REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

JOURNAL OF PSYCHOLOGY AND EDUCATION

EDITOR

JOSÉ CARLOS NÚÑEZ

GESTOR

DAVID ÁLVAREZ-GARCÍA

EDITORES ASOCIADOS

Rui A.Alves	Joyce L.Epstein	Ángel de Juanas	Rosario Ortega	Georgios Sideridis
Kristie Asaro-Saddler	Juan Fernández	Evelyn Kroesbergen	Pedro Rosário	Antonio Valle
Roger Azevedo	Karen R.Harris	Nigel V. Marsh	Bruce Saddler	Philip H. Winne

ASOCIACIÓN CIENTÍFICA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

ACIPE

Consejo General de la Psicología ESPAÑA

COMITÉ EDITORIAL

EDITOR
José Carlos Núñez Pérez - (Universidad de Oviedo, España)

GESTOR EDITORIAL
David Álvarez-García - (Universidad de Oviedo, España)

EDITORES ASOCIADOS
Rui A. Alves - (Universidade do Porto, Portugal)
Kristie Asaro-Saddler - (University of Albany, EEUU)
Roger Azevedo - (North Carolina State University, EEUU)
Joyce L. Epstein - (Johns Hopkins University, EEUU)
Juan Fernández - (Universidad Complutense de Madrid, España)
Karen R. Harris - (University of Maryland, EEUU)
Ángel de Juanas - (UNED, España)
Evelyn Kroesbergen - (Universiteit Utrecht, Países Bajos)
Nigel V. Marsh - (Sunway University, Malasia)
Rosario Ortega - (Universidad de Córdoba, España)
Pedro Rosário - (Universidade do Minho, Portugal)
Bruce Saddler - (University of Albany, EEUU)
Georgios Sideridis - (Harvard Medical School, EEUU)
Antonio Valle - (Universidad de A Coruña, España)
Philip H. Winne - (Simon Fraser University, Canada)

CONSEJO EDITORIAL
Manuel Acosta Contreras - Universidad de Huelva, (España)
Francisco Alcantud Marín - Universidad de Valencia, (España)
Leandro S. Almeida - Universidade do Minho, (Portugal)
Marina Álvarez Hernández - Universidad de Oviedo, (España)
Faye Antoniou - University of Athens, (Grecia)
Bárbara Arfe - Università degli Studi di Padova, (Italia)
Benito Arias Martínez - Universidad de Valladolid, (España)
Olga Arias Gundín - Universidad de León, (España)
Jorge Luis Arias Pérez - Universidad de Oviedo, (España)
José María Avilés Martínez - Universidad de Valladolid, (España)
María Rosario Bermejo García - Universidad de Murcia, (España)
Ana Bernardo Gutiérrez - Universidad de Oviedo, (España)
Lucy R. Betts - Nothingan Trent University, (Reino Unido)
José Antonio Bueno Álvarez - Universidad Complutense de Madrid, (España)
Anna Bujnouska - Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, (Polonia)
María Amparo Calatayud Salom - Universidad de Valencia, (España)
María Angel Campo Mon - Universidad de Oviedo, (España)
Isabel Cantón Mayo - Universidad de León, (España)
Miguel Ángel Carbonero Martín - Universidad de Valladolid, (España)
José Juan Carrión Martínez - Universidad de Almería, (España)
Juan Luis Castejón Costa - Universidad de Alicante, (España)
Luis Andrés Castejón Fernández - Universidad de Oviedo, (España)
Pilar Castro Pañeda - Universidad de Oviedo, (España)
Fátima Chacón Borrego - Universidad de Sevilla, (España)
Mar Cepero González - Universidad de Granada, (España)
Rebeca Cerezo Menéndez - Universidad de Oviedo, (España)
Marcelino Cuesta Izquierdo - Universidad de Oviedo, (España)
Fernando Cuetos Vega - Universidad de Oviedo, (España)
Manuel Deaño Deaño - Universidad de Vigo, (España)
Eliseo Díez Itza - Universidad de Oviedo, (España)
Julie Dockrell - London Institute of Education, (Reino Unido)
Isabel Fajardo Caldera - Universidad de Extremadura, (España)
Manuel Fernández Cruz - Universidad de Granada, (España)
José Ramón Fernández Hermida - Universidad de Oviedo, (España)
Jorge Fernández del Valle - Universidad de Oviedo (España)
Raquel Fidalgo Redondo - Universidad de León, (España)
Jesús de la Fuente Árias - Universidad de Almería, (España)
Francisco Juan García Bacete - Universidad Jaume I, (España)
José Manuel García Fernández - Universidad de Alicante, (España)
Jesús Nicasio García Sánchez - Universidad de León, (España)
José Jesús Gázquez Linares - Universidad de Almería, (España)
Paloma González Castro - Universidad de Oviedo, (España)
Julio Antonio González-Pienda - Universidad de Oviedo, (España)
Mercedes González Sanmamed - Universidad de A Coruña, (España)
María José González Valenzuela - Universidad de Málaga, (España)
Matthias Grünke - Universität zu Köln, (Alemania)
María Adelina Guisande Couñago - Universidad de Santiago de Compostela, (España)
Ángel Huguet Canalis - Universidad de Lleida, (España)
Shin-ichi Ishikawa - Doshisha University, (Japón)
Cándido José Inglés Saura - Universidad de Miguel Hernández, (España)
Juan E. Jiménez González - Universidad de la Laguna, (España)
Jesús Miguel Jornet Meliá - Universidad de Valencia, (España)
Malt Joshi - Texas A&M University, (EEUU)
Jennifer Krawek - University of Miami, (EEUU)
María José León Guerrero - Universidad de Granada, (España)
Teresa Limpo - (Universidade do Porto, Portugal)
Stephen J. Loew - University of New England, (Australia)
Víctor López Ramos - Universidad de Extremadura, (España)
Mar Lorenzo Moledo - Universidad de Santiago de Compostela, (España)
Rafaela Marco Taverner - Universidad de Valencia, (España)
María Eugenia Martín Palacio - Universidad Complutense de Madrid, (España)
Raquel-Amaya Martínez González - Universidad de Oviedo, (España)
Concepción Medrano Samaniego - Universidad del País Vasco, (España)
Lynn Meltzer - Harvard Graduate School of Education, (EEUU)
Antonio Méndez Giménez - Universidad de Oviedo, (España)
Charles L. Mifsud - L-Università ta' Malta, (Malta)
Ana Miranda Casas - Universidad de Valencia, (España)
Asunción Monsalve González - Universidad de Oviedo, (España)
María de la Villa Moral Jiménez - Universidad de Oviedo, (España)
Ángela Morales Fernández - Universidad Autónoma de Madrid, (España)
Jesús Miguel Muñoz Cantero - Universidad de A Coruña, (España)
José Muñiz Fernández - Universidad de Oviedo, (España)
José Ignacio Navarro Guzmán - Universidad de Cádiz, (España)
John Nietfeld - North Carolina State University, (EEUU)
Julio Ogas Jofré - Universidad de Oviedo, (España)
Enrique Ortega Toro - Universidad de Murcia, (España)
José Manuel Otero-López - Universidad de Santiago de Compostela, (España)
Timos Papadopoulos - University of Cyprus, (Chipre)
Ángeles Pascual Sevillano - Universidad de Oviedo, (España)
Cristina de la Peña Álvarez - Universidad de Francisco de Vitoria, (España)
José Vicente Peña Calvo - Universidad de Oviedo, (España)
María Victoria Pérez Villalobos - Universidad de Concepción, (Chile)
Manuel Peralbo Uzquiano - Universidad de A Coruña, (España)
María del Carmen Pérez Fuentes - Universidad de Almería, (España)
María del Henar Pérez Herrero - Universidad de Oviedo, (España)
Arturo X. Pereiro Rozas - Universidad de Santiago de Compostela, (España)
María del Carmen Pichardo Martínez - Universidad de Granada, (España)
Luis Jorge Martín-Antón - Universidad de Valladolid, (España)
Margarita Pino Juste - Universidad de Vigo, (España)
María Jesús Presentación Herrero - Universidad de Jaume I, (España)
Cristina Ramos Galván - Hospital Comarcal de Antequera, (España)
María del Carmen Requena Hernández - Universidad de León, (España)
Rosa María Rivas Torres - Universidad de Santiago de Compostela, (España)
Leila do Socorro Rodrigues Feio - Universidade Federal do Amapá, (Brasil)
Arantzazu Rodríguez Fernández - Universidad del País Vasco, (España)
Alejandro Rodríguez Martín - Universidad de Oviedo, (España)
Luis José Rodríguez Muñiz - Universidad de Oviedo, (España)
Celestino Rodríguez Pérez - Universidad de Oviedo, (España)
José María Román Sánchez - Universidad de Valladolid, (España)
Cecilia Ruiz Esteban - Universidad de Murcia, (España)
María Consuelo Saiz Manzanares - Universidad de Valladolid, (España)
José Luis San Fabián Maroto - Universidad Oviedo, (España)
Anna Bujnouska - Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, (Polonia)
Juan Carlos San Pedro Veledo - Universidad de Oviedo, (España)
Antonio José Sánchez Guarnido - Universidad de Córdoba, (España)
Albert Sangrá Morer - Universitat Oberta de Catalunya, (España)
Miguel Anxo Santos Rego - Universidad de Santiago de Compostela, (España)
Sylvia Sastre I Riba - Universidad de la Rioja, (España)
Alfred Schabmann - Universität zu Köln, (Alemania)
Roberto Secades Villa - Universidad de Oviedo, (España)
José Tejada Fernández - Universidad Autónoma de Barcelona, (España)
Carme Timoneda Gallart - Universidad de Girona, (España)
Mark Torrance - Nothingan Trent University, (Reino Unido)
María Victoria Trianes Torres - Universidad de Málaga, (España)
Guillermo Vallejo Seco - Universidad de Oviedo, (España)
María Lidón Villanueva Badenes - Universitat Jaume I, (España)
María Luisa Zagalaz Sánchez - Universidad de Jaén, (España)
Félix Zurita Ortega - Universidad de Granada, (España)

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

ÍNDICE

→ Competencias emocionales y síndrome de burnout en el profesorado de Educación Infantil 1-12

Noemí Serrano Díaz, Margarida Pocinho y Estíbaliz Aragón Mendizábal

→ Factores que influyen en el inicio o mantenimiento de consumo de sustancias adictivas en Estudiantes de Secundaria 13-22

María del Carmen Pérez Fuentes, María del Mar Molero Jurado, África Martos Martínez, Ana Belén Barragán Martín, Carmén María Hernández Garre, María del Mar Simón Márquez y José Jesús Gázquez

→ Psychological and Educational Test Score Comparability across Groups in the Presence of Item Bias 23-32

Paula Elosua y Ronald K. Hambleton

→ Evaluación de estrategias metacognitivas: aplicación de métodos online 33-45

María Consuelo Sáiz Manzanares y Miguel Ángel Queiruga Dios

→ Metodología didáctica y rendimiento académico en el contexto educativo de la Comunidad de Madrid 46-59

Eduardo López Bertomeo y Ángel Luis González Olivares

→ Differences between Students in Bilingual and Non-Bilingual Groups in a Centre for Secondary Education 60-72

María Enrique Abellán y Juan Pedro Martínez Ramón

→ Efectos de la atención plena en el ámbito educativo: una revisión sistemática 73-91

