando un desajuste de la estructura prevista, sobre todo a partir de las sesiones bajos los focos.

En el caso del grupo 15, las explicaciones superficiales y difusas de la coordinadora en cada una de las sesiones fueron las responsables del bajo nivel de comprensión de los participantes y el también bajo ritmo de trabajo. En ningún momento hizo referencia a la secuencia de aprendizaje y ninguna de las sesiones se desarrolló ajustándose a la estructura establecida. El escaso conocimiento de los participantes respecto al programa y sus objetivos promovió que surgieran constantes desvíos de la temática que no siempre recondujo, o lo hizo sin que sus intervenciones surtieran efecto. Pese a estos aspectos positivos en el desarrollo de los talleres respecto a las demás sesiones, las reflexiones de los participantes no llegaron a ajustarse a los objetivos propuestos por el programa.

En ambos grupos se observó un clima de confianza entre los miembros y un compromiso con el programa que favorecieron su desarrollo. Sin embargo, los desvíos de la temática, los comentarios autorreferenciales y el escaso establecimiento de relaciones entre los perfiles y las actuaciones cuando eran analizados los casos dificultaron el proceso de reflexión. La insuficiente interiorización de los objetivos del programa que mostraron los *coaches* les condujo a emitir indicaciones erróneas y a guiar las sesiones de forma equivocada. Tampoco se mostraron predispuestos a animar a los participantes a criticar en profundidad las actuaciones de sus compañeros, que se limitaron a resaltar las fortalezas. Como consecuencia de todo ello en el grupo 15 solo se observaron mínimos cambios de percepción en algunos participantes y casi ninguna propuesta de mejora. En el caso del grupo 01 ocurre lo mismo, aunque algunos de ellos informaron de propuestas de mejora. Solo un participante en cada grupo informó de cambios en el desempeño del cargo a lo largo del programa.

### 3.2.3. Grupos con ajuste parcial a la estructura y objetivos del programa

La peculiaridad de los grupos 02 y 16 fue que desarrollaron un proceso productivo de reflexión y aprendizaje pese a que la actuación de sus coordinadores no se ajustó a los objetivos y la estructura del programa. En estos casos fue el liderazgo informal que asumieron otros miembros del grupo el que salvó el proceso. En el caso de la participante 02.7, destacó su actitud activa, así como sus intervenciones que promovían la reflexión de sus compañeros y el ajuste a los objetivos. Más ajustadas aún fueron las intervenciones del participante 16.6. Sus análisis, tanto de su propio ejercicio del cargo como del de sus compañeros, fueron profundos, objetivos y emitidos de manera fundamentada, intentando en todo momento promover la reflexión de quien los recibía. A diferencia del coordinador y del resto de compañeros, no dudó en resaltar debilidades en las actuaciones de éstos últimos, así como en relación a las necesidades de mejora de sus centros, rompiendo con la dinámica de comentarios exclusivamente aprobatorios.

En el caso del grupo 16, el éxito de los procesos de reflexión dependió de la disposición que mostraron los participantes, de las preguntas que recibieron y de las debilidades que se resaltaron en sus actuaciones, donde jugaron un papel muy importante las intervenciones del participante 16.6. Se observó la misma dinámica en el caso del grupo 02, en el que llamaron la atención las diferencias en los procesos de reflexión de los participantes que recibieron más preguntas de tipo vertical, procediendo casi siempre de la líder informal del grupo. Pese al papel pasivo de ambos coordinadores, los miembros de ambos grupos lograron interiorizar los objetivos del programa, reconocieron aprendizajes derivados de su participación en el mismo e informaron de cambios en el ejercicio del liderazgo en sus centros.

## 4. Discusión y conclusiones

El diseño del programa FORDICO produjo satisfacción generalizada en todos los participantes, con independencia del grado en que sus grupos alcanzaran los objetivos de aprendizaje. Además, promovió con éxito –aunque en grados significativamente diferentes– su reflexión sobre la práctica del liderazgo y les ayudó a establecer vías de mejora.

Al igual que en la investigación de James-Ward (2011) o en la de Lochmiller (2014), el análisis del proceso de autoaprendizaje desarrollado en los grupos nos permitió identificar los aspectos críticos que determinaron el éxito en el logro de los objetivos. El cumplimiento de la secuencia prevista de aprendizaje fue determinante en dicho éxito. El acopio de información mediante preguntas estructuradas (puntuales, horizontales y verticales) facilitó un análisis en profundidad de los casos problemáticos aportados por los participantes. Los grupos que completaron con dedicación esta fase estuvieron en las mejores condiciones para emitir juicios de valor y ofrecer vías alternativas de acción a los colegas situados bajo los focos y provocaron en estos mayores niveles de reflexión sobre sus prácticas de liderazgo. Por el contrario, el incumplimiento de la estructura o la alteración de la secuencia de reflexión grupal prevista por el programa originaron desvíos de los objetivos que convirtieron las sesiones en un simple relato de experiencias. En concreto, las valoraciones y consejos prematuros dificultaron el proceso de reflexión en algunos grupos y generaron actitudes defensivas en los participantes que repercutieron en su escasa predisposición a proponer mejoras en su práctica del liderazgo.

Otro aspecto determinante resultó la creación de un ambiente de trabajo abierto al análisis y de confianza, algo que otros estudios han puesto también de manifiesto (Leithwood y Azah, 2016; Whitmore, 2004). La confianza entre los miembros del grupo los convirtió en amigos críticos para sus colegas, en tanto les ayudaban a repensar y re-encuadrar las experiencias profesionales vividas, a darles nuevos sentidos y a señalar consecuencias que no habían sido consideradas (Wright y Adam, 2015). Sin embargo, cuando este clima positivo no se acompañaba del compromiso con la crítica y prevalecía la preocupación de los miembros por no alimentar tensiones, la amplitud y profundidad del proceso de reflexión resultaban seriamente mermadas.

El coach resultó determinante en todos los aspectos del funcionamiento del grupo que acabamos de mencionar, como también evidenció James-Ward (2013) en su investigación. Especialmente importantes fueron sus intervenciones para reconducir el discurso comunicativo tras los desvíos de la temática y garantizar el seguimiento de la secuencia de aprendizaje prevista, lo que ayudó a mantener el enfoque de las sesiones hacia los objetivos preestablecidos. En algunos grupos donde el coach no interpretó adecuadamente el papel facilitador que le atribuía la estructura del programa, fue el liderazgo informal de algunos miembros del grupo el que garantizó, al menos parcialmente, el cumplimiento de los objetivos y de la secuencia de aprendizaje. Futuras versiones del programa requerirán una formación previa más profunda, tanto de los *coaches* como del resto de participantes, sobre los problemas de esta índole que afrontan habitualmente los grupos en su proceso de reflexión, dificultades que un buen número de estudios han puesto de manifiesto (p. ej. Beauchamp, 2015; Schippers, Edmonson y West, 2014).

La experiencia acumulada en los proyectos PROFLEC (Aas y Flückiger, 2016; Flückiger, et al., 2016) y FORDICO –algunos de cuyos resultados ha descrito este artículo– permiten concluir que un dispositivo de formación como el que hemos pilotado requiere el diseño de un doble rol para el *coach*. Debe ser un facilitador de la comunicación al tiempo que interviene como un participante más en el proceso de reflexión grupal –sin coartar las intervenciones de los demás– para ayudar a conseguir una comprensión más profunda de los problemas a debate.

Futuras versiones del programa requerirán una evaluación más completa sobre su impacto, dándole un carácter longitudinal y a partir de otras fuentes además de las percepciones de los participantes (Guskey, 2002). No obstante, la eficacia parcial mostrada por el programa alienta su inserción en programas más amplios de formación continua de directores escolares, que integren diferentes perfiles y estilos de ejercer el liderazgo y favorezcan el desarrollo de las competencias necesarias (Gairín Sallán y Castro Caecero, 2010), diseñados sobre la base de estrategias complementarias.

## Agradecimientos

Este trabajo ha sido desarrollado en el marco del Proyecto "Formación de directores de instituciones de educación primaria, secundaria y superior basada en el análisis de la práctica y el *coaching*". M. Sánchez-Moreno y J. López-Yáñez (Co-Dir.) (2015-2017) Ministerio de Economía y Competitividad. Secretaría de Estado de Investigación. Convocatoria de proyectos de I+D+i. Referencia: EDU2014-53175-P.

## Referencias

- Aas, M. y Flückiger, B. (2016). The role of a group coach in the professional learning of school leaders. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 9(1), 38-52. <https://doi.org/10.1080/17521882.2016.1143022>
- Aas, M. y Vavik, M. (2015). Group coaching: A new way of constructing leadership identity? *School Leadership & Management: Formerly School Organisation*, 35, 251-265. <https://doi.org/10.1080/13632434.2014.962497>
- Aramendi-Jáuregui, P., Teixidó-Sabals, J. y Bernal-Agudo, J. L. (2010). El acceso a la dirección escolar en los centros públicos del País Vasco. *Revista Española de Pedagogía*, 68(246), 313-332.
- Beauchamp, C. (2015). Reflection in teacher education: Issues emerging from a review of current literature. *Reflective Practice*, 16(1), 123-141. <https://doi.org/10.1080/14623943.2014.982525>
- Bloom, G., Castagna, C., Moir, E. y Warren, B. (2005). *Blended coaching: Skills and strategies to support principal development*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Britton, J. J. (2015). Expanding the coaching conversation: Group and team coaching. *Industrial and Commercial Training*, 47(3), 116-120. <https://doi.org/10.1108/ICT-10-2014-0070>
- De-Miguel, M., San-Fabián, J. L., Belver, J. L. y Argüelles, M. C. (2011). Evaluación de la satisfacción de los participantes en formación profesional para el empleo. *RELIEVE*, 13(1), 83-103. <https://doi.org/10.7203/relieve.13.1.4213>
- Dyke, P. R. V. (2014). Virtual group coaching: A curriculum for coaches and educators. *Journal of Psychological Issues in Organisational Culture*, 5(2), 72-86. <https://doi.org/10.7203/relieve.13.1.4213>
- Flückiger, B., Aas, M., Nicolaidou, M., Johnson, G. y Lovett, S. (2016). The potential of group coaching for leadership learning. *Professional Development in Education*, 43(4), 612-629. <https://doi.org/10.1080/19415257.2016.1223736>
- Forde, C., McMahon, M. y Gronn, P. (2013). Designing individualised leadership development programmes. *School Leadership & Management*, 33(5), 440-456. <https://doi.org/10.1080/13632434.2013.813455>
- Forde, C., McMahon, M., Gronn, P. y Martin, M. (2012). Being a leadership development coach: A multi-faceted role. *Educational Management Administration & Leadership*, 41(1), 105-119. <https://doi.org/10.1177/1741143212462699>
- Gairín Sallán, J. y Castro Caecero, D. (2010). La situación de la dirección escolar en España. *Revista Española de Pedagogía*, 68(247), 401-416.
- Gil, P. e Ibáñez, A. (2013). Percepción de utilidad y grado de satisfacción del alumnado de formación del profesorado con el método de caso. *Aula Abierta*, 41(3), 79-90.
- Graham, A. (2011). *Making the case: Writing and using case studies for teaching and knowledge management in public administration*. Kingston: Queen's Policy Studies.
- Gurd, B. (2001). The importance and role of management case studies. *Management Case Study Journal*, 1(1), 1-8.
- Guskey, T. R. (2002). Does it make a difference? Evaluating professional development. *Educational Leadership*, 59(6) 9-27.

- Huber, S. G. y Hiltmann, M. (2011). Competence profile school management (CPSM). An inventory for the self-assessment of school leadership. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 23(1), 65-88. <https://doi.org/10.1007/s11092-010-9111-1>.
- Huff, J., Preston, C. y Goldring, E. (2013). Implementation of a coaching program for school principals: Evaluating coaches' strategies and the results. *Educational Management Administration & Leadership*, 41(4), 504-526. <https://doi.org/10.1177/1741143213485467>
- Iranzo-García, P., Camarero-Figuerola, M., Barrios-Arós, C., Tierno-García, J., y Gilabert-Medina, S. (2018). ¿Qué opinan los maestros sobre las competencias de liderazgo escolar y sobre su formación inicial? *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(3), 29-48. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.3.002>
- James-Ward, C. (2011). The development of an infrastructure for a model of coaching principals. *The International Journal of Educational Leadership Preparation*, 6(1), 1-12.
- James-Ward, C. (2013). The coaching experience of four novice principals. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 2(1) 21-33. <https://doi.org/10.1108/20466851311323069>
- Kluger, A. N. y DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119, 254-284. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>
- Lee, G. (2007). *Leadership coaching: From personal insight to organisational performance*. Londres: Chartered Institute of Personnel and Development.
- Leithwood, K. y Azah, V. N. (2016). Characteristics of effective leadership networks. *Journal of Educational Administration*, 54(4), 409-433. <https://doi.org/10.1108/JEA-08-2015-0068>
- Lochmiller, C. R. (2014). Leadership coaching in an induction program for novice principals: A 3-year study. *Journal of Research on Leadership Education*, 9(1), 59-84. <https://doi.org/10.1177/1942775113502020>
- López-Yáñez, J., Sánchez-Moreno, M., Altopiedi, M. y Oliva-Rodríguez, N. (2018). Formación de directivos escolares mediante un programa basado en el coaching grupal, la retroalimentación y análisis de la práctica. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 481-500.
- Moore, B. (2009). Improving the evaluation and feedback process for principal. *Principals*, 88(3), 38-41.
- Moreno, M. V, Quesada, C. y Pineda, P. (2010). El grupo de trabajo como método innovador de formación del profesorado para potenciar la transferencia del aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 68(246), 281-296.
- Nicastro, S. (2014). La formación de los directores. Un modelo centrado en el análisis de las prácticas. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(5), 119-133.
- Orr, M. (2011). Pipeline to preparation to advancement: Graduates' experiences in, throughout, and beyond leadership preparation. *Education Administration Quarterly*, 47, 114-172. <https://doi.org/10.1177/0011000010378612>
- Orr, M. y Orphanos, S. (2011). How graduate-level preparation influences the effectiveness of school leaders: A comparison of the outcomes of exemplary and conventional leadership preparation programs for principals. *Education Administration Quarterly*, 47(1), 18-70. <https://doi.org/10.1177/0011000010378610>

- Passmore, J. y Law, H. (2009). Cross-culture and diversity in coaching. En J. Passmore (Ed.), *Diversity in coaching: Working with gender, culture, race and age* (pp. 4-15). Londres: Kogan Page.
- Phillips, J. C. (2013). Revisioning a school administrator preparation program: A North Carolina case study. *Journal of Research on Leadership Education*, 8(2), 191-211. <https://doi.org/10.1177/1942775113491412>
- Piggot-Irvine, E. y Youngs, H. (2011). Aspiring principal development programme evaluation in New Zealand. *Journal of Educational Administration*, 49(5), 513-541. <https://doi.org/10.1108/09578231111159520>
- Pont, B., Nusche, D. y Moorman, H. (2008). *Improving school leadership. Volume 1: Policy and practice*. París: OCDE.
- Portin, B. S., Knapp, M. S., Dareff, S., Feldman, S., Russell, F. A., Samuelson, C., Yeh, T. L. (2009). *Leadership for learning improvement in urban schools*. Seattle, WA: University of Washington, Center for the Study of Teaching & Policy.
- Retna K. S. (2015). Different approaches to the professional development of principals: A comparative study of New Zealand and Singapore. *School Leadership & Management*, 35(5), 524-543. <https://doi.org/10.1080/13632434.2015.1107038>
- Robertson, J. (2008). *Coaching educational leadership: Building leadership capacity through partnership*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Robinson, V. M., Lloyd, C. A. y Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, 44(5), 635-674. <https://doi.org/10.1177/0013161X08321509>
- Salazar, M., Pazez, B. y Zembik, M. (2013). What we've learned and how we've used it: Learning experiences from the cohort of a high-quality principalship program. *Journal of Research on Leadership Education*, 8(3), 304-329. <https://doi.org/10.1177/1942775113502021>
- Sawyer, A. J., Tomlinson, S. R. y Maple, A. J. (2000). Developing essential skills through case study scenarios. *Journal of Accounting Education*, 18, 257-282.
- Schippers, M., Edmonson, A. y West, M. (2014). Team reflexivity as an antidote to team information-processing failures. *Small Group Research*, 45(6), 731-769.
- Schleicher, A. (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the world*. París: OECD Publishing.
- Thornton, C. (2010). *Group and team coaching: The essential guide*. Nueva York, NY: Routledge.
- Valiente Sandó, P., Del Toro Prada, J. J. y González Ramírez, J. (2016). Principios de la formación especializada del director escolar. Una propuesta desde la sistematización. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(1), 137-153. <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.1.008>
- Van Knippenberg, D. y Schippers, M. (2007). Work group diversity. *Annual Review of Psychology*, 58, 515-541. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085546>
- Walker A., Bryant D. O. y Lee M. (2013). International patterns in principal preparation: Commonalities and variations in pre-service programmes. *Educational Management Administration and Leadership*, 41(4), 405-434. <https://doi.org/10.1177/1741143213485466>
- Walker, A. y Smither, J. W. (2006). A five-year study of upward feedback: What managers do with their results matters. *Personnel Psychology*, 52(2), 393-423. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1999.tb00166.x>

- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity, learning in doing social, cognitive and computational perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Whitmore, J. (2004). *Coaching for performance: Growing people, performance, and purpose*. Londres: Nicholas Brealey Publishing.
- Wright, N. y Adam, A. (2015). The critical friend role in fostering reflective practices and developing staff cohesion: A case study in a new secondary school, New Zealand. *School Leadership & Management*, 35(4) 441-457.  
<https://doi.org/10.1080/13632434.2015.1070821>

## Breve CV de los autores

### Nieves Oliva-Rodríguez

Maestra en la especialidad de Educación Física por la Universidad de Granada, Magíster en Dirección, Evaluación y Calidad de las Instituciones de Formación por la Universidad de Sevilla, y estudiante del programa de Doctorado en Educación de la misma universidad. Actualmente disfruta de una Ayuda para Contratos Predoctorales para la Formación de Doctores 2015. Ha trabajado como personal científico y colaborado como miembro del equipo de trabajo en varios proyectos de investigación sobre liderazgo escolar financiados por Plan Nacional de I+D+i. Cuenta sus primeras publicaciones de artículos y comunicaciones en congresos internacionales sobre la misma línea de investigación. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4378-4928>. Email: [noliva@us.es](mailto:noliva@us.es)