Gemma González Mesa e Isaac Amigo Vázquez

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Consejo General de la Psicología ESPAÑA

ACIPE

Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education, 2018, 13(1), 1-12 (www.rpye.es)
Doi: http://dx.doi.org/10.23923/rpye2018.01.153 ISSN: 1699-9517

Competencias emocionales y síndrome de burnout en el profesorado de Educación Infantil

Noemí Serrano-Díaz[1]*, Margarida Pocinho[2] y Estíbaliz Aragón-Mendizábal[1]

[1]Universidad de Cádiz
[2] Universidad de Madeira

Resumen: El objetivo de este estudio fue evaluar las competencias a mejorar en la formación inicial y permanente, con el fin de prevenir el síndrome de *burnout* en el profesorado de dicha etapa educativa etapa. El *burnout* puede ejercer una influencia negativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el ambiente del aula y en los patrones de conducta que se transmiten a las niñas y niños en formación. Se estudian las posibles necesidades formativas del profesorado de Educación Infantil dirigidas al desarrollo de un equilibrio de los estados de ánimo del profesorado y a transmitir seguridad, tranquilidad y afecto, factores que contribuyen al progreso armónico e integral del alumnado. Han participado un total de 91 profesores de Educación Infantil. A todos ellos se les administró el *Maslach Burnout Inventory* (MBI-HSS) y el *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS), utilizando un diseño *ex post facto*. Los resultados mostraron que los participantes presentaban niveles no significativos del síndrome de *burnout*. El profesorado Educación Infantil percibe poseer unos niveles altos de competencias emocionales en sus tres dimensiones (Claridad, Reparación y Atención). Asimismo, la percepción de autoeficacia en la dimensión emocional "*reparación*", surgió como factor de protección ante el *burnout*.

Palabras clave: Competencia emocional, Educación Infantil, Formación de profesorado, Síndrome de *burnout*.

Emocional competencies and burount syndrome in early childhood education teachers

Abstract: The aim of this study was to evaluate the competences to be improved in initial and permanent formation, in order to prevent burnout syndrome in the teachers of this stage of education. Burnout may have a negative influence on the teaching and learning processes, classroom environment and behaviour patterns that are transmitted to children in training. The possible training needs of the Early Childhood Education teachers are studied in order to develop a balance of the teachers' moods and to transmit security, tranquility and affection, factors that contribute to the harmonious and integral progress of the students. A total of 91 teachers of Early Childhood Education participated. They were all administered the *Maslach Burnout Inventory* (MBI-HSS) and the *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS), using an ex post facto design. The results showed that participants had non-significant levels of burnout syndrome. The Early Childhood Education teachers perceive that they possess high levels of emotional competence in their three dimensions (Clarity, Reparation and Attention). Likewise, the perception of self-efficacy in the emotional dimension "reparation" emerged as a factor of protection against burnout.

Keywords: Teacher training, Early Childhood Education, Burnout, Emotional competencies.

Parece que el estrés se encuentra en el origen del 50% de las bajas laborales en la Unión Europea (Guerrero y Rubio, 2005). Durán, Extremera, Montalbán y Rey (2005) mencionan que la literatura muestra evidencias de un elevado nivel de estrés experimentado por el profesorado, el cual afecta negativamente a su salud física y mental, así como al ambiente de aprendizaje y al logro de los objetivos educativos de su alumnado. En España se publicó un informe de FETE-UGT (2014), en el que se realizaron 2500 evaluaciones de trabajadores de la enseñanza. Este estudio reveló que un 12,60 % de los trabajadores que realizaron el test de medición del *burnout*,

Recibido: 04/06/2017 - Aceptado: 24/11/2017 - Avance online: 14/12/2017
*Correspondencia: Noemí Serrano Díaz.
Universidad de Cádiz.
Código Postal: 11519, Puerto Real, España.
E-mail: noemi.serrano@uca.es

Serrano, N., Pocinho, M., y Aragón, E. (2018). Competencias emocionales y síndrome de Burnout en el profesorado de Educación Infantil. *Journal of Psychology and Education, 13*(1), 1-12, doi: http://dx.doi.org/10.23923/rpye2018.01.153

1699-9517/© 2018 Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE). Publicado por Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

mostraba síntomas de padecer el síndrome y un 18,52 % estaba en riesgo de padecerlo. Así mismo, en otros estudios de FETE-UGT (2004, 2006) realizados también en España se sugiere que estas bajas laborales tienen lugar entre los trimestres segundo y tercero del curso académico, por lo que se puede establecer una relación directa con el desgaste psíquico que sufre el docente a medida que avanza el curso escolar.

Son diferentes las razones que se pueden esgrimir para justificar el abordaje de esta temática: desde la prevención de riesgos laborales, pasando por su influencia en el gasto público, tanto en costes sanitarios como en aquellos gastos derivados de cubrir una baja laboral prolongada. Aunque las razones que nos han movido fundamentalmente a realizar este estudio son las consecuencias psicoeducativas del síndrome. Es decir, la incidencia que puede tener el síndrome de *burnout* en el proceso educativo en el aula, dada la potencial influencia negativa que ejerce el *burnout* en los procesos de enseñanza y aprendizaje que repercute en su alumnado. La política educativa se propone mejorar la enseñanza a través de la mejora de la calidad del profesorado (formación, definición del proceso de acceso a la profesión, entre otros aspectos). El *burnout* puede ser una amenaza para el buen desempeño de los profesionales de la educación, que afectaría negativamente a la calidad de su trabajo (Pocinho y Peresterelo, 2011). La existencia de un riesgo objetivo de sufrir el síndrome de *burnout* en los profesionales de la educación, daría sentido a la implementación de planes de prevención, evaluación y tratamiento apropiados.

En una sociedad sometida a un acelerado cambio social, laboral y tecnológico, así como una interdependencia más global, las personas, en la necesidad de afrontar estas nuevas realidades, necesitan percibir el control sobre los cursos de sus vidas y sienten la necesidad de creerse capaces de utilizar las competencias emocionales y profesionales necesarias para afrontar los distintos retos que se les presentan. Estas creencias de eficacia son un factor determinante en el estudio de las conductas saludables (Bandura, 2004; Pocinho y Capelo, 2009). Dentro de la teoría socialcognitiva, la autoeficacia fue definida por Bandura (1997, p. 3) como "las creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para producir unos determinados logros futuros". De ahí la importancia de las creencias de eficacia en la prevención de riesgos psicosociales (como puede ser el *burnout*) en el desempeño laboral. Se considera que son cuatro sus principales fuentes: las experiencias de éxito y de dominio, la experiencia vicaria mediante la observación de logros y fracasos de los demás, la persuasión verbal, y los estados fisiológicos o activación emocional (Nunes y Farias 2008). De todos estos aspectos vinculados a la autoeficacia, las experiencias de éxito son consideradas como la más importante (Capelo y Pocinho, 2014). La experiencia de éxito incrementa las auto evaluaciones positivas de autoeficacia que, a su vez, influyen en su éxito futuro constituyendo un círculo que se retroalimenta.

Dada la importancia que tienen las competencias y el sentimiento de autoeficacia, tanto en el terreno emocional como profesional, en el ámbito organizacional de los trabajadores, hemos considerado la importancia de estos aspectos en las maestras y maestros de Educación Infantil (en adelante EI). El objetivo de este estudio fue evaluar cuáles son las competencias a mejorar en su formación inicial y permanente con el fin de prevenir el síndrome de *burnout*.

El síndrome *burnout* se considera actualmente como una patología derivada del estrés laboral (Gil-Monte, 2001). Su definición, responde a un intento de conceptualizar teóricamente el constructo a partir de los factores obtenidos tras la administración de uno de sus instrumentos de medida, concretamente el *Maslach Burnout Inventory* (M.B.I) de Maslach y Jackson (1981). El síndrome se ha visto definido a partir de las dimensiones extraídas de la administración del MBI, que presenta tres dimensiones: Agotamiento emocional, Despersonalización y falta de Realización Personal en el trabajo. El Agotamiento emocional se refiere a la pérdida de recursos emocionales. La persona que lo sufre siente no poder dar más de sí mismo en el ámbito emocional y afectivo. La

Despersonalización (o Cinismo) se refiere a las actitudes negativas y cínicas que manifiesta el trabajador hacia las personas destinatarias de su trabajo. La Realización Personal, hace referencia a la tendencia a evaluar de forma negativa el propio trabajo, un concepto muy cercano al concepto de autoeficacia de Bandura (1999).

Trasladándolo al ámbito educativo Durán, Extremera y Rey (2004, p. 47) lo definen "como una respuesta de estado emocional negativo, generalmente acompañada por cambios fisiológicos potencialmente peligrosos, resultantes de aspectos del trabajo del maestro y mediados por la percepción de que las demandas del trabajo son amenazantes y por los mecanismos de afrontamiento que son activados para reducir esa amenaza". En este ámbito Arís-Redó (2009) diferencia cuatro grupos de síntomas para caracterizar el síndrome en los docentes: psicosomáticos (cefaleas, insomnios, dolores musculares y molestias gastrointestinales), conductuales (absentismo laboral y problemas relacionales), emocionales (distanciamiento afectivo de las personas que ha de atender) y defensivos (negación de emociones y actitudes cínicas ante los alumnos).

Existen numerosos estudios en referencia al *burnout* en etapas educativas superiores a Educación Infantil (Capelo, Pocinho y Santos 2013; Pena y Extremera, 2012) por lo que se muestra una laguna de investigación sobre la temática que aborda este estudio.

Respecto a las competencias emocionales del profesorado de EI, interesa la inteligencia emocional percibida como aspecto mensurable dentro del ámbito de las emociones. La investigación hace hincapiés en la relevancia que ha alcanzado este tipo de competencias en la labor del docente y, concretamente, en el liderazgo pedagógico (Alberici y Serreri, 2005; Boyatzis, McKee y Goleman 2002; Donaldson-Feilder y Bond, 2004; Giardini y Frese, 2006; Hughes, 2005; Navío, 2005; Soares y Pocinho, 2013).

Mayer y Salovey evalúan la Inteligencia Emocional Percibida (en adelante IEP) mediante la escala Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24) (Salovey et al. 1995). La evaluación de la IEP tiene sentido en el ámbito educativo en la medida que se puedan conocer también las estrategias utilizadas por los docentes para su afrontamiento (Mikolajczak, Nelis, Hansenne y Quoidbach, 2008). Igualmente, puntuaciones bajas en la IEP se relacionan con niveles altos de estrés (Austin, Saklofske y Mastoras, 2010) y con la identificación de los problemas como una amenaza, respondiendo de manera impulsiva o con estrategias de evitación (Christopher y Thomas, 2009). Brackett, Mayer, y Warner (2004) encontraron evidencias sobre la relación entre IE y menores síntomas depresivos, ansiedad y comportamientos no adaptativos, así como mejores conductas saludables y bienestar psicológico. Actualmente, la formación universitaria que recibe el alumnado del Grado en Educación Infantil se recoge en la Orden ECI/3854 (2007). En la citada orden se establecen como habilidades docentes las referidas a preservar la estabilidad emocional del profesorado para contribuir al progreso armónico e integral de los estudiantes, así como, la importancia de transmitirles seguridad, tranquilidad y afecto. Estas competencias, orientadas a afrontar las situaciones de estrés laboral y *burnout* y a la regulación y equilibrio de las emociones en el aula, que deben ser adquiridas por el alumnado universitario del Grado en EI, se encuentran reflejadas en el módulo de formación básica, más concretamente, en el apartado dedicado a la *Organización del espacio escolar, materiales y habilidades docentes*, en el que explicita textualmente:

''Valorar la importancia que tienen la estabilidad y la regularidad en el entorno escolar, los horarios y los estados de ánimo del profesorado como factores que contribuyen al progreso armónico e integral de los estudiantes. Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante. Atender las necesidades de los estudiantes y transmitir seguridad, tranquilidad y afecto" (Orden ECI/3854, 2007, p. 53737).