### Julián López-Yáñez

Catedrático de Universidad del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Universidad de Sevilla. Ha participado en 25 proyectos de investigación financiados con fondos públicos, de los cuales ha dirigido nueve. Ha publicado 33 artículos científicos en revistas con índice de calidad relativo; 7 de ellos en revistas JCR y 9 en revistas Scopus. Es autor de dos libros en solitario y tres como co-autor, así como de 34 capítulos en otros libros especializados. Su campo de especialización es el estudio de las organizaciones escolares y sus intereses de investigación se orientan hacia el liderazgo escolar, la innovación educativa, el conocimiento y aprendizaje organizativos, y la teoría de la organización. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8978-964X>. Email: [lopezya@us.es](mailto:lopezya@us.es)





# Percepciones del Futuro Pedagogo sobre la Metodología de Enseñanza de la Creatividad

## Perceptions of the Future Pedagogues on the Teaching Methodology of Creativity

Francisco Raso \*  
David Santana Aranda

Universidad de Granada, España

Se presenta un estudio científico llevado a cabo por el Grupo de Investigación "AREA. Análisis de la Realidad Educativa" (HUM-672) de la Consejería de Conocimiento, Investigación y Universidad de la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada, cuyo interés general reside en conocer las percepciones que tienen los futuros profesionales de la educación acerca de las metodologías de enseñanza que se están llevando a cabo en el aula universitaria para el fomento de la creatividad en el alumnado. A tal efecto, y previa autorización por parte de la coordinación de la titulación, se diseñó una investigación descriptiva y no experimental centrada fundamentalmente en la aplicación de la técnica de encuesta estandarizada sobre una muestra de 244 (N = 558) sujetos matriculados oficialmente en los cuatro cursos que integran el Grado de Pedagogía en la Universidad de Granada (España) durante el curso académico 2017/18, y gracias a la cual, se ha podido comprobar con rotundidad que estos estudiantes otorgan siempre una mejor valoración al empleo conjunto de diversas metodologías docentes creativas en el día a día del aula, así como al aprendizaje social colaborativo, en contraste con muchos de los planteamientos que hacen sus profesores de la facultad de las asignaturas que componen el plan de estudios del grado, y que, a su juicio, no tienden a fomentar el desarrollo de la creatividad como competencia personal y profesional.

**Descriptor:** Percepción; Creatividad; Mejora; Calidad; Innovación.

A scientific study carried out by the "AREA. Analysis of Educational Reality" (HUM-672) Research Group of the Ministry of Knowledge, Research and University of the Junta de Andalucía and the University of Granada is presented, where the main general interest lies in knowing the perceptions that future professionals of education have about the teaching methodologies used in university classrooms for the promotion of creativity. For this purpose, and after authorization by the coordination of the degree, a descriptive and non-experimental research fundamentally focused on the application of the standardized survey technique was designed on a sample of 244 (N = 558) subjects officially enrolled in the four courses that make up the Degree of Pedagogy at the University of Granada (Spain) during the academic year 2017/18, and thanks to which, it has been possible to verify with completeness that these students value better the joint use of diverse creative teaching methodologies in the daily work of the classroom, as well as the collaborative social learning, in contrast to many of the approaches made by their faculty professors of the subjects that make up the degree that, in their opinion, don't tend to encourage the development of creativity as a personal and professional competence.

**Keywords:** Perceptions; Creativity; Improvement; Quality; Innovation.

---

\*Contacto: [fraso@ugr.es](mailto:fraso@ugr.es)

## Revisión de la literatura

La creatividad, desde su óptica compleja y naturaleza polisémica, ha sido reconocida tradicionalmente por la sociedad como el resultado de la interacción entre la capacidad o aptitud del individuo, el proceso en el que se encuentra inmerso y el entorno en el que se desarrolla, y a través del cual, es capaz de producir alguna idea o producto que se considera novedoso y útil dentro de un contexto determinado y al que permanece ligado. La pluridimensionalidad de este concepto tan controvertido es tan amplia y, a su vez, fascinante, que no son pocos los profesionales que, pese a la evidente dificultad técnica que su estudio entraña, se han atrevido a abordarlo desde una perspectiva científica, y así, en primera instancia, y tras una revisión bibliográfica inicial, ya se puede encontrar a autores como Baer (2017), Balaj (2015), De La Herrán, (2010) o Regadera y Sánchez (2015) que, en un primer intento por delimitar con más precisión el significado del término, han tratado de analizarlo mediante la estimación y valoración psicométrica de su prevalencia en muestras amplias de personas, a la par que desarrollaban, a la luz de los resultados obtenidos, una serie de métodos y estrategias para su identificación, potenciación o desbloqueo.

Aunque no existe unanimidad en el establecimiento de una conceptualización que sea aceptada por la comunidad científica en materia de creatividad, las indagaciones realizadas en este campo tienden a concebirla como una potencialidad humana capaz de vincular diferentes puntos de conexión del propio ser tales como su personalidad, las experiencias vividas, los conocimientos adquiridos o la sabiduría, entre otros (Solatxi, 2014). Ahora bien, ser creativo se ha convertido en una competencia básica para el ser humano actual y, por ende, debe formar parte del conjunto de habilidades necesarias para desenvolverse plenamente en la sociedad del siglo XXI (Egan et al., 2017; Jahnke, Haertel y Wildt, 2017). De hecho, algunos autores señalan el papel clave que juega la creatividad en el desarrollo del aprendizaje exitoso en los estudios universitarios (Baer, 2017; Nissim et al., 2016), así como en etapas posteriores de inserción laboral y en el aprendizaje a lo largo de la vida (Sheridan-Rabideau, 2010; Tsai, 2013), por lo que esta idea no resulta, para nada, baladí.

Desde hace algunos años, y a tenor de lo expuesto, ha venido tomando cuerpo cierta preocupación social manifiesta que cuestiona si la creatividad puede, o no, enseñarse en las aulas universitarias (Egan et al., 2017; Higuchi et al., 2016; Livingston, 2010). En ese sentido, las acciones que se están llevando a cabo en la actualidad, desde el punto de vista didáctico, siguen los planteamientos que ha propuesto Haring-Smith (2006), quien se basó, fundamentalmente, en la elaboración del currículo y programaciones específicas sobre el particular, así como en la generación de un ambiente institucional que fomente y apueste por el progreso creativo.

A modo de ejemplo, son resaltables algunas técnicas pedagógicas innovadoras como las llevadas a cabo por Higuchi y colaboradores (2016) en esta línea para apostar por la creatividad a través de la tecnología, entre otras interesantes y variadas iniciativas. Ahora bien, su relevancia exponencial como talento necesario a perfeccionar por todo ser humano actual ha dado pie a una novedosa línea de investigación al respecto que ha culminado en el perfeccionamiento de diferentes métodos y estrategias para analizar y desarrollar la creatividad desde diferentes áreas del saber –Artes, Educación, Psicología y Neurociencia– así como en las distintas etapas educativas (Baer, 2017; Hong, Part y Rowell, 2017; Sriraman y Leikin, 2017). No obstante, el grueso de casi todos estos trabajos se centra específicamente en niños y jóvenes procedentes de las etapas primarias de educación

(Azevedo, Morais y Martins, 2017; Medina et al., 2017; Rodrigues et al., 2018; Tsai, 2013), por lo que existe un vacío manifiesto en el campo de los adultos, si bien, algunos autores sí que han optado por incidir más específicamente en dicho sector de la población en aras de mejorar el conocimiento científico sobre esta cuestión tan desconocida todavía para los profesionales de la formación.

Para ser más concretos, Taha, Tej y Sirkova (2015) se centraron en valorar la efectividad de un curso creado ex profeso para fomentar la creatividad en estudiantes universitarios, obteniendo resultados muy positivos en relación a las técnicas de gestión empleadas por los alumnos. Ramperad y Patel (2014), por su parte, realizaron un estudio exploratorio que examinó la percepción de discentes de educación superior y profesionales en ejercicio respecto a la creatividad, obteniendo como resultado una visión de la misma asociada a una capacidad humana que ha evolucionado a lo largo del tiempo: en un primer momento se asociaba con el arte, mientras que ahora puede verse en ejercicios de liderazgo, trabajos de colaboración y desarrollo de propósitos específicos, entre otros. También Cabrera y De La Herrán (2015) exploraron la cuestión bajo la óptica de los docentes e investigadores de este campo, obteniendo que el enfoque de complejidad evolutiva, así como la transdisciplinariedad, se tornan como referentes metodológicos para la potenciación de la creatividad en alumnos de los niveles superiores del sistema educativo.

Al mismo tiempo, Aranguren (2015), con una muestra de 418 de estos estudiantes, analizó la influencia del área de estudio –Filosofía y Letras, Ciencias de la Comunicación, Psicología, Ingeniería y Música– y la experiencia sobre la participación en una serie de actividades de carácter lúdico basadas la prueba Torrance Thinking Creative Test (TTCT), que tiene por objetivo evaluar el nivel de creatividad del sujeto atendiendo a diferentes funciones cognitivas (fluidez, originalidad, flexibilidad y elaboración de ideas) mediante el empleo de pequeños test de contenido figurativo y verbal, y si bien no obtuvo hallazgos especialmente significativos respecto a la influencia de dichas variables en la creatividad, el autor afirmaba la existencia de una interrelación específica entre ciertas pruebas del TTCT y determinadas habilidades requeridas para desarrollarse en ambientes de trabajo propios del área de conocimiento al que pertenecían los participantes (Aranguren, 2015), de ahí que su trabajo también resulte de interés para comprender mejor la naturaleza del objeto estudiado.

Hong, Part y Rowell (2017), a su vez, y en su interés por conocer cómo los docentes universitarios percibían la creatividad de sus alumnos, realizaron un estudio cualitativo que terminó por ofrecer seis estrategias fundamentales que estos usaban para promoverla en el aula, a saber: ejercicios de autorreflexión del estudiante, la toma de decisiones independientes, la curiosidad, la motivación, la producción de un trabajo, idea, o resultado específico, así como la generación de nuevas ideas originales por parte de los discentes, algo parecido a lo que hicieron Higuchi y otros (2016) cuando implementaron un curso de tres meses para el desarrollo de la creatividad mediante el uso de las TIC que se basaba, en buena medida, en algunas de estas prácticas, y que, una vez evaluado mediante el TTCT, obtuvo puntuaciones significativas de mejora de la fluidez, la originalidad y la resistencia al cierre prematuro en los sujetos participantes.

Mynbayeva, Vishnevskaya y Sadvakassova (2016), en su trabajo acerca del perfeccionamiento de la creatividad en contextos universitarios, encontraron una correlación positiva entre la creatividad, motivación e inteligencia emocional de los sujetos que participaron en el estudio, obteniendo, a la postre, algunos resultados muy

interesantes acerca de los métodos didácticos que se necesita emplear para fomentar el desarrollo de la creatividad, y que se centran, especialmente, en el hecho de trabajar la psicología individual y grupal con los alumnos, así como en la necesidad de establecer procesos educativos que contribuyan a eliminar estereotipos cognitivos y conductuales durante el período de estudio en la universidad.

A pesar de todo, la importancia de fomentar la creatividad no es percibida de manera acorde debido, fundamentalmente, a la complejidad incierta que genera a los docentes, que se cuestionan cómo trabajarla y evaluarla (Hong, Part y Rowell, 2017; Campos, 2018). Además, la evidencia actual demuestra que el estudio de la creatividad sigue manteniendo diversos interrogantes a los que no se les ha conseguido dar una respuesta clara. De hecho, Egan y colaboradores (2017), en su trabajo acerca de las diferentes metodologías que se habían empleado desde el inicio del siglo XXI hasta la actualidad para promover la creatividad en educación superior, manifestaron cierta tendencia de la comunidad científica a continuar planteándose las mismas preguntas que se formulaban hace una década, y que se centran en cuestiones como: ¿debe considerarse la creatividad como un don particular o puede desarrollarse?, ¿puede ser aprendida?, ¿puede ser enseñada? (Running, 2008). No obstante, se hace absolutamente necesaria la aplicación de técnicas innovadoras y nuevos enfoques de enseñanza-aprendizaje que potencien su desarrollo (Taha, Tej y Sirkova, 2015), pues las demandas de la sociedad en este particular son inequívocas y apremiantes.

Llegados a este punto, se puede observar que, en las investigaciones presentadas, no se analiza el conocimiento que sobre la creatividad tienen los individuos, sino que la gran mayoría de estos trabajos se centra en estudiar las habilidades personales de cada participante y si ciertos sujetos pueden considerarse o no creativos. Precisamente este hecho fue el que llevó a plantear la cuestión que ha regido la presente investigación y que se muestra a continuación: ¿qué percepción tienen los estudiantes de Pedagogía acerca del desarrollo de la creatividad y de los métodos docentes empleados para ello?

Para dar respuesta a este interrogante se formulan los siguientes objetivos:

- Conocer y describir las percepciones que posee el alumnado del Grado en Pedagogía de la Universidad de Granada acerca de las metodologías de enseñanza empleadas en el aula para el fomento de la creatividad.
- Reconocer aquellos aspectos metodológicos mejor y peor valorados por estos estudiantes a la hora de impulsar la creatividad en el aula universitaria.
- Determinar, en función del curso académico en el que se encuentran matriculados, la posible existencia de diferencias estadísticamente significativas en las apreciaciones manifestadas por estos discentes.
- Elaborar directrices y futuras líneas de actuación para mejorar las evaluaciones otorgadas y la efectividad de las metodologías docentes consideradas en esta investigación.

## 2. Método

Para dar respuesta a las metas antes planteadas y, dentro del marco de un amplio proyecto científico emprendido por el Grupo de Investigación "AREA. Análisis de la Realidad Educativa" (HUM-672) de la Junta de Andalucía, se optó por poner en marcha un estudio

descriptivo y no experimental mediante la técnica de la encuesta transversal, gracias al empleo de un cuestionario diseñado *ad hoc* para el mismo (PCR-PD1), en tanto en cuanto lo que se pretendía era una única recogida de información sobre una muestra de trabajo, y durante un período de tiempo de corta duración, al objeto de captar ciertos fenómenos presentes en el momento de su ejecución (Bisquerra, 2014; Molina, 2015; Peró, 2012; Sánchez, 2007).

### Muestra

La muestra productora de datos está compuesta por 244 (N = 558) sujetos matriculados oficialmente en el Grado en Pedagogía de la Universidad de Granada durante el curso académico 2017/18, lo que constituye un 43,72% de su población total de alumnado. De ellos, un 88,1% son mujeres, y un 11,9 % hombres. Distribuidos por edades, se encuentran, casi en su totalidad (97,5%), ubicados dentro de la franja cronológica que abarca desde los 18 a los 29 años, frente al 2,5% restante, que alcanza o supera abiertamente la treintena, evidenciando, así, un perfil de amplia feminización y elevada juventud de estos egresados. La participación, según el curso, puede analizarse detenidamente a partir de la figura 1.

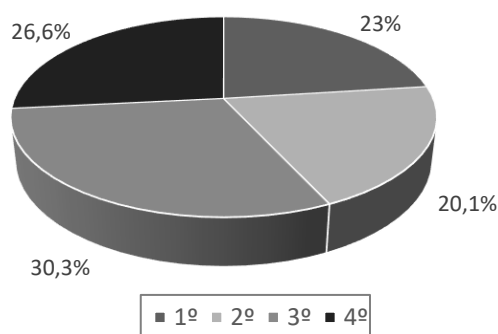


Figura 1. Distribución de la muestra de estudiantes del Grado en Pedagogía según el curso de la titulación (2017/18)

Fuente: Elaboración propia.

### Instrumentos de recogida de datos

Se confeccionó un cuestionario de 64 ítems de modalidad Likert (PCR-PD1), basado en buena medida en una modificación previa del Torrance Thinking Creative Test (TTCT) (Aranguren, 2015) donde cada enunciado fue evaluado por los participantes mediante el empleo de una escala de estimación de cuatro alternativas de respuesta que oscilaba desde el amplio desacuerdo (1), hasta el consenso total (4), y sin contemplar la opción de otros estadios intermedios de opinión para evitar, así, la tendencia a la centralidad de las respuestas; en ese sentido, el instrumento queda estructurado en cuatro subescalas principales, a saber:

- PCR-PD1 (A): Datos de identificación/Perfil personal de los participantes, ítems: 4.
- PCR-PD1 (B): Percepciones sobre el concepto de creatividad en el aula universitaria, ítems: 20,  $\alpha = 0,801$ .
- PCR-PD1 (C): Percepciones sobre la metodología de enseñanza de la creatividad en el aula universitaria, ítems: 20,  $\alpha = 0,851$ .

- PCR-PD1 (D): Actitudes hacia el fomento de la creatividad en el aula universitaria, ítems: 20,  $\alpha = 0,793$ .

Durante su proceso de validación de contenido y estructura, el protocolo PCR-PD1 fue sometido formalmente a un juicio de 15 expertos: cinco estudiantes de los dos últimos cursos del Grado en Pedagogía de la Universidad de Granada y diez profesores del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de dicha institución; del resultado de esta valoración se aplicaron ulteriores modificaciones al instrumento que darían lugar a su configuración definitiva de cara a su posterior administración en las aulas.

Con vistas a garantizar el rigor científico del procedimiento se elaboró también un protocolo de evaluación basado, casi íntegramente, en el utilizado por Raso (2015) y que, adjunto al PCR-PD1, sirvió como instrumento de recogida de las opiniones de los especialistas consultados, obteniendo todos los ítems del mismo valoraciones positivas que fueron secundadas por entre el 80% y el 100% de los jueces en lo que a calidad de la redacción de enunciados y adecuación a objetivos se refiere, por lo que, vistos los datos finales, se decidió no eliminar ni reformular ninguna pregunta del cuestionario. Los hallazgos descritos en este trabajo, dada su amplitud, son los analizados únicamente a partir de los datos recogidos de la subescala PCR-PD1 (C) (cuadro 1).