Se comprueba, por tanto, como el cambio a los nuevos planes de estudio contempla y hace hincapié en el desarrollo de estas competencias básicas para el afrontamiento

de estas dificultades laborales. Es un avance importante respecto a los antiguos planes de estudio aunque desde un punto de vista subjetivo se avanza con lentitud. En definitiva, se considera fundamental especificar las competencias recogidas en la orden que regula el título y que señala la importancia de las competencias emocionales a la hora de desempeñar la profesión como docente.

Teniendo en cuenta el modelo de referencia de la autorregulación de emociones descrito por Salovey (Salovey et al., 1995) se identifican cinco dimensiones básicas en las competencias emocionales: cooperación, asertividad, responsabilidad, empatía, autocontrol. Estas dimensiones se solapan con el concepto de inteligencia emocional, tal como lo define Goleman (1995), dividido en cinco dominios: autoconciencia emocional, manejo de las emociones, automotivación, empatía y habilidades sociales, que a su vez incluían la existencia de veinticinco competencias. Asimismo, la importancia del desarrollo de las competencias en el ámbito de la docencia del profesorado, se estima que en su formación pueden tener significativas repercusiones en el terreno profesional y en el ámbito organizacional de los centros educativos. Por ello, en este estudio se plantea como objetivo primordial conocer las competencias emocionales que tiene el profesorado de las primeras etapas educativas (a través del test TMMS) para prevenir el síndrome de *burnout*. De esta manera podremos conocer los déficits más significativos en este ámbito y desarrollar programas para determinar cómo mejorarlas, en su formación inicial y permanente. Entendemos como implicaciones del estudio que esta contribución podría prevenir el síndrome de *burnout* del profesorado, repercutiendo en última instancia en la calidad educativa.

Para conseguir este objetivo general, se plantea los siguientes objetivos específicos: (1) Conocer el nivel de *burnout* del profesorado de Educación Infantil en una muestra significativa. (2) Evaluar la percepción de una muestra de profesorado de Educación Infantil sobre su nivel de autoeficacia en relación a su competencia emocional. (3) Explorar la posible capacidad predictiva que tienen las competencias emocionales sobre el *burnout*.

Como hipótesis del estudio se plantean las siguientes: en primer lugar, el profesorado de Educación Infantil de la Bahía de Cádiz muestran niveles elevados de *burnout*. En segundo lugar, el profesorado de Educación Infantil de la Bahía de Cádiz se percibe con niveles bajos de autoeficacia en relación a sus competencias emocionales. Finalmente, existe una relación inversa entre el nivel de competencia emocional y *burnout* del profesorado de la Bahía de Cádiz.

MÉTODO

PARTICIPANTES

Los participantes en el estudio fueron un total de 91 maestras y maestros que ejercían su docencia en 21 centros públicos de la zona geográfica que abarca Bahía de Cádiz (Cádiz capital, Puerto Real, El Puerto de Santa María, San Fernando y Chiclana) en España. El nivel socioeconómico de los colegios era medio y todos ellos de Educación Infantil con alumnado de 3 a 6 años. Un 11% eran hombres y 89% mujeres, con una edad media de 42.62 años, (*Rango* de 25-58; *DT* = 7.82).

Para la delimitación adecuada del marco muestral acudimos a la Administración Educativa para solicitar la información necesaria. Concretamente, se necesita conocer el número de centros de Educación Infantil públicos de la zona, así como la relación de puestos de trabajo de cada centro escolar. Se estableció como unidad de muestreo el Centro Escolar identificado por: nombre, situación geográfica, características (tamaño del Centro Educativo, localidad, nivel socio-cultural). La estrategia definitiva de muestreo quedó establecida dividiendo la población en estratos geográficos, tomando dentro de cada estrato las unidades de forma intencional para conseguir la representación de todos los factores considerados ''a priori'' de interés (localidad, tamaño del centro, nivel socio-cultural). Sobre cada centro muestreado se tomó al profesorado como subunidades muestrales, siendo la estrategia final de selección de la muestra un muestreo no aleatorio. En el estudio

participaron voluntariamente el 100% de los maestros de Educación Infantil pertenecientes a los 21 centros educativos seleccionados.

INSTRUMENTOS

Los instrumentos utilizados fueron el *Maslach Burnout Inventory* (MBI-HSS, Maslach y Jackson, 1986), en su versión española desarrollada por Salanova y Grau (1999) y el *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS), de Salovey et al. (1995), en su versión española de Fernández-Berrocal, Extremera, y Ramos (2004).

Maslach Burnout Inventory (MBI). Utilizado para la evaluación del *burnout*. El cuestionario consta de 22 ítems que se distribuyen en tres escalas denominadas: Realización personal en el trabajo (8 ítems), Agotamiento Emocional (9 ítems) y Despersonalización o cinismo (5 ítems). Los participantes valoraban cada ítem del cuestionario, siendo éste una escala en la que indicaban con qué frecuencia habían experimentado en el último año la situación descrita por el ítem. Se utilizaron puntuaciones de 0 a 6 (0, Nunca; 1, alguna vez al año o menos; 2, una vez al mes o menos; 3, algunas veces al mes; 4, una vez a la semana; 5 varias veces a la semana; y 6, diariamente). El cuestionario se administra individualmente y tiene una duración aproximada de 15 minutos. La fiabilidad del cuestionario para las diferentes escalas obtuvo un *alpha* de Cronbach de .84 para el Agotamiento emocional, .77 para Realización Personal, y .24 para la dimensión de Despersonalización, por lo que esta última no fue incluida en los cálculos del estudio. La fiabilidad completa del MBI fue de *alpha* de Cronbach = .64.

Trait Meta-Mood Scale (TMMS). Se utilizó para la evaluación de la Competencia Emocional Percibida (CEP). Es una escala que, valora el metaconocimiento que las personas tienen sobre sus capacidades emocionales y se realiza por medio de un autoinforme. Las tres dimensiones claves de la inteligencia emocional intrapersonal evaluadas en la escala son: (a) Atención a los propios sentimientos, que es el grado en el que las personas creen prestar atención a sus emociones y sentimientos (por ej. "Pienso en mi estado de ánimo constantemente"); (b) Claridad emocional, o grado en el que las personas creen percibir sus emociones (por ej. "Frecuentemente me equivoco con mis sentimientos"); y (c) Reparación de las propias emociones, o grado en el que el sujeto cree poder regular sus estados emocionales negativos y prolongar los positivos (por ej. "Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista").

Este instrumento está compuesto por 22 ítems y que se agrupan en tres dimensiones: Atención a los propios sentimientos, Claridad emocional y Reparación de las emociones. A los participantes se les pide que evalúen el grado en el que están de acuerdo con cada uno de los ítems sobre una escala tipo Likert de 5 puntos, que varían desde muy de acuerdo (1) a muy en desacuerdo (5). El cuestionario se administra individualmente y tiene una duración aproximada de 20 minutos. Los valores de fiabilidad obtenidos mediante el *alpha* de Cronbach fueron de .80 para la dimensión de Atención a los propios sentimientos; .89 para claridad emocional; y .90 para reparación de las emociones. La fiabilidad completa del TMMS fue de *alpha* de Cronbach = .90.

PROCEDIMIENTO

A través de la jefatura de estudios de cada centro, se concertó una cita con los docentes que aceptaron participar voluntariamente en la investigación completando un consentimiento informado. Los cuestionarios fueron administrados por los responsables de la investigación quienes, al ser el test autoinformado, aseguraban que la evaluación se completase en las condiciones idóneas para ello. El test se aplicó de forma individual siguiendo las indicaciones del manual, respetando el ritmo del profesorado y horario de los centros. Se llevó a cabo en los meses de abril y mayo, es decir, en el tercer trimestre. El tiempo medio empleado en aplicar el test es de 30-40 minutos por participante.

Entendemos que la muestra puede no ser suficientemente representativa, por lo que los resultados no pretenden ser extrapolables, de modo que esta investigación constituye solo un primer acercamiento a la realidad a través del análisis de unas situaciones concretas.

ANÁLISIS DE DATOS

Las características del estudio permitieron realizar un diseño ex post facto describiendo las características de las variables estudiadas. Los datos fueron volcados en una base de datos y tratados mediante el paquete estadístico SPSS versión 20. El análisis de los datos se ha realizado en tres aspectos: en primer lugar se expone una descripción de los resultados obtenidos por la totalidad de la muestra, posteriormente se realizaron las correlaciones directas entre las variables estudiadas por los dos cuestionarios de evaluación y finalmente se ha realizado un análisis de regresión lineal por pasos para conocer el valor predictivo de las variables de Inteligencia emocional sobre el síndrome de *burnout*.

RESULTADOS

Con respecto a los resultados obtenidos en relación al *burnout*, el cuestionario MBI que proporciona tres dimensiones: Agotamiento emocional, Despersonalización y Realización personal. Con respecto al cuestionario TMMS se contemplan las dimensiones: Claridad, Reparación y Atención. Se recogieron los valores medios de cada una de las dimensiones obtenidas por los participantes.

Los resultados obtenidos para la dimensión *Agotamiento Emocional* son de un punto por debajo de la media de estandarización del Test, por lo que que la muestra de estudio no se encuentra cansada emocionalmente en su trabajo, dado que esta dimensión se refiere a la disminución o pérdida de recursos emocionales o bien, describe sentimientos de estar saturado y cansado emocionalmente por el trabajo.

Respecto a la dimensión *Realización Personal* el resultado del estudio muestra una puntuación alta ($M = 5.1$; $DT = 0.79$). Cuanto mayor es la puntuación en esta dimensión menor es la realización personal, dado que, en esta dimensión, la puntuación es inversamente proporcional al grado de *burnout*. Es decir, a menor puntuación en la dimensión Realización o Logro Personal más afectado está el sujeto con el síndrome que nos ocupa. En consecuencia, podemos decir que la muestra objeto de estudio no presenta índices elevados del síndrome de *burnout*.

En relación con las competencias emocionales, la escala TMMS contiene tres dimensiones claves de la Inteligencia Emocional: Atención emocional, Claridad de sentimientos y Reparación emocional. Como podemos observar en la Tabla 1, los resultados obtenidos se encuentran por encima de la media. Son unos resultados globales que podrían considerarse moderadamente altos de autoeficacia emocional. Concretamente, los resultados para la dimensión *Claridad Emocional* ($M = 3.72$; $DT = 0.74$), nos muestran unos niveles relativamente altos de percepción en la comprensión de sus propios estados emocionales por parte del profesorado de Educación Infantil. Para la dimensión *Reparación de las emociones* se han obtenido puntuaciones igualmente elevadas ($M = 3.81$; $DT = 0.79$), lo que nos indica que el profesorado de Educación Infantil evaluado tiene la percepción de estar capacitados para una correcta regulación de los estados emocionales. Esta es la dimensión que ha puntuado más alta en la escala TMMS. Respecto a las puntuaciones más bajas, aunque también por encima de la media, fue para la dimensión *Atención a los propios sentimientos* ($M = 3.25$; $DT = 0.80$) que nos indicó que el colectivo objeto de estudio, percibe que es capaz de sentir y expresar los sentimientos de forma adecuada.

En relación al análisis de correlaciones entre las dimensiones del síndrome de *burnout* y las competencias emocionales del profesorado de EI evaluado, la Tabla 1 recoge los resultados simplificados.

En referencia a la relación entre *burnout* y *competencias emocionales* se comprueba la existencia de correlaciones estadísticamente significativas entre las dos dimensiones de *burnout* que se toman como válidas (Agotamiento emocional y Realización personal) y dos dimensiones de la escala TMMS de competencias emocionales (Claridad y *Reparación*). Se comprueba que la dimensión *Agotamiento emocional* presenta una correlación negativa y estadísticamente significativa con las dimensión *Claridad* ($r =$

Tabla 1
Coeficientes de correlación de Pearson entre burnout y competencia emocional

Variable	1	2	3	4	5
1.Agotamiento Emocional					
2. Realización Personal	-.304**				
3. Claridad	-.238*	.284**			
4. Reparación	-.240*	.354**	542**		
5. Atención	-.017	.110	.183	.236*	

Correlación significante al nivel .05 (bilateral) *
Correlación significativa al nivel .01 (bilateral) **

Tabla 2
Modelos del análisis de regresión resultante

Modelo	Variable / Variables predictoras	R^2	*F*	*B*	*p*
Modelo 1	Agotamiento Emocional	.06	(1.87) 5.303		.024*
	Reparación			-0.024	
Modelo 2	Realización Personal	.13	(12.45) .354		.001*
	Reparación			0.36	

*p<.05

-.238, $p < .05$) y *Reparación* ($r = -.240$, $p < .05$). Así, a menores valores de Claridad y *Reparación* (lo que indicaría niveles menores de percepción de competencia emocional), mayores valores de *Agotamiento emocional* (lo que indicaría mayores valores de *burnout*). Igualmente, la dimensión *Realización personal* presenta una correlación positiva y estadísticamente significativa con las dimensiones Claridad ($r = .284$, $p < .01$) y *Reparación* ($r = .354$, $p < .05$). Así, a mayores valores de Claridad y Reparación (lo que indicaría mayores niveles de percepción de competencia emocional), mayores valores de *Realización personal*. Se recuerda que la dimensión *Realización personal*, la única que está redactado en positivo, es inversamente proporcional a los valores de *burnout*, por lo que nos indica menores valores de este síndrome.

Para abordar el último objetivo se realizó un cálculo de regresión lineal por pasos (*stepwise*) introduciendo como variables predictoras las dimensiones de la competencia emocional percibida que habían mostrado correlaciones estadísticamente significativas con las distintas dimensiones de *burnout*. Como variables dependientes se utilizaron las distintas dimensiones de *burnout*. En la Tabla 2 se presenta un resumen de los principales datos obtenidos.

Con respecto a las dimensiones del *burnout* que hemos sometido a estudio (*Agotamiento emocional y Realización personal*) podemos comprobar que la dimensión *Reparación* (una de las tres dimensiones de IE) se consolida como variable predictora de ambas; más específicamente explica el 6% ($R^2 = .06$) de la dimensión *Agotamiento emocional*. Respecto a su capacidad predictiva, un incremento en 1 punto en la dimensión *Reparación* reduciría .024 de la dimensión *Agotamiento emocional*. En relación a la dimensión *Realización Personal*, la dimensión *Reparación* explica un 13% ($R^2 = .13$) de la misma. En cuanto a su capacidad predictiva, sería de esperar que un incremento en 1 punto en la dimensión en la dimensión *Reparación* produciría un incremento de .36 de la dimensión *Realización personal*. Los resultados muestran que aquellas personas que son capaces de regular sus estados emocionales (reparación) no sufren la pérdida de estos recursos (agotamiento emocional), ya que son capaces de gestionarlos adecuadamente. Del mismo modo, aquellas personas que son capaces de regular sus estados emocionales (reparación) no presentan tendencia a evaluar de forma negativa su propio trabajo (realización personal).

DISCUSIÓN

Los resultados presentan un profesorado con niveles bajos del síndrome de *burnout* lo que aportaría evidencias a favor de que el profesorado de Educación Infantil no pertenece a una de las etapas educativas más afectadas por el *burnout*. Coinciden con los estudios de Anderson e Iwanicki (1984), Capelo, Pocinho y Santos (2013), Matud, García y Matud (2002), Schwab, Jackson y Schuler (1986), y Vandenberghe y Huberman (1999) en los que se ha encontrado una mayor prevalencia de síntomas de *burnout* entre el profesorado de Educación Secundaria que entre los de Primaria e Infantil. En este sentido se reitera nuestro posicionamiento al coincidir con Pena y Extremera (2012) cuando apuntan a necesidad de realizar estudios diferenciando los distintos niveles educativos, dado que se presentan niveles diferentes en las distintas etapas educativas respecto a la prevalencia del síndrome.

Los resultados del presente trabajo difieren de los obtenidos en investigaciones entre profesorado en España los cuales presentan niveles medios y en escasas ocasiones medios-altos de *burnout* y estrés laboral (Aris-Redó, 2009; Extremera, Rey y Pena, 2010; Cordeiro et al., 2003). Por otra parte los resultados obtenidos son coincidentes con los de Bermúdez et al. (2004) quienes en una investigación realizada en la provincia de Málaga con profesorado de las etapas de Infantil y Primaria conjuntamente, estos presentaron, al igual que en la muestra estudiada, niveles bajos de *burnout*. Así mismo, coincidimos con investigaciones en las que se afirma que la inteligencia emocional es un recurso individual protector contra estrés y *burnout* ya que ayuda a regular estados de ánimo (Salovey, Mayer, Goldman, Turvey, Palfai, 1995), así como el afrontamiento a los conflictos que pueden surgir en el entorno laboral (Durán, Extremera y Rey, 2004; Limonero et al. 2004; Nikolaou y Tsaousis, 2002), actuando como protector sobre el estrés del profesorado (Brackett y Katulak, 2006; Extremera, Fernández-Berrocal y Durán, 2003).

Convenimos con Pena y Extremera (2012) quienes encuentran una relación significativa entre inteligencia emocional y *burnout*, como arrojan los resultados de la presente investigación y coincidimos con estos cuando sugieren que los docentes con altas niveles de inteligencia emocional son más resistentes a la posible frustración o a la aparición del síndrome *burnout*, ante los diferentes agentes estresores a los que se exponen en sus trabajos. Así el profesorado que presenta niveles moderadamente altos de inteligencia emocional es más resiliente al *burnout* dada su capacidad para saber manejar sus emociones en el entorno laboral y así reducir su nivel de estrés ocupacional sin llegar a sufrir el síndrome del maestro quemado o *burnout*.

La gran preocupación en los últimos tiempos por reducir el estrés y *burnout* en los trabajadores de cualquier tipo de organización hacen del todo necesarios estudios como el que hemos realizado. Para atenuar el efecto del síndrome es tan importante la prevención como los novedosos programas que se están implantando en las organizaciones últimamente sobre intervenciones positivas para fomentar la ilusión por el trabajo o *engagement*. Estas se tornan en actuaciones necesarias para ser abordadas desde un punto de vista organizacional a fin de conseguir organizaciones cada vez más saludable a la vez que efectivas. Así mismo, estos programas redundarían en beneficio del alumnado de la etapa, dotando al profesorado de competencias para la mejora o perfeccionamiento en el modelo de conducta y que se encuentre competente para dar respuesta a las necesidades formativas y afectivas que les demande el alumnado de esta etapa.

Nuestra investigación no pretende establecer leyes generales, sino ofrecer una aportación que pueda ser utilizada como punto de partida para futuras investigaciones que tengan como objetivo de estudio la validación de programas que trabajen el desarrollo de competencias emocionales y que permitan alcanzar un mejor bienestar personal y adaptación social, menores niveles de *burnout* y mayores de *engagement* en el profesorado de Educación Infantil. Concretamente, nuestros hallazgos pretenden poner de manifiesto la necesidad

de fomentar las competencias emocionales de los docentes, sin menoscabo de otro tipo de intervención más organizacional, como forma de mejorar su calidad de vida laboral y el desempeño de su labor docente.

Entendemos que la principal peculiaridad que aporta originalidad y relevancia a nuestro trabajo es el de habernos centrado en el estudio de los niveles de *burnout* del profesorado de Educación Infantil dado que es una etapa poco explorada respecto al síndrome en nuestro país, siempre con la intención de detectar competencias que, tanto en su formación inicial como continua, necesitan ser mejoradas.

Por tanto, a la luz de los resultados obtenidos podemos interpretar que si se mejora la competencia percibida referida al grado en el que el sujeto cree poder regular sus estados emocionales negativos y prolongar los positivos (dimensión Reparación de IE), esto produciría una reducción de los niveles de cansancio emocional en su trabajo (Agotamiento emocional) y mayores niveles sentimientos de competencia y eficacia en el trabajo (Realización personal).

Los resultados obtenidos sugieren que el profesorado de Educación Infantil de la Bahía de Cádiz muestra unos niveles reducidos de *burnout*. Estos, se caracterizan por la ausencia en la pérdida de recursos emocionales debido a las demandas del alumnado y la ausencia de sentimientos de estar saturado por el trabajo (Agotamiento emocional), también se caracterizan por percibirse con unos altos niveles de sentimientos de competencia y eficacia en el trabajo (Realización personal). Los sujetos de nuestra muestra no presentan tendencia a evaluar el propio trabajo de forma negativa, ni vivencian una insuficiencia profesional.

En este sentido y a la luz de los resultados obtenidos, en relación con el objetivo de nuestro estudio, se presentan las siguientes conclusiones ajustadas a las características concretas de nuestra muestra. En primer lugar, los docentes de Educación Infantil de la Bahía de Cádiz presentan índices reducidos de *burnout* en las dimensiones contempladas. Asimismo, se perciben con unos niveles altos de competencias emocionales en sus tres dimensiones. Por otro lado, la percepción de autoeficacia en la competencia emocional *Reparación*, actúan como factor de protección ante el síndrome de *burnout*. En consecuencia, en el diseño de programas formativos dirigidos al profesorado de Educación Infantil deberían incluirse contenidos enfocados al desarrollo de la Reparación (dimensión de IE) que actuarían como factor de protección ante el *burnout* por el efecto directo sobre sus dimensiones, concretamente sobre dos de sus tres dimensiones: el Agotamiento emocional y la Realización Personal. Finalmente, en aquellos colectivos en los que aparezcan síntomas del síndrome de *burnout* relacionado con unos niveles competenciales bajos en Inteligencia Emocional, podrían y deberían ser implementados programas de formación encaminados a la mejora de la IE tanto en el período de formación inicial como durante la formación permanente.