Cuadro 1. Relación de ítems de la subescala PCR-PD1 (C)

FCA	En clase se plantean ideas para el fomento de la creatividad en el alumnado.
AAP	Las actividades presentadas en el aula fomentan los procesos creativos.
VAD	La visión de las asignaturas está vinculada con el desarrollo de la creatividad.
AMD	En el aula se presentan actividades manipulativas para el desarrollo creativo.
PEL	El profesorado desarrolla estrategias creativas en su labor diaria.
AAG	En el aula se presentan actividades gráficas para el desarrollo creativo.
AAT	En el aula se presentan actividades textuales para el desarrollo creativo.
PCC	En clase se fomentan el pensamiento creativo y el pensamiento crítico.
CSR	La creatividad en clase se deteriora por la búsqueda de soluciones rápidas a los problemas.
CMD	En clase se plantean métodos docentes relacionados con la creatividad.
CPA	En clase se valora positivamente la aplicación de ideas creativas.
AIC	En clase se anima al alumnado a que aprenda de modo independiente y creativo.
PSC	En clase se promueve el aprendizaje social colaborativo.
SFF	En clase se plantean métodos para que el alumnado pueda superar el fracaso y la frustración personal.
MIP	En clase se analizan de manera minuciosa las ideas presentadas.
FCP	En clase se recibe mucha formación para desarrollar la creatividad personal.
PEG	El profesorado muestra su experiencia personal como guía para el alumnado.
GMA	En el grado se utilizan metodologías específicas para el desarrollo afectivo del alumnado.
EMF	El alumnado se siente estimulado con las metodologías flexibles.
MCI	La utilización conjunta de varias metodologías creativas aumenta la capacidad del alumnado para desarrollar ideas innovadoras.

Fuente: Elaboración propia.

La fiabilidad y consistencia interna global del PCR-PD1, desde el punto de vista psicométrico, fueron cotejadas mediante el cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach, que arroja un resultado de 0,852, lo que le confiere, por su proximidad a la unidad, un elevado grado de coherencia; dicho procedimiento se utilizó, a la postre, para contrastar a su vez

la solidez particular de la subescala PCR-PD1 (C), objeto de este estudio, obteniendo un valor, casi idéntico, de 0,851, que garantiza igualmente la estabilidad de su capacidad de medición en lo que a la elaboración de conclusiones de carácter científico se refiere.

Cuadro 2. Estadísticos de fiabilidad del PCR-PD1 y de la subescala PCR-PD1 (C)

	$\alpha$	$\alpha^*$	Nº DE ELEMENTOS
PCR-PD1	0,852	0,858	60
PCR-PD1 (C)	0,851	0,858	20

Nota: \* Coeficiente Alpha de Cronbach basada en los elementos tipificados.

Fuente: Elaboración propia.

Acto seguido al contraste de la cohesión estadística del cuestionario, y tras obtener el visto bueno de la coordinación de la titulación para el inicio del proceso de recogida de datos, se procedió a su pasación presencial a los 558 sujetos que integraban la población estudiantil matriculada en el grado. Superadas ciertas incidencias, por otro lado, habituales en estos casos, como la ausencia de algunos alumnos, la reticencia a la colaboración con el estudio, etc., se recoge, tal y como se señalaba antes, un total de 244 encuestas, lo que supone un índice de respuesta del 43,72%, y un porcentaje, por lo tanto, representativo del tamaño del universo considerado para el desarrollo de la investigación (Bisquerra, 2014; Molina, 2015; Peró, 2012; Sánchez, 2007).

#### *Análisis de datos*

Una vez recolectada la información pertinente, se procesaron los datos obtenidos en una matriz de 244 filas (sujetos) por 21 columnas (20 ítems del PCR-PD1 (C) más la variable curso) en soporte ASCII utilizando los paquetes de análisis estadístico SPSS-AMOS 24.0 y R.3.4.4 en sistema operativo Windows 10. Para el tratamiento de los mismos se recurrió a las siguientes técnicas (Bisquerra, 2014; Molina, 2015; Peró, 2012; Sánchez, 2007):

- Análisis Descriptivo global, con el que se obtuvo una visión general, analítica e integradora del estado de la cuestión abordada. Incluye las medidas de estimación y dispersión habituales, a saber: frecuencias relativas, media aritmética y desviación típica de cada ítem del PCR-PD1 (C).
- Análisis de Fiabilidad, procedimiento efectuado únicamente al objeto de contrastar el resultado de consistencia interna, tanto del PCR-PD1 en general, como de la subescala PCR-PD1 (C) en particular. Se llevó a cabo mediante el empleo de la prueba Alpha de Cronbach.
- Análisis de Contingencia, para la determinación de la posible existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias de respuesta en función del curso en el que se encontraban matriculados los estudiantes encuestados. Se recurrió, para su desarrollo, a la aplicación contingente del test no paramétrico  $\chi^2$  de Pearson, asumiendo, durante su cálculo, un nivel estadístico de confianza del 99,9% ( $\alpha = 0,999$ ,  $p < 0,001$ ), lo que permite, a su vez, una valoración sólida de la significatividad asintótica bilateral de Lilliefors.

### 3. Resultados

La exploración inicial de los resultados obtenidos tras la administración del PCR-PD1 (C) a los sujetos de la muestra de trabajo evidencia que las valoraciones medias otorgadas por los mismos a los diferentes aspectos metodológicos orientados hacia la creatividad del alumnado se encuentran comprendidas dentro del intervalo  $[2,02 - 3,01]$ , esto es, desde el desacuerdo manifiesto hasta un escaso consenso; la representatividad estadística de este parámetro, así mismo y por otra parte, está garantizada al oscilar sus desviaciones típicas asociadas dentro del margen  $[0,59 - 0,91]$ , y encontrarse, por lo tanto, próximas a la unidad, poniendo de manifiesto que, en general, la valoración que hacen los estudiantes de Pedagogía granadinos acerca de los métodos didácticos que usan sus profesores para impulsar la creatividad como capacidad personal es, desde un marco de abierta disensión, relativamente baja e insatisfactoria.

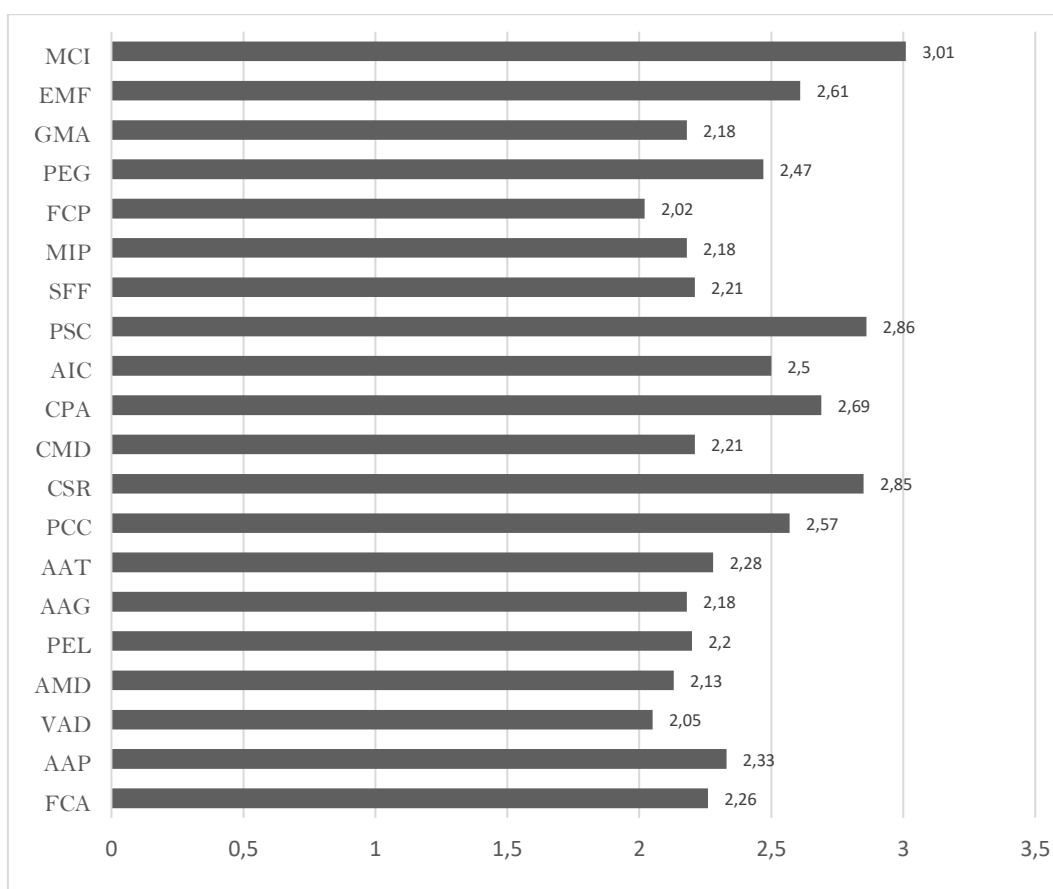


Figura 2. Medias aritméticas de los ítems de la subescala PCR-PD1 (C)

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con las cifras de la figura 2, los tres factores que han generado mayor acuerdo entre los encuestados sobre este particular son, por orden de puntuación, la creencia de que el uso conjunto de varias metodologías creativas aumenta la capacidad del alumnado para desarrollar ideas innovadoras (MCI), seguida de la promoción en el aula del aprendizaje social colaborativo (PSC) y de la preocupación por el hecho de que la creatividad en clase se deteriore por la búsqueda de soluciones rápidas a los problemas cotidianos (CSR), cuestiones cuyas medias aritméticas varían entre 2,85 y 3,01 con la



distribución comparativa de frecuencias que se puede estudiar, a continuación, a partir de la figura 3.

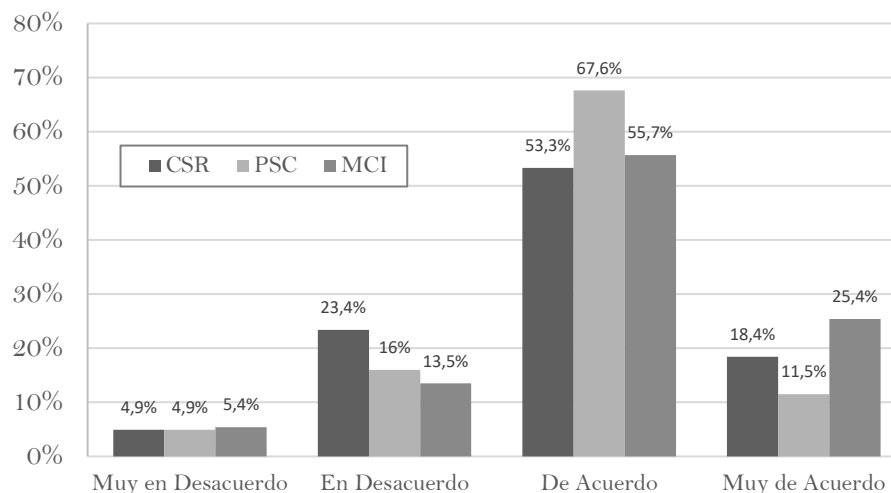


Figura 3. Frecuencias descriptivas de los ítems CSR, PSC y MCI

Fuente: Elaboración propia.

En general, es posible afirmar que, en todas las variables consideradas –MCI, PSC y CSR–, el grado de acuerdo alcanzado por los participantes en el estudio supera ostensiblemente el 70% de las respuestas emitidas, siendo la necesidad de conjugar diversas metodologías creativas para aumentar la capacidad del alumnado de generar ideas novedosas, la mejor valorada con una ratio del 81,1%, y una tasa de discordancia, en consecuencia, del 18,9%, a saber, la más baja obtenida entre todos los ítems analizados del PCR-PD1 (C).

Por otro lado y, de acuerdo con los mismos criterios de selección utilizados para el caso anterior, es fácilmente comprobable que aquellos elementos metodológicos que generan mayor desacuerdo entre los futuros pedagogos sondeados son los correspondientes, en primer lugar, al hecho de que se reciba en clase mucha formación para el desarrollo de la creatividad personal (FCP), seguido del enfoque que emplean los docentes de la facultad para plantear sus asignaturas en aras de la mejora creativa (VAD) y del uso de actividades manipulativas en el aula para la consecución de este objetivo (AMD), tres de las muchas cuestiones que han preocupado a todos aquellos autores que se plantean si, efectivamente, es posible transmitir esta habilidad a los discentes en las instituciones de educación superior (Egan et al., 2017; Higuchi et al., 2016; Livingston, 2010).

A tenor de estas cifras, se observa ahora cómo las medias aritméticas de las variables examinadas –FCP, VAD y AMD– resultan ser las más bajas de la subescala PCR-PD1 (C), con unos valores que fluctúan entre 2,02 y 2,13 –en un entorno de manifiesta divergencia–, y con una distribución de frecuencias de respuesta que refleja una ratio de discrepancia situada entre el 71% y el 81% (figura 4). Esto evidencia que, aproximadamente, las tres cuartas partes de estos estudiantes consideran, no sólo que no se recibe la debida formación, sino que esta tampoco se encuentra bien planteada didácticamente para impulsar el aprendizaje de la creatividad como competencia personal o profesional a adquirir por parte de los futuros educadores. El análisis de contingencia, por su parte, ha arrojado, a un nivel estadístico de confianza del 99,9% ( $\alpha = 0,999$ ,  $p < 0,001$ ) (cuadro 4).

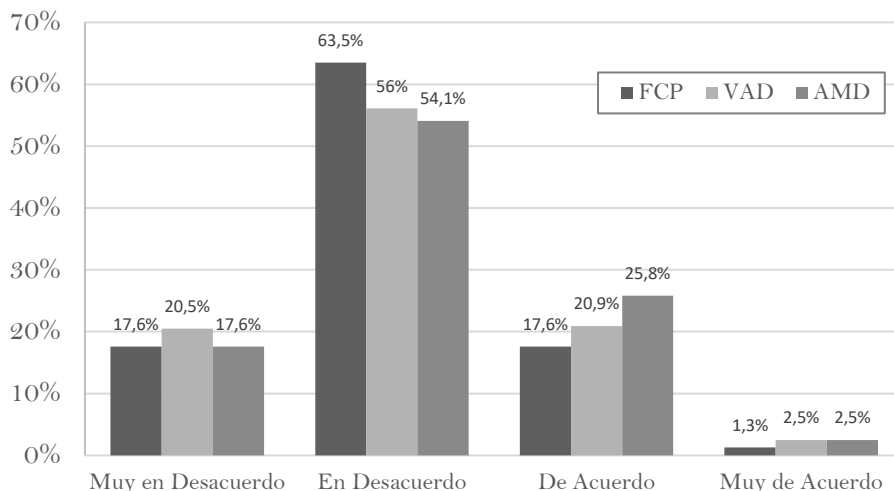


Figura 4. Frecuencias descriptivas de los ítems FCP, VAD y AMD

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Resultados del análisis de contingencia. Curso de la titulación (CRS)

ÍTEM	gl	$\chi^2$	<i>p</i>	<i>N</i>	ÍTEM	gl	$\chi^2$	<i>p</i>	<i>N</i>
FCA	9	10,428	0,317	244	CPA	9	14,571	0,103	244
AAP	12	36,701	0,000*	244	AIC	9	17,783	0,038	244
VAD	9	15,342	0,082	244	PSC	9	20,003	0,018	244
AMD	9	8,443	0,490	244	SFF	9	11,491	0,244	244
PEL	9	29,985	0,000*	244	MIP	9	24,798	0,003	244
AAG	9	34,755	0,000*	244	FCP	9	19,608	0,021	244
AAT	9	15,201	0,086	244	PEG	9	16,700	0,054	244
PCC	9	19,212	0,023	244	GMA	9	15,276	0,084	244
CSR	9	9,034	0,434	244	EMF	9	32,691	0,000*	244
CMD	9	9,645	0,380	244	MCI	9	17,326	0,044	244

Nota: \*  $p < 0,001$ .

Fuente: Elaboración propia.

En virtud de estas estimaciones, cuatro son las variables metodológicas que han manifestado, en función del curso de la titulación en el cual estaban matriculados los sujetos encuestados, diferencias estadísticamente significativas en sus percepciones acerca de las técnicas de enseñanza y fomento de la creatividad en el aula universitaria:

- Las actividades presentadas en el aula fomentan los procesos creativos (AAP).
- El profesorado desarrolla estrategias creativas en su labor diaria (PEL).
- En el aula se presentan actividades gráficas para el desarrollo creativo (AAG).
- El alumnado se siente estimulado con las metodologías flexibles (EMF).

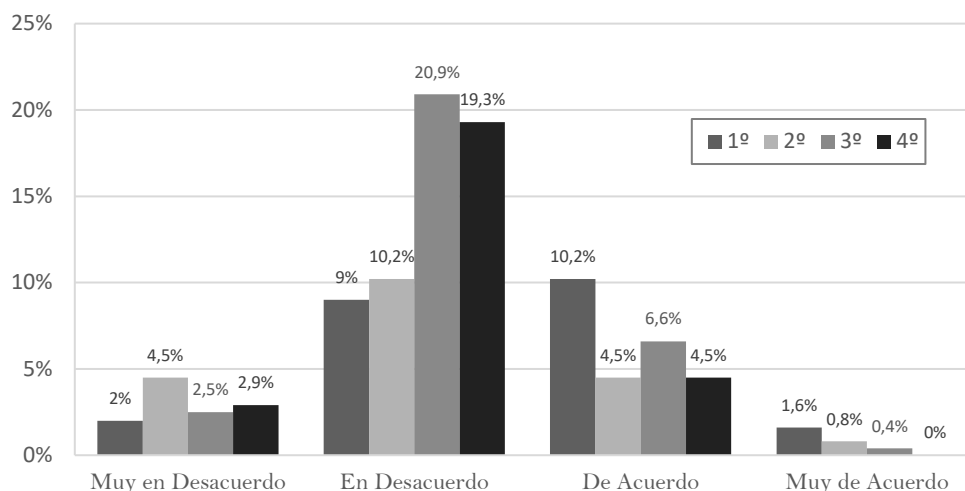


Figura 5. Percepciones sobre el desarrollo diario de estrategias docentes creativas en función del curso

Fuente: Elaboración propia.