Como principales limitaciones del estudio se encuentran el tamaño de la muestra y su concreción en una zona geográfica delimitada como es la Bahía de Cádiz. Asimismo, contemplar las posibles variables que pueden estar implicadas en el desarrollo del síndrome *burnout*, tales como, cargas familiares, número de años desempeñando labores docentes, desempeño de roles de género en las labores domésticas e incluso la disponibilidad de ayuda externa para la realización de dichas labores, o sí desempeñan un cargo de gestión.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

Alberici, A., y Serreri, P. (2005). *Competencias y formación en la edad adulta. El Balance de competencias*. Barcelona: Alertes.

Anderson, M. B. G. e Iwanicki, E. F. (1984). Teacher motivation and its relationship to burnout. *Education Administration Quarterly, 20*, 109-132. doi:10.1177/0013161X84020002007

Arís-Redó, N. (2009). El síndrome de burnout en los docentes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 18*, 829-848.

Austin, E. J., Saklofske, D. H., y Mastoras, S. M. (2010). Emotional intelligence, coping and exam-related stress in Canadian undergraduate students. *Australian Journal of Psychology, 62,* 42-50. doi:10.1080/00049530903312899

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

Bandura, A. (1999). Ejercicio de la eficacia personal y colectiva en sociedades cambiantes. En A. Bandura (Ed.), *Autoeficacia: Cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual* (pp. 19-54). España: Desclée de Brouwer.

Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior, 31*(2), 143-164. doi: 10.1177/1090198104263660

Bermúdez, R., Martínez, G., Ríus, F., y Esteve, J. M. (2004). Relaciones entre el uso de la voz y el burnout en los docentes de Educación Infantil y Primaria de Málaga. *Revista Española de Pedagogía, 227,* 85-102.

Boyatzis, R., McKee, A., y Goleman, D. (2002). Reawakening your passion for work. *Harvard Business Review. 80*(4). 86-94.

Brackett, M. A., Mayer, J. D., y Warner, R. (2004). Emotional Intelligence and its relation every day. *Personality and individual Differences, 36*, 1387-1402. doi:10.1016/S0191-8869(03)00236-8

Brackett, M. A., y Katulak, N. A. (2006). Emotional Intelligence in the classroom: Skill-based training for teacher and students. En J. Ciarrochi y J. D. Mayer (Eds.), *Improving emotional intelligence: a practitioners guide* (pp. 1-27). New York: Psychology Press/ Taylor & Francis.

Capelo, R, Pocinho, M., y Santos, C. (2013). Stresse e Coping em educadoras de infância portuguesas: um estudo exploratório. *Trabajo, 28,* 69 – 81. doi:10.1590/0104-4060.37870

Capelo, R. y Pocinho, M. (2014). Autoeficácia docente: predição da satisfação dos professores. *Educar em Revista, 54*, 175-184.

Christopher, G., y Thomas, M. (2009). Social problem solving in chronic fatigue syndrome: Preliminary findings. *Stress and Health, 25*(2), 161-169.

Cordeiro, J. A., Guillén, C. L., Gala, F. J., Lupiani, M., Benítez, A., y Gómez, A. (2003). *Prevalencia del Síndrome de burnout en los maestros. Resultados de una investigación preliminar.* Recuperado 9 Febrero, 2016, de http://www.psiquiatria.com/revistas/index.php/psicologiacom/article/view/794/

Donaldson-Feilder, E. J., y Bond, F. W. (2004). The relative importance of psychological acceptance and emotional intelligence to workplace well-being. *British Journal of Guidance and Counselling, 33*(3), 187-203.

Durán, A., Extremera, N. y Rey, L. (2004): Engagement and Burnout: Analysing their association patterns. *Psychological Reports, 94,* 1048-1050.

Duran, M. A., Extremera, N., Montalban, F. M., y Rey, L. (2005). Engagement y Burnout en el ámbito docente: Análisis de sus relaciones con la satisfacción laboral y vital en una muestra de profesores. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 21*(1-2), 145-158.

Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., y Durán, M. A. (2003). Inteligencia emocional y burnout en profesores. *Encuentros en Psicología Social, 1*, 260-265.

Extremera, N., Rey, L., y Pena, M. (2010) La docencia perjudica seriamente la salud. Análisis de los síntomas asociados al estrés docente. *Boletín de Psicología, 100,* 43-54.

FETE-UGT. (2004). *Catálogo de enfermedades profesionales de los docentes*. Madrid: Observatorio permanente de riesgos psicosociales de UGT.

FETE-UGT. (2006). *Guía de prevención de riesgos psicosociales en el sector de la enseñanza*. Recuperado el 15 de febrero de 2016 de http://portal.ugt.org/saludlaboral/observatorio/publicaciones/cuader_guias/2006_Guia_sectorial_Ensenanza.pdfMadrid.

FETE-UGT. (2014) *28 de Abril, Día Internacional de la Salud y Seguridad en el trabajo* [Comunicado de prensa]. Recuperado el 15

de febrero de 2016 de http://www.feteugtcyl.es/sites/default/files/COM28%20abril_FETE.pdf

Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., y Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-mood Scale. *Psychological Reports, 94*, 751-755.

Giardini, A., y Frese, M. (2006). Reducing the negative effects of emotion work in service occupations: Emotional competence as a psychological resource. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*(1), 63-75.

Gil-Monte, P. R. (2001). *El síndrome de quemarse por el trabajo (síndrome Burnout): aproximaciones teóricas para su explicación y recomendaciones para la intervención*. Recuperado el 15 de febrero de 2016, de http://psicopediahoy.com/burnout-teoria-intervencion/

Goleman, D. (1995). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.

Guerrero, E., y Rubio, J. C. (2005). Estrategias de prevención e intervención del *Burnout* en el ámbito educativo. *Salud Mental, 28*(5), 27-33.

Hughes, J. (2005). Bringing emotion to work: Emotional Intelligence, employee resistance and the reinvention of character. *Work Employment and Society, 19*(3), 603-626.

Limonero, J., Tomás-Sábado, J., Fernández-Castro, J., y Gómez-Benito, J. (2004). Influencia de la inteligencia emocional percibida en el estrés laboral de enfermería. *Ansiedad y estrés, 10*, 29-41.

Maslach, C., y Jackson, S. E. (1986). *The Maslach Burnout Inventory*. Zaed, Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Maslach, C., y Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior, 2*(99), 99-113.

Matud, M. P., García, M. A., y Matud, M.J. (2002). Estrés laboral y salud en el profesorado: un análisis diferencial en función del género y del tipo de enseñanza. *Internation Journal of clinical and Health Psychology, 2,* 251-465.

Mikolajczak, M., Nelis, D., Hansenne, M., y Quoidbach, J. (2008). If you can regulate sadness, you can probably regulate shame: Associations between trait emotional intelligence, emotion regulation and coping efficiency across discrete emotions. *Personality and Individual Differences, 44*(6), 1356-1368.

Navío, A. (2005). Propuestas conceptuales en torno a la competencia profesional. *Revista de Educación, 337,* 213-234.

Nikolaou, I., y Tsaousis, I. (2002). Emotional Intelligence in the Workplace: Exploring its effects on Occupational Stress and Organizational Commitment. *International Journal of Organizational Analysis, 10,* 327-342.

Nunes, M., y Farias, O. (2008). Funcionamento e desenvolvimento das crenças de auto-eficácia: uma revisão. *Revista Brasileira de Orientação Profissional, 9*(1), 29-42.

Orden ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil.

Pena, M., y Extremera, N. (2012). Inteligencia emocional percibida en profesorado de primaria y su relación con los niveles de *burnout* e ilusión por el trabajo *(engagement)*. *Revista de Educación, 359,* 604-627.

Pocinho, M., y Capelo, R. (2009). Vulnerabilidade ao stress, estratégias de coping e autoeficácia em professores portugueses. *Educacao e Pesquisa, 35*(2), 351 - 367.

Pocinho, M., y Peresterelo, M. C. (2011). Um ensaio sobre Burnout, Engagement e estratégias de Coping na Profissão Docente. *Educação e Pesquisa, 37*(3), 513-528. doi: 10.1590/S1517-97022011000300005

Salanova, M., y Grau, R. (1999). Burnout and new technologies at work. Simposium "New Directions in Burnout Research". *The 9th West European Congress on Work and Organizational Psychology.* Espoo-Helsinki, Mayo 1999.

Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S., Turvey, C., y Palfai, T. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. En J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure, and health* (pp. 125-154). Washington, DC: American Psychological Association.

Schwab, R. L., Jackson, S. E., y Schuler, R. S. (1986). Educator Burnout: Sources and Consequences. *Educational Research Quarterly, 10*(3), 14-30.

Soares, G. y Pocinho, M. (2013). Emoções e liderança escolar: um estudo com conselhos executivos das escolas públicas portuguesas. *Revista Iberoamericana de Educacion, 61* (4), 1-15.

Vanderbenghe, R. y Huberman, A. M. (1999). *Understanding and preventing teacher burnout: a sourcebook of international research and practice*. Cambridge: University Press

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Consejo General de la Psicología ESPAÑA

ACIPE

Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education, 2018, 13(1), 13-22 (www.rpye.es)
Doi: http://dx.doi.org/10.23923/rpye2018.01.154 ISSN: 1699-9517

Factores que influyen en el inicio o mantenimiento de consumo de sustancias adictivas en Estudiantes de Secundaria

María del Carmen Pérez-Fuentes*, María del Mar Molero-Jurado, África Martos-Martínez, Ana Belén Barragán-Martín, Carmén María Hernández-Garre, María del Mar Simón-Márquez y José Jesús Gázquez

Universidad de Almería

Resumen: El consumo de sustancias adictivas y su disponibilidad supone un fenómeno de índole social complejo y grave, que desencadena importantes perjuicios a nivel de salud, así como, en el ámbito social y familiar. Por ello, el presente estudio tiene como objetivos, analizar la relación entre la frecuencia de consumo de determinadas sustancias legales e ilegales y la dificultad percibida para conseguirlas; y determinar la influencia de los problemas percibidos derivados del consumo en relación con las fuentes de información, a través de las cuales los jóvenes forman sus conocimientos sobre las consecuencias derivadas del consumo. Se utiliza una muestra formada por 822 estudiantes con edades entre los 13 hasta los 18 años, quienes cumplimentan un cuestionario sobre consumo. Los resultados muestran que el 70,2% (n=577) de los jóvenes encuestados indicó no haber fumado, mientras que sólo el 33,2% (n=273) señaló no haber tomado bebidas alcohólicas. Además, los jóvenes que consideran que el instituto les ofrece información suficiente, puntúan significativamente más alto en la percepción de problemas de salud o de otro tipo. Esto último destaca, la importancia de los programas de intervención, basados en la formación en efectos de las sustancias adictivas, en los centros educativos.

Palabras clave: Sustancias adictivas, Alcohol, Tabaco, Adolescentes.

Factors influencing or maintaining addictive substance use in Secondary Students

Abstract: Use of addictive substances and their availability is a sever, complex social phenomenon which triggers significant harm to health as well as in the social and family spheres. This study therefore has two clear objectives. The first is to analyze the relationship between frequent use of certain legal and illegal substances and the difficulty perceived in obtaining them. The second is to find out the influence of the problems perceived derived from use with regard to information sources through which young people acquire their knowledge on the consequences derived from use. The sample for this study was 822 high school students aged 13 to 18 who filled out a questionnaire on use. The results show that 70.2% (n=577) of the students surveyed said they had not smoked, while only 33.2% (n=273) said they had never drunken alcoholic beverages. Furthermore, those who thought the high school offered them enough information on the effects of drinking alcohol, smoking and taking other substances has on their health and other aspects of their life, scored significantly higher in perception of health or other types of problems. This underscores the importance of school intervention programs based on education in the effects of addictive substances.

Key words: Addictive substances, Alcohol, Tobacco, Adolescents.

El consumo de sustancias adictivas, supone un fenómeno de índole social complejo y grave, que desencadena importantes perjuicios a nivel social y familiar, además de problemas relacionados con la salud del individuo (Gutiérrez y Hernández-Meléndrez, 2015). El tabaco, seguido del cannabis, son las sustancias más consumidas de forma diaria entre los jóvenes, mientras que el consumo de alcohol diariamente se produce de forma minoritaria, siendo altamente consumido por este grupo de población durante el fin de semana (Baltasar et al., 2014). Según el Observatorio de la Juventud

Recibido: 17/11/2017 - Aceptado: 27/11/2017 - Avance online: 14/12/2017
*Correspondencia: María del Carmen Pérez Fuentes.
Universidad de Almería.
Código Postal: 04120, Almería, España.
E-mail: mpf421@ual.es

Pérez, M. C, Molero, M. M, Martos. A, Barragán. A. B, Hernández. C. M., y Simón. M. M, (2018). Factores que influyen en el inicio o mantenimiento de consumo de sustancias adictivas en estudiantes de Secundaria. *Journal of Psychology and Education, 13*(1), 13-22, doi: http://dx.doi.org/10.23923/rpye2018.01.154

1699-9517/© 2018 Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE). Publicado por Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

en España (2013), entre las actividades de ocio nocturno, el botellón es la más practicada entre los adolescentes y adultos jóvenes. A su vez, el consumo de alcohol y tabaco se muestran altamente relacionados entre la población adolescente, de manera que consumir alcohol multiplica por diez la posibilidad de fumar tabaco (Chacón et al., 2016).

El consumo parental y de los pares suponen los factores de riesgo principales a la hora de explicar el inicio del consumo en niños y adolescentes (Baltasar et al., 2014; Barragán et al., 2016; Duffy, 2013; Martos et al., 2016), por lo que se hace necesario conocer las expectativas de consumo del joven en relación a su grupo de amigos y familiares (Gázquez et al., 2015). Igualmente, la edad es otro de los factores de riesgo en el inicio del consumo, especialmente de tabaco, situándose la edad media de inicio a los 12 años, y multiplicándose cada año casi por tres el riesgo de convertirse en fumador (Valdivieso et al., 2010). Otro factor que ha sido relacionado con el consumo de alcohol y drogas entre los más jóvenes es la disponibilidad percibida de la sustancia (Araos et al., 2014). De modo que percibir la sustancia como fácilmente accesible, aumenta la probabilidad de ser consumida (López-Larrosa y Rodríguez-Arias, 2010).

El consumo de alcohol y drogas entre los jóvenes, se asocia con la presencia de conductas violentas en el ámbito escolar (Gázquez et al., 2016; Moñino, Piñero, Arense, y Cerezo, 2013; Pérez-Fuentes et al., 2016), un estilo parental negligente (Martínez-Loredo et al., 2016), la pertenencia a una familia disfuncional (Alonso-Castillo, Yañez-Lozano, y Armendáriz-García, 2017), puntuaciones más altas en impulsividad (Pérez-Fuentes et al., 2015), con mayor autoestima y autoconcepto en las relaciones amorosas, además de contar con una amplia aceptación social (Calero, Schimdt, y Bugallo, 2016). El uso de alcohol y sustancias también se ha asociado con un autoconcepto social más alto entre los adolescentes (Fuentes, García, Gracia, y Lila, 2011). De esta forma, los jóvenes que se describen como independientes en la toma de decisiones, que creen hacer amigos fácilmente y ejercer un papel relevante dentro de su grupo de iguales, presentan una frecuencia de consumo mayor (Martos et al., 2016).

Por otro lado, el consumo de sustancias durante la adolescencia, puede derivar en un bajo rendimiento académico (Inglés, 2013), siendo esta una de las mayores preocupaciones entre padres y profesores (Castejón, Gilar, Miñano, y Veas, 2016), y se asocian con una autopercepción negativa del comportamiento y del rendimiento educativo (Calero et al., 2016), a pesar de que la mayoría de adolescentes no son conscientes de esta problemática (Giménez, Cortés, y Espejo, 2010).

Pero, además de los problemas que se acaban de mencionar, el consumo de alcohol y otras sustancias puede derivar en complicaciones a la salud graves, estableciéndose como un problema de salud pública (Valdivieso et al., 2010). Así, la mayoría de jóvenes no presenta un nivel de información adecuado acerca de los problemas de salud derivados del consumo excesivo de alcohol, o muestran creencias distorsionadas y erróneas (Suárez et al., 2016). De esta forma, por ejemplo, prácticamente la mitad de los adolescentes creen que fumar relaja y que si el sujeto controla la situación, ninguna sustancia puede crear adicción (Baltasar et al., 2014). Igualmente, la mayoría de consumidores de tabaco de liar considera este menos perjudicial que los cigarrillos industriales, siendo esta creencia errónea, aunque se encuentra ampliamente extendida (Quiroga, Cuesto, Ibarrolaza, Cano, y Cabeza, 2016). Y son los jóvenes que más consumen cannabis quienes perciben un riesgo más bajo derivado de este consumo (Ruiz-Olivares, Lucena, Pino, Raya, y Herruzo, 2010), a pesar de los graves efectos neurológicos desencadenados por el consumo de esta sustancia, especialmente si este consumo se establece durante la adolescencia (aumento del riesgo de padecer un trastorno mental, pérdidas de memoria y atención, déficit en la toma de decisiones y el control de impulsos) (Araos et al., 2014).

Según el Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles, un 5.9% de las defunciones a nivel mundial, pueden ser atribuidas al consumo de alcohol (OMS, 2014). Y entre la población adolescente, un

porcentaje elevado de individuos supera el umbral de alto riesgo para la salud (Salamó, Gras, y Font-Mayolas, 2010). Además, el continente europeo es el que muestra una mayor prevalencia de episodios de ingesta masiva. Frente a este hecho, existen medidas cuya finalidad es la reducción del uso nocivo del alcohol, entre las que se encuentran la reducción de la disponibilidad de este (OMS, 2014).

El consumo de sustancias psicoactivas y su impacto es un tema de gran relevancia para la salud pública (Duffy, 2013). Por ello, entre las estrategias de intervención sobre la salud propuestas por la OMS, a nivel mundial, se encuentra la promoción de comportamiento saludables y la abstención del consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias entre los adolescentes (OMS, 2015).

La percepción de peligrosidad del alcohol, junto con la influencia del entorno social del individuo, presentan una alta influencia a la hora de explicar el inicio y el mantenimiento del consumo de alto riesgo (González-Iglesias, Gómez-Fraguela, Gras, y Planes, 2014; Salamó et al., 2010). Igualmente, aquellos jóvenes que presentan un mayor número de conductas saludables, presentan unos hábitos de consumo más bajos que los jóvenes que realizan menos conductas saludables (Antonio et al., 2015; Huéscar, Cervello, Llamas, y Moreno-Murcia, 2011), estableciéndose el ejercicio físico como un factor de prevención frente al consumo entre los adolescentes (Chacón et al., 2016; De León et al., 2016).

En relación a las fuentes de información sobre las consecuencias derivadas del consumo, el estudio de Casares y Martín (2014) muestra que la mayoría de los docentes no cuentan con formación suficiente para impartir nociones sobre los problemas derivados del consumo. Además, la mayoría de los jóvenes presentan un elevado uso de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación, lo que determina la importancia de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la conducta de consumo de sustancias.

Tal y como se acaba de comentar, dado que la disponibilidad de la sustancia es uno de los factores de riesgo asociados a su consumo, el primer objetivo de este estudio es analizar la relación entre la frecuencia de consumo de determinadas sustancias legales e ilegales y la dificultad percibida para conseguirlas. Por otro lado, este estudio plantea un segundo objetivo, en concreto, determinar la influencia de los problemas percibidos derivados del consumo en relación a las fuentes de información, a través de las cuales los jóvenes forman sus conocimientos sobre las consecuencias derivadas del consumo.

MÉTODO

PARTICIPANTES

La selección de la muestra se realizó a través de un muestro aleatorio por conglomerados, donde se tuvo en cuenta las distintas zonas geográficas de la provincia de Almería (España). Así, fueron seleccionados ocho centros de Educación Secundaria Obligatoria de manera aleatoria. La muestra estuvo formada por 822 estudiantes pertenecientes a segundo ciclo de educación secundaria (es decir, de 3º y 4º de ESO). La edad de los participantes comprendió desde los 13 hasta los 18 años, con una media de 14,84 (*DT*=,87). En relación al género, el 51,8% (*n*=426) de los participantes fueron varones, con una media de 14,85 años (*DT*=,87). Y el 48,2% (*n*=396) restante fueron mujeres, con una media de 14,82 años de edad (*DT*=,86).

En cuanto al curso, el 43,7% (*n*=359) de los participantes estaba matriculado en tercero de ESO, y el 56,3% (*n*=463) cursaba cuarto.

INSTRUMENTOS

Cuestionario *ah hoc* para la recogida de datos de carácter sociodemográfico. Igualmente, por medio de este mismo cuestionario, se evaluó la frecuencia de consumo de sustancias legales, a través de dos preguntas, cuyo formato de respuesta era tipo Likert, con siete opciones de respuesta para el consumo de alcohol, y nueve en el caso del tabaco. Dicho cuestionario también incluía una pregunta acerca del consumo habitual de determinadas sustancias ilegales

(cocaína, éxtasis, anfetaminas, hipnosedantes, alucinógenos, cannabis y anfetaminas).

Además, se presentaron distintas cuestiones para la evaluación de percepción de la dificultad hallada por el individuo a la hora de conseguir determinadas sustancias, entre ellas, alcohol y tabaco. Estas cuestiones cuentan con una escala tipo Likert para su respuesta (desde 1 que corresponde a "*casi imposible*", hasta 4 "*muy fácil*").

También se establecieron diferentes ítems para la evaluación del sujeto acerca de las características y medios, a través de los cuales reciben la información referente a las consecuencias derivadas del consumo. Este cuestionario consta de cuatro preguntas de respuesta dicotómica (si/no). Así, al individuo se le plantean preguntas para que valore la adecuación de la información que recibe e indique los medios que proporcionan dicha información.

Por otro lado, se incluyeron 11 ítems en los que aparecía una conducta de consumo (por ejemplo, "fumar tabaco alguna vez de forma esporádica") en los que el sujeto debía indicar su percepción de los problemas general y relacionados con la salud que dichas conductas podían acarrear. El formato de respuesta era tipo Likert, con tres opciones de respuesta, desde "Ningún problema" hasta "muchos problemas".

PROCEDIMIENTO

Inicialmente, se contactó con los responsables de cada centro seleccionado en el muestro, con la finalidad de informales sobre los objetivos de la investigación, así como el procedimiento previsto y el uso de los datos del estudio. Además, fueron solicitadas las hojas de consentimiento informado a los padres y/o tutores de los participantes de la investigación.