En términos globales, el procedimiento ha detectado una marcada tendencia, por parte de los alumnos de los últimos cursos de la titulación (3º y 4º), a estar abiertamente más disconformes que el resto de sus compañeros en lo que a ciertos factores metodológicos de desarrollo de la creatividad se refiere, y aunque la prevalencia de alumnado en estos niveles es ligeramente superior en la muestra considerada para la recogida de datos, no se puede achacar este fenómeno como causa directa de los contrastes encontrados, por cuanto los resultados de la prueba  $\chi^2$  de Pearson ( $\alpha = 0,999$ ,  $p < 0,001$ ) solo evidencian diferencias en algunas variables, y no en todas, como hubiera cabido esperar de ser esta la principal explicación del hallazgo.

Precisando más, los niveles de disensión de estos alumnos matriculados en los años finales de la carrera oscilan entre el 38% y el 46%, siendo el desarrollo de estrategias creativas en la docencia diaria (PEL, 45,6%) el aspecto que peor valoran, seguido de la presentación de actividades gráficas en el aula en pro del fomento de la creatividad (AAG, 39,8%) y de la, en su opinión, carencia de fomento de los procesos creativos que presentan las actividades llevadas a cabo en clase (AAP), factor que ostentó una frecuencia relativa del 38,1%.

Es igualmente notorio e interesante resaltar, por otro lado, que la variable EMF, interesada en decidir si el alumnado se siente estimulado con metodologías didácticas flexibles en el aula, ha sido la única en desafiar esta predisposición de infravaloración al obtener un 32,8% de valoraciones positivas de los alumnos de los últimos cursos, frente a un 24,2% de opiniones negativas, lo que pone de relieve la demanda de estos discentes de métodos de enseñanza cada vez menos cerrados y con mayor versatilidad pedagógica y docente.

#### 4. Discusión y conclusiones

El estudio ha intentado evaluar, con el mayor grado de precisión posible, las percepciones de los estudiantes del Grado en Pedagogía de la Universidad de Granada respecto a todas aquellas variables metodológicas y didácticas relacionadas con el fomento de la creatividad en el aula de educación superior, así como aquellos factores que más distorsionan, a su

juicio, los procesos de desarrollo personal y profesional de esta competencia en el marco de la titulación cursada.

Los resultados preliminares obtenidos tras la pasación de la subescala PCR-PD1 (C) han revelado que la valoración general que otorgan los encuestados a los métodos pedagógicos empleados por sus profesores en aras del desarrollo de la creatividad en contextos universitarios varían desde el desacuerdo tácito hasta un reducido consenso, una percepción global de baja satisfacción que contrasta con los hallazgos logrados por las investigaciones de Livingston (2010), Taha, Tej y Sirkova (2015), Higuchi y colaboradores (2016), Mynbayeva, Vishnevskaya y Sadvakassova (2016) o Campos (2018) o donde los estudiantes quedaron significativamente más complacidos con las iniciativas docentes puestas en marcha para fomentar su capacidad creativa.

Al profundizar más en este corolario se encontró que, tanto la creencia de que la utilización simultánea de varias metodologías creativas aumenta el potencial de los estudiantes de poner en marcha ideas innovadoras (MCI, 81,1%), como la promoción en el aula del aprendizaje social colaborativo (PSC, 79,1%) y la inquietud porque la búsqueda en clase de soluciones rápidas a los problemas del día a día deterioren el desarrollo de la creatividad de estos jóvenes pedagogos (CSR, 71,7%) se constituyen, por orden de importancia, como las tres cuestiones metodológicas mejor valoradas por la muestra de trabajo, en clara contraposición a la formación recibida en clase para el fomento de la creatividad personal (FCP, 81,1%), seguida de los planteamientos usados por los profesores de la facultad para plantear sus materias en pro de la mejora creativa (VAD, 76,6 %) y del empleo en el aula de tareas manipulativas específicamente destinadas a este fin (AMD, 71,7%), factores estos que han suscitado las peores evaluaciones de los participantes en el estudio y que, al igual que ocurría en otros trabajos (Cabrera y De La Herrán, 2015; Egan et al., 2017; Higuchi et al., 2016; Livingston, 2010; Taha, Tej y Sirkova, 2015), siguen cuestionando, no sólo el hecho de que la creatividad se pueda transmitir didácticamente en las aulas, sino la efectividad de las técnicas empleadas con dicha finalidad, una asignatura que siempre parece estar pendiente en los contextos educativos (Campos, 2018; Jahnke, Haertel y Wildt, 2017; Mynbayeva, Vishnevskaya y Sadvakassova, 2016; Nissim et al., 2016; Rampersad y Patel, 2014; Regadera y Sánchez, 2015; Solatxi, 2014).

El estudio de contingencias ha detectado, por su parte, que los alumnos que cursan los últimos años de la carrera –3º y 4º– tienden a estar abiertamente más disconformes que el resto de sus compañeros egresados en lo que se refiere a tres aspectos fundamentales: el desarrollo de estrategias creativas en la docencia diaria, cuestión peor valorada por los encuestados, la utilización de actividades didácticas de naturaleza gráfica orientadas a desarrollar la creatividad y la falta de promoción de los procesos creativos que, a su juicio, presentan precisamente las tareas y ejercicios que habitualmente se proponen en clase, una serie de elementos metodológicos que generaron un nivel de disensión que rozaba el 50 % del total de participantes en el sondeo y que, contrariamente a otros estudios en donde se analizaron iniciativas de formación directamente destinadas a ejercitar la creatividad en el alumnado (Egan et al., 2017; Higuchi et al., 2016; Mynbayeva, Vishnevskaya y Sadvakassova, 2016; Taha, Tej y Sirkova, 2015), fueron mal valorados por los alumnos objeto del proceso instructivo.

Tan sólo una variable escapó de esta tendencia (EMF) y, en la misma línea que los hallazgos de estos investigadores (Egan et al., 2017; Higuchi et al., 2016; Mynbayeva, Vishnevskaya y Sadvakassova, 2016; Taha, Tej y Sirkova, 2015), demostró que los alumnos que ya están

próximos a culminar su titulación universitaria se sienten más estimulados con métodos docentes flexibles, instando, así, a la elaboración de planes de estudios menos rígidos y, sobre todo, más susceptibles de diversidad pedagógica, algo que, por otra parte, no resulta extraño viniendo de estudiantes de Ciencias de la Educación.

A diferencia de los trabajos antes referenciados (Aranguren, 2015; Egan et al., 2017; Higuchi et al., 2016; Hong, Part y Rowell, 2017; Mynbayeva, Vishnevskaya y Sadvakassova, 2016; Taha, Tej y Sirkova, 2015), la investigación presenta, por primera vez, un análisis exhaustivo realizado, no sólo a partir de una amplia muestra determinada con gran precisión sobre datos institucionales oficiales, sino sobre la base de un instrumental de recogida de datos cotejado con gran rigor psicométrico, algo que no había ocurrido antes, ya que la gran mayoría de estudios sobre la creatividad y sus percepciones en las aulas se habían desarrollado con herramientas que presentaban deficiencias técnicas y conceptuales y que no habían sido específicamente pre-evaluadas a nivel documental, científico o estadístico. Esto constituye, sin duda, un punto fuerte del estudio que otorga mayor rigor a sus resultados conseguidos.

Pese a esto último, el perfil de la población de la titulación, ligeramente superior en proporción en los dos últimos cursos de la misma (3º y 4º) puede suponer una limitación técnica a las conclusiones establecidas por los resultados de la prueba  $\chi^2$  de Pearson, si bien, esta situación depende casi exclusivamente de la influencia de variables sociodemográficas, económicas, políticas, corporativas o académicas totalmente independientes del proceso investigador llevado a cabo, por lo que, dada su naturaleza, es difícil de controlar, habida cuenta, además, de que tampoco ha distorsionado *per se*, todas las variables intervinientes en el análisis de contingencia, pudiendo suponer, en consecuencia, que el sesgo de estratificación, de existir, sea mínimo.

De la misma forma, es preciso notar que, tanto la muestra de trabajo extraída, reducida al contexto de una única titulación en una universidad particular, como el hecho de que el instrumento de recogida de datos no ha sido sometido a un estudio piloto previo sobre la misma para una evaluación psicométrica más amplia, ha podido ocasionar, entre otros factores más incidentales, que muchos de los resultados obtenidos no sean completamente nuevos, al estar ya constatados previamente en la literatura revisada, lo que constituye otra limitación a tener en cuenta a la hora de analizar los corolarios de cara a futuras investigaciones en la misma línea.

A tenor, pues, de los hallazgos expuestos a lo largo de todo el proceso de análisis, se proponen como directrices de mejora de las metodologías didácticas orientadas hacia la enseñanza de la creatividad, y futuras líneas de actuación, las siguientes medidas:

*Aumento de la inversión económica* por parte de la administración pública, en materia de recursos didácticos, TIC y formativos, en aras de que el profesorado universitario disponga de más herramientas para plantear sus metodologías de trabajo docente desde una perspectiva más colaborativa entre el alumnado, flexible, coordinada y, sobre todo, más acorde a las opiniones de estos discentes y a las exigencias del Espacio Europeo de Educación Superior cuando demanda, cada vez más frecuentemente, preparar a profesionales de la educación con competencias creativas y capacidad de innovación y adaptación al entorno de trabajo.