Así mismo, una vez fueron reunidos dichos permisos, dos miembros del equipo se desplazaron a los centros de Educación Secundaria seleccionados para la implementación de las pruebas. De forma previa a la implementación, se les indicó a los participantes las instrucciones para el cumplimiento de los cuestionarios. Además, se les garantizó el anonimato y la confidencialidad de las pruebas. Tras lo cual, los miembros del equipo dieron paso a la implementación de los instrumentos.

ANÁLISIS DE DATOS

El análisis estadístico fue realizado mediante la versión 22.0 del programa estadístico SPSS. En primer lugar, tomando las medidas de frecuencia en el consumo (tabaco y alcohol) y dificultad percibida para su consecución, se llevó a cabo un análisis de correlaciones bivariadas mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Los parámetros descriptivos fueron realizados a través de análisis de frecuencia y tablas de contingencia, utilizando el estadístico Chi-cuadrado, con el coeficiente *V* de Cramer para estimar el grado de asociación entre las variables (valores cercanos a 0 indican no asociación y los próximos a 1 fuerte asociación). Además, se usó la prueba *t* de Student para conocer si existían o no diferencias significativas en cuanto a los problemas de salud percibidos derivados del consumo y las fuentes de información, realizando, finalmente, la prueba *d* de Cohen para comprobar el tamaño del efecto en las diferencias. El tamaño relativo de la *d* de Cohen fue: efecto insignificante (≥-,15 y <,15); pequeña efecto (≥,15 y <,40); efecto medio (≥,40 y <,75); grande efecto (≥,75 y <1,10); efecto muy grande (≥1,10 y <1,45); y gran efecto (>1,45).

RESULTADOS

En relación al consumo de tabaco, el 70,2% (n=577) de los jóvenes encuestados indicó no haber fumado nunca, y un 14,6% (n=120) dijo haber fumado en muy pocas ocasiones a lo largo de su vida. Tan solo el 4,4% de los participantes (n=36) indicó fumar unas pocas veces al día.

En cuanto al consumo de alcohol en los jóvenes, el 33,2% (n=273) señaló no haber tomado nunca bebidas alcohólicas. El 26,8% (n=220) y el 20,3% (n=167) de la muestra, indicó haber consumido alcohol en muy pocas ocasiones en su vida y en el último

Tabla 1
Correlación entre frecuencia de consumo de sustancias legales y accesibilidad percibida

	Frecuencia de consumo de alcohol	Frecuencia de consumo de tabaco	Dificultad percibida para conseguir tabaco
Frecuencia de consumo de tabaco	,55***		
Dificultad percibida para conseguir tabaco	,22***	,22***	
Dificultad percibida para conseguir alcohol	,33***	,15***	,68***

*p<,05; **p<,01; ***p<,001

año, respectivamente. El consumo en algunas ocasiones durante el último mes, fue la opción señalada por el 12,2% (*n*=100), y el 7,3% (*n*=60) dijo haber consumido en más de una ocasión durante la última semana.

Tras el análisis de la correlación entre la frecuencia de consumo de alcohol y tabaco y la dificultad percibida para conseguir dichas sustancias, vemos como la relación de estas variables es efectiva (Tabla 1). De este modo, la frecuencia de consumo de tabaco y la dificultad percibida por los adolescentes para conseguir este (*r*=,22; *p*<,001), así como la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas y la dificultad percibida para alcanzarlas (*r*=,15; *p*<,001), muestran una correlación positiva media. Es decir, cuanto mayor es la frecuencia de

Tabla 2
Consumo esporádico de sustancias ilegales y dificultad de acceso percibida

Dificultad percibida…		Consumo de Cannabis		χ^2	*p*	*V de Cramer*
		Sí	No			
A la hora de conseguir Cannabis	Casi imposible	3,6%	35,4%	165,70***	,000	,450
	Difícil	6,4%	34,2%			
	Fácil	48,2%	22,3%			
	Muy fácil	41,8%	8,1%			
		Consumo de Cannabis		χ^2	*p*	*V de Cramer*
		Sí	No			
A la hora de conseguir Hipnosedantes	Casi imposible	0,0%	54,6%%	1,75	,624	,046
	Difícil	100%	36,2%			
	Fácil	0,0%	7,2%			
	Muy fácil	0,0%	2%			
		Consumo de Cannabis		χ^2	*p*	*V de Cramer*
		Sí	No			
A la hora de conseguir Cocaína	Casi imposible	28,6%	47,3%	3,69	,296	,067
	Difícil	42,9%	38%			
	Fácil	14,3%	11,8%			
	Muy fácil	14,3%	2,8%			
		Consumo de Cannabis		χ^2	*p*	*V de Cramer*
		Sí	No			
A la hora de conseguir Alucinógenos	Casi imposible	50%	54,6%	12,36**	,006	,123
	Difícil	0%	35,3%			
	Fácil	50%	8,5%			
	Muy fácil	0%	1,6%			
		Consumo de Cannabis		χ^2	*p*	*V de Cramer*
		Sí	No			
A la hora de conseguir Éxtasis	Casi imposible	0%	56,6%	4,76	,190	,076
	Difícil	66,7%	30%			
	Fácil	0%	10,4%			
	Muy fácil	33,3%	2,9%			

*p<,05; **p<,01; ***p<,001

Tabla 3
Problemas percibidos por los jóvenes. Descriptivos y prueba *t* según fuentes de información acerca del consumo

Problemas percibidos	Nivel de información percibido						*t*	*p*	*d*
	Sí			No					
	n	*Media*	*DT*	*n*	*Media*	*DT*			
Fumar tabaco alguna vez de forma esporádica	712	0,87	0,60	106	0,85	0,65	0,29	,766	,03
Fumar alrededor de un paquete de tabaco diario	714	1,87	0,39	106	1,82	0,47	1,04	,300	,11
Beber alcohol alguna vez de forma esporádica	708	0,59	0,62	105	0,67	0,70	-1,04	,312	,11
Beber alrededor de cinco copas/vasos/cañas de bebida alcohólica durante el fin de semana	715	1,33	0,63	104	1,41	0,60	-1,30	,192	,14
Beber alrededor de una o dos copas/vasos/ cañas de bebidas alcohólicas durante cada día	709	1,36	0,64	105	1,35	0,65	0,87	,931	,09
Problemas percibidos	Información sobre los efectos (centros educativos)						*t*	*p*	*d*
	Sí			No					
	n	*Media*	*DT*	*n*	*Media*	*DT*			
Fumar tabaco alguna vez de forma esporádica	416	0,90	0,62	401	0,83	0,60	1,49	,137	,10
Fumar alrededor de un paquete de tabaco diario	416	1,86	0,40	404	1,87	0,40	-0,46	,645	,03
Beber alcohol alguna vez de forma esporádica	415	0,64	0,64	397	0,56	0,61	1,71	,074	,12
Beber alrededor de cinco copas/vasos/cañas de bebida alcohólica durante el fin de semana	415	1,37	0,61	403	1,31	0,64	1,38	,166	,10
Beber alrededor de una o dos copas/vasos/ cañas de bebidas alcohólicas durante cada día	412	1,40	0,64	401	1,31	0,65	2,01*	,045	,14
Problemas percibidos	Información sobre los efectos (padres)						*t*	*p*	*d*
	Sí			No					
	n	*Media*	*DT*	*n*	*Media*	*DT*			
Fumar tabaco alguna vez de forma esporádica	674	0,87	0,61	145	0,83	0,60	0,66	,505	,06
Fumar alrededor de un paquete de tabaco diario	674	1,86	0,42	144	0,58	0,65	-1,42	,155	,13
Beber alcohol alguna vez de forma esporádica	667	0,61	0,62	144	0,58	0,65	0,43	,663	,04
Beber alrededor de cinco copas/vasos/cañas de bebida alcohólica durante el fin de semana	673	1,35	0,63	144	1,31	0,59	0,70	,482	,06
Beber alrededor de una o dos copas/vasos/ cañas de bebidas alcohólicas durante cada día	668	1,37	0,64	144	1,31	0,64	0,91	,362	,08
Problemas percibidos	Información sobre los efectos (medios de comunicación)						*t*	*p*	*d*
	Sí			No					
	n	*Media*	*DT*	*n*	*Media*	*DT*			
Fumar tabaco alguna vez de forma esporádica	630	0,85	0,61	188	0,91	0,61	-1,26	,207	,10
Fumar alrededor de un paquete de tabaco diario	631	1,86	0,41	189	1,88	0,36	-0,72	,466	,06
Beber alcohol alguna vez de forma esporádica	624	0,60	0,62	189	0,61	0,66	-0,27	,784	,02
Beber alrededor de cinco copas/vasos/cañas de bebida alcohólica durante el fin de semana	631	1,33	0,63	188	1,37	0,59	-0,84	,397	,07
Beber alrededor de una o dos copas/vasos/ cañas de bebidas alcohólicas durante cada día	628	1,36	0,64	186	1,37	0,67	-0,19	,846	,02

*$p<,05$; **$p<,01$; ***$p<,001$

consumo de la sustancia legal, mayor dificultad percibe el adolescente para alcanzarla, siendo media la fuerza de esta covarianza. Igualmente, la correlación más alta, se encuentra en la asociación entre la dificultad percibida para conseguir ambas sustancias legales (r=,68; p<,001). Además, la frecuencia de consumo de alcohol y tabaco muestran una correlación positiva considerable (r=,55; p<,001).

En la Tabla 2, se muestra el porcentaje de participantes que perciben la posibilidad de obtener determinadas sustancias ilegales como casi imposible, difícil, fácil o muy fácil, en función del consumo de la sustancia en concreto. Del análisis destaca que el 48,2% (n=53) de los consumidores de cannabis indicó que era fácil conseguir esta sustancia, y el 41,8% (n=46) que era muy fácil. Frente al 35,4% (n=250) y al 34,2% (n=242) de los no consumidores de cannabis, que indicaron que conseguir esta sustancia es casi imposible o difícil, respectivamente. Así, se da una asociación estadísticamente significativa entre las variables (χ^2=165,70; p<,001; V de Cramer=,45).

El consumo de heroína y anfetaminas no fue incluido en el análisis de Chi-Cuadrado, ya que ninguno de los jóvenes que participó en el estudio indicó haber consumido en alguna ocasión o de forma esporádica dichas sustancias.

Por otro lado, en la Tabla 3, se muestran los resultados de las medias halladas en cuanto a la percepción de los jóvenes sobre problemas de salud, o de otro tipo, derivados del consumo y los medios de información, y adecuación de esta, en referencia a la conducta de consumo. En ella, se puede comprobar que no existen diferencias significativas en cuanto a problemas generales y de salud percibidos entre jóvenes que creen poseer suficiente información sobre los efectos del consumo y los que no. Igualmente, tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los jóvenes que consideraron que el instituto les proporcionó suficiente información sobre los efectos del consumo y los que no lo hicieron, en relación a los problemas subjetivos derivados de esta conducta. E, igualmente, no hubo diferencias significativas en cuanto a problemas percibidos derivados del consumo, en función de si el individuo percibía como suficiente o no la información brindada por los medios de comunicación respecto al consumo. Únicamente se hallaron diferencias estadísticamente significativas en cuando a los problemas generales y de salud percibidos cuando se bebe de forma diaria, entre los que consideraron que el instituto les ofreció suficiente información acerca de las consecuencias derivadas del consumo y los que no. Así, podemos establecer que aquellos jóvenes que consideran que el instituto les ofrece información suficiente sobre los efectos que el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias tiene sobre la salud y otros aspectos de su vida (M=1,40; DT=0,64), puntúan significativamente más alto en la percepción de problemas de salud o de otro tipo, derivados de beber uno o dos vasos de alcohol de forma diaria ($t_{(811)}$=2,01; p<,05; d=0,14), frente aquellos jóvenes que no mantienen la misma consideración sobre la información impartida por el instituto (M=1,31; DT=0,65). Sin embargo, como se desprende del valor de d, el tamaño del efecto es bajo.