*La revisión de los actuales planes de estudios de Ciencias de la Educación* en las universidades españolas, en aras no sólo del impulso de nuevas metodologías docentes más proclives al

desarrollo de la creatividad por parte del alumnado, sino de la inclusión de una formación teórica más específica sobre el particular, pues fomentará un nuevo perfil de profesionales de la Pedagogía más adaptados a las exigencias reales a las que la titulación debe dar respuesta ante la sociedad.

Examinar los actuales *procedimientos de selección y promoción de un profesorado* universitario que, en España y, por imperativo legal, está mucho más interesado en la labor investigadora que en la mejora de la calidad de su trabajo docente, un aspecto este último esencial para el desarrollo de las instituciones de educación superior en una Sociedad del Conocimiento que demanda de sus aulas, entre otras muchas cuestiones, mayor motivación y creatividad por parte de los miembros de sus comunidades.

La creación y puesta en marcha, por parte del Ministerio de Educación y Formación Profesional y las universidades españolas, de nuevas *medidas incentivadoras para el profesorado* en materia de retribución económica, promoción profesional, períodos sabáticos, reconocimiento social, etc. que contribuyan, no sólo al fomento de una cultura de mayor interés por la calidad docente, sino al desarrollo de un espíritu de trabajo que apueste más abierta e intensamente por el trabajo colaborativo y la creatividad, no sólo a nivel de los métodos de enseñanza, sino como competencia abierta a desarrollar como parte de la formación del alumnado de educación superior.

El estímulo, por parte de las universidades españolas, de la investigación científica enfocada hacia el análisis e implementación de *metodologías didácticas creativas*, haciendo para ello uso de instrumentos cotejados como el PCR-PD1, el Torrance Thinking Creative Test (Aranguren, 2015) la reciente SCALE: Support Student Creativity in Learning Environments (Richardson y Punyashloke, 2017) o la Escala Sobre Creatividad de Campos (2018), que, en ese sentido, han demostrado ser abiertamente eficaces en el diagnóstico y evaluación del potencial creativo en entornos pedagógicos.

## Referencias

- Aranguren, M. (2015). Influencia del conocimiento previo sobre el test de pensamiento creativo de Torrance. *International Journal of Psychological Research*, 8(2), 75-89. <https://doi.org/10.21500/20112084.1511>
- Azevedo, I., Morais, M. F. y Martins, F. (2017). Educação para a criatividade em adolescentes: Uma experiência com future problem solving program internacional. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 75-87. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.004>
- Baer, J. (2017). Content matters: Why nurturing creativity is so different in different domains. En R. A. Beghetto y B. Sriraman (Eds.), *Creative contradictions in education: Cross disciplinary paradoxes and perspectives* (pp. 129-140). Zúrich: Springer.
- Balaj, A. (2015). *¿Cómo desarrollar la creatividad infantil?* Madrid: Kolima.
- Bisquerra, R. (2014). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cabrera, J. y De La Herrán, A. (2015). Creatividad, complejidad y formación: Un enfoque transdisciplinar. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 505-526. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.n3.43876](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.43876)
- Campos, G. (2018). Percepciones del alumnado sobre la relevancia de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *REIDOCREA: Revista de Investigación y Docencia Creativa*, 7, 1-16.

- De La Herrán, A. (2010). Contribución al concepto de creatividad: Un enfoque paquidérmico. *Educación y Futuro: Revista de Investigación Aplicada y Experiencias Educativas*, 22, 151-176.
- Egan, A. y Maguire, R., Christophers, L. y Rooney, B. (2017). Developing creativity in higher education for 21st century learners: A protocol for a scoping review. *International Journal of Educational Research*, 82(3), 21-27. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.12.004>
- Haring-Smith, T. (2006). Creativity research review: Some lessons for higher education. *Peer Review*, 8(2), 23-35.
- Higuchi, T., Yuizono, T., Miyata, K., Sakurai, K. y Kawaji, T. (2016). Creativity effects of ideamarathon system: Torrance tests of creative thinking. En A. M. J. Skulimowski y J. Kacprzyk (Eds.), *Knowledge, information and creativity support systems: Recent trends, advances and solutions* (pp. 185-200). Zúrich: Springer.
- Hong, E., Part, R. y Rowell, L. (2017). Children's and teachers' conceptions of creativity. En R. A. Beghetto y B. Sriraman (Eds.), *Creative contradictions in education: Cross disciplinary paradoxes and perspectives* (pp. 303-331). Zúrich: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-21924-0\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-319-21924-0_17)
- Jahnke, I., Haertel, T. y Wildt, J. (2017). Teachers' conceptions of student creativity in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(1), 87-95. <https://doi.org/10.1080/14703297.2015.1088396>
- Livingston, L. (2010). Teaching creativity in higher education. *Arts Education Policy Review*, 111(2), 59-62. <https://doi.org/10.1080/10632910903455884>
- Medina, N., Velázquez, M. E., Alhuay, J. y Aguirre, F. (2017). La creatividad en los niños de preescolar: Un reto de la educación contemporánea. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 153-181. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.008>
- Molina, M. D. (2015). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Mynbayeva, A., Vishnevskaya, A. y Sadvakassova, Z. (2016). Experimental study of developing creativity of university students. *Future Academy Multidisciplinary Journal*, 217, 407-413. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.113>
- Nissim, Y., Weissblueth, E., Scott-Webber, L. y Amar, S. (2016). The effect of a stimulating learning environment on pre-service teachers' motivation and 21st century skills. *Journal of Education and Learning*, 5(3), 29-44. <https://doi.org/10.5539/jel.v5n3p29>
- Rampersad, G. y Patel, F. (2014). Creativity as a desirable graduate attribute: Implications for curriculum design and employability. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 15(1), 1-11.
- Peró, M. (2012). *Estadística aplicada a las ciencias sociales mediante R y R-commander*. Madrid: Ibergaceta.
- Rampersad, G. y Patel, F. (2014). Creativity as a desirable graduate attribute: Implications for curriculum design and employability. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 15(1), 1-11.
- Raso, F. (2015). *Satisfacción del profesorado de la escuela rural en la provincia de Granada: Estudio evaluativo* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Regadera, A. y Sánchez, J. L. (2015). *Creatividad: Cómo evaluarla y cómo potenciarla*. Valencia: Brief.
- Richardson, C. y Punyashloke, M. (2017). Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills & Creativity*, 27, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.11.004>

- Rodrigues, A., Catarino, P., Aires, A. P. y Campos, H. (2018). Conceções de alunos sobre criatividade: Um estudo de caso no 3º ciclo do ensino básico. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(2), 99-115. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.2.006>
- Running, D. J. (2008). Creativity research in music education: A review (1980-2005). *Applications of Research in Music Education*, 27(1), 41-48. <https://doi.org/10.1177/8755123308322280>
- Sánchez, J. C. (2007). *Estadística básica aplicada a la educación*. Madrid: CCS.
- Sheridan-Rabideau, M. (2010). Creativity repositioned. *Arts Education Policy Review*, 111(2), 54-58. <https://doi.org/10.1080/10632910903455876>
- Solatxi, E. (2014). *Análisis del concepto de creatividad y metodologías procesuales en treinta artistas vascas contemporáneas* (Tesis doctoral). Universidad del País Vasco, Bilbao.
- Sriraman, B. y Leikin, R. (2017). Commentary on interdisciplinary perspectives to creativity and giftedness. En R. Leikin, y B. Sriraman (Eds.), *Creativity and giftedness: Interdisciplinary perspectives from mathematics and beyond* (pp. 259-264). Zúrich: Springer.
- Taha, V. A., Tej, J. y Sirkova, M. (2015). Creative management techniques and methods as a part of the management education: Analytical study on students' perceptions. *PROCEDIA: Social and Behavioral Sciences*, 197(3), 1918-1925. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.563>
- Tsai, K. C. (2013). A review of the effectiveness of creative training on adult learners. *Journal of Social Science Studies*, 1(1), 17-39. <https://doi.org/10.5296/jsss.v1i1.4329>

## Breve CV de los autores

### Francisco Raso

Doctor Europeus en Ciencias de la Educación por las Universidades de Granada y Complutense de Madrid con premio extraordinario y mención nacional de honor del Ministerio de Educación y Ciencia. Es profesor del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada y miembro del Grupo de Investigación "AREA. Análisis de la Realidad Educativa" (HUM-672). Ha publicado numerosos trabajos en prestigiosas revistas científicas especializadas y de impacto. Ha sido ponente en congresos y actividades científicas nacionales e internacionales, realizando estancias de investigación en Portugal, México, Costa Rica o Colombia. Sus principales líneas de investigación se centran en la Escuela rural y la Integración curricular TIC. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2494-1334>. Email: [fraso@ugr.es](mailto:fraso@ugr.es)

### David Santana Aranda

Licenciado en Bellas Artes, Diploma de Estudios Avanzados en "Curriculum, Profesorado e Instituciones Educativas" e investigador del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada. Ha participado en diversos congresos y jornadas sobre creatividad y publicado varios trabajos en medios de difusión científica sobre la enseñanza de la creatividad en la escuela. Sus principales líneas de trabajo se centran en la didáctica de la expresión artística y el estudio de los procesos creativos en los centros educativos. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6331-2015>. Email: [dsa.stripe@gmail.com](mailto:dsa.stripe@gmail.com)