DISCUSIÓN

El consumo de sustancias entre los jóvenes es un grave problema de salud pública (Valdivieso et al., 2010). Por lo que organismos mundiales como la OMS, establecen medidas para luchar contra este (OMS, 2015). De esta forma, conocer los factores relacionados, así como las características que influyen en su inicio y mantenimiento es de gran importancia para su intervención y prevención (Gázquez et al., 2016).

Los resultados de este estudio muestran cómo el uso de alcohol y tabaco entre los jóvenes, se encuentra altamente relacionado, lo que va en consonancia con lo establecido en el estudio de Chacón et al. (2016). Siguiendo el análisis de los datos que se deprenden del examen de las correlaciones realizadas, existe una relación directa entre la frecuencia de consumo de alcohol y tabaco y la dificultad percibida para conseguir dichas sustancias. Igualmente, se observa la existencia de una relación entre la frecuencia de consumo de alcohol y tabaco y

la dificultad percibida para alcanzar estos. Es decir, a mayor frecuencia de consumo, mayor dificultad percibida para conseguir la sustancia. Esto es contrario a lo hallado en otros estudios, donde la frecuencia más alta de consumo se daba entre los jóvenes que percibían como más fácil alcanzar la sustancia en concreto (Araos et al., 2014; López-Larrosa y Rodríguez-Arias, 2010). Esta discordancia expuesta respecto a otros estudios puede deberse a que, tal y como se deprende del estudio descriptivo de la muestra, la mayoría de los adolescentes que participaron, declararon no haber fumado nunca (el 70,2%). Y en relación al alcohol, casi el 80% de la muestra indicó no haber probado el alcohol o solo en alguna ocasión. De manera que tan solo el 4,4% declaró fumar tabaco a diario, y el 7,3% indicó haber bebido en la última semana. Así, existe la posibilidad de que la mayor parte de los participantes, quienes no consumen habitualmente, indiquen la dificultad para alcanzar las sustancias como baja, no siendo conscientes de los obstáculos reales.

En relación al consumo de sustancias ilegales, los jóvenes consumidores de cannabis indicaron que alcanzar esta sustancia les parecía sencillo o muy sencillo, frente a los no consumidores, que, de forma mayoritaria, indicaron que era difícil o imposible. Este dato hace que la medida establecida por la OMS (2014) para reducir el consumo de alcohol, que consiste en reducir su disponibilidad, sea adecuada para otras sustancias como el cannabis. Más aún si tenemos en cuenta la baja percepción de peligrosidad que muestran sus consumidores (Ruiz-Olivares et al., 2010).

En cuanto a la relación entre los problemas generales y de salud percibidos por los adolescentes, y su relación con las fuentes de información, únicamente fueron hallados resultados estadísticamente significativos en aquellos jóvenes que consideran que el instituto les ofrece información suficiente sobre los efectos del consumo, puntuando más alto en la percepción de problemas de salud o de otro tipo, derivados de beber uno o dos vasos de alcohol de forma diaria. Este resultado es relevante, más aún si tenemos en cuenta que la mayoría de docentes no tiene la formación adecuada para educar acerca de las consecuencias del consumo (Casares y Martín, 2014). Así, la formación de los docentes en cuanto a conductas de uso y abuso de sustancias, podría repercutir en una percepción mayor de los adolescentes respecto a las consecuencias negativas derivadas del consumo. Igualmente, este hecho se vería reflejado, posiblemente, en la reducción del consumo, ya que la percepción de peligrosidad presenta una alta influencia en el inicio y mantenimiento de esta conducta (González-Iglesias et al., 2014; Salamó et al., 2010).

En relación a las limitaciones del estudio, y de cara a futuras investigaciones, sería adecuado el uso de instrumentos válidos y fiables, evitando utilizar cuestionarios elaborados *ad hoc*. Igualmente, sería apropiado ampliar la muestra, ya que el bajo número de participantes que había consumido sustancias ilegales distintas al cannabis, o que declaró consumir sustancias legales de forma habitual, supone un hándicap para realizar análisis estadísticos más amplios.

Por otro lado, en cuanto a la utilidad práctica de este estudio, la identificación de variables relacionadas con el consumo de sustancias a edades tempranas, facilita la creación y el establecimiento de programas destinados a su prevención e intervención. Más aún si tenemos en cuenta que los aquí tratados son relativamente sencillos de modificar. Así, restricciones gubernamentales que dificulten el acceso a las sustancias, especialmente entre los jóvenes, y la formación en salud de los docentes, son dos acciones que pueden suponer la disminución de las alarmantes tasas de consumo entre la población adolescente.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

Alonso-Castillo, M. M., Yáñez-Lozano, Á., y Armendáriz-García, N. (2017). Funcionalidad familiar y consumo de alcohol en adolescentes de secundaria. *Health and Addictions, 17*(1), 87-96.

Antonio, M. T., Arrioja, G., De León, A., Velasco, L., Torres, A., Morales, F. A., Coyotl, E., Xicali, N., Tenahua, I., Villegas, M. S., y Torres, M. Y. (2015). Resiliencia, conducta de salud y conductas de consumo de drogas en estudiantes universitarios. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology, 3*(2), 55-67. doi: 10.1989/ejpad.v3i2.29

Araos, P., Calado, M., Vergara, E., Pedraz, M., Pavón, F. J., y Rodríguez, F. (2014). Adicción a cannabis: bases neurológicas y consecuencias médicas. *Revista Española de Drogodependencia, 39*(2), 9-29.

Baltasar, A., Gras, M. E., Font, S., García-Vega, E. M., Patiño, J., Raurell, M., y Cunill, M. (2014). Creencias de los adolescentes respecto al consumo de drogas. *Revista Iberoamericana de Psicosomática, 112*, 11-21.

Barragán, A. B., Martos, Á., Simón, M. M., Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., y Gázquez, J. J. (2016). Consumo de tabaco y alcohol en adolescentes y relación con la familia. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology, 4*(1), 49-61. doi: 10.1989/ejpad.v4i1.34

Casares, L., y Martín, M. Á. (2014). La educación para el Consumo en la etapa de Educación Primaria. *International Journal of Educational Research and Innovation, 1*, 70-86.

Calero, A., Schmidt, V., y Bugallo, L. (2016). Consumo de alcohol y su relación con la autopercepción adolescente. *Health and Addictions, 16*(1), 49-58.

Castejón, J. L., Gilar, R., Miñano, P., y Veas, A. (2016). Identificación y establecimiento de las características motivacionales y actitudinales de los estudiantes con rendimiento académico menor de lo esperado según su capacidad (underachievement). *European Journal of Education and Psychology, 9*(2), 63-71. doi: 10.1016/j.ejeps.2016.04.001

Chacón, R., Castro, M., Caracuel, R., Padial, R., Collado, D., y Zurita, F. (2016). Perfiles de consumo de alcohol y tabaco en adolescentes andaluces de primer ciclo de educación segundaria. *Health and Addictions, 16*(2), 93-104.

De León, A., Arrioja, G., Antonio, M. T., Velasco, L., Torres, A., Morales, F. A., Coyotl, E., Xicali, N., Tenahua, I., Villegas, M. S., y Torres, M. Y. (2016). Conducta de ejercicio y consumo de drogas en estudiantes universitarios. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology, 4*(1), 5-16. doi: 10.1989/ejpad.v4i1.31

Duffy, D. (2013). Factores de riesgo y factores protectores asociados al consumo de alcohol en niños y adolescentes. *Salud & Sociedad, 5*(1), 1-0. doi: 10.5872/psiencia/6.1.21

Fuentes, M. C., García, J. F., Gracia, E., y Lila, M. (2011). Autoconcepto y ajuste psicosocial en la adolescencia. *Psicothema, 23*(1), 7-12.

Gázquez, J. J., Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Martos, Á., Cardila, F., Barragán, A. B., Carrión, J. J., Garzón, A., y Mercader, I. (2015). Adaptación Española del Cuestionario de Expectativas del Alcohol en Adolescentes, versión breve. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 5*(3), 357-369. doi: 10.1989/ejihpe.v5i3.138

Gázquez, J. J., Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Barragán, A. B., Martos, Á., y Sánchez-Marchán, C. (2016). Drug uso in adolescents in relation to social support and reactive and proactive aggresive behavior. *Psicothema, 28*(3), 318-322. doi: 10.7334/psicothema2015.327

Giménez, J. A., Cortés, M. T., y Espejo, B. (2010). Consumo de alcohol juvenil: una visión desde diferentes colectivos. *Health and Addictions, 10*(1), 13-34.

González-Iglesias, B., Gómez-Fraguela, J. A., Gras, M. E., y Planes, M. (2014). Búsqueda de sensaciones y consumo de alcohol: el papel mediador de la percepción de riesgos y beneficios. *Anales de Psicología, 30*(3), 1061-1068. doi: 10.6018/analesps.30.3.170831

Gutiérrez, D., y Hernández-Meléndrez, D. E. (2015). La familia, factor inductor del uso indebido de drogas en la adolescencia.

Revista Apuntes Universitarios, 5(2), 113-122.

Huéscar, E., Cervelló, E., Llamas, L., y Moreno-Murcia, J. A. (2011). Conductas de consumo de alcohol y tabaco y su relación con los hábitos saludables en adolescentes. *Psicología Conductual, 19*(3), 523-539.

Inglés, C. J., Torregrosa, M. S., Rodríguez-Marín, J., García, J. A., Gázquez, J. J., García-Fernández, J. M., y Delgado, B. (2013). Uso de alcohol y tabaco y variables cognitivo-motivacionales en el ámbito escolar: Efectos sobre el rendimiento académico en adolescentes españoles. *Adicciones, 25*(1), 63-70.

López-Larrosa, S., y Rodríguez-Arias, J. L. (2010). Factores de riesgo y de protección en el consumo de drogas en adolescentes y diferencias según edad y sexo. *Psicothema, 22*(4), 568-573.

Martínez-Loredo, V. M., Fernández-Artamendi, S., Weidberg, S., Pericot, I., López-Núñez, C., Fernández-Hermida, J. R., y Secades, R. (2016). Estilos educativos y uso de alcohol en adolescentes: un estudio longitudinal. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 6*(1), 27-36. doi: 10.1989/ejihpe.v6i1.146

Martos, Á., Molero, M. M., Barragán, A. B., Pérez-Fuentes, M. C., Gázquez, J. J., y Simón, M. M. (2016). Frecuencia en el consumo de sustancias y relaciones con los iguales en población adolescente. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology, 4*(2), 75-87. doi: 10.1989/ejpad.v4i2.36

Moñino, M., Piñeiro, E., Arense, J., y Cerezo, F. (2013). Violencia escolar y consumo de alcohol y tabaco en estudiantes de Educación Secundaria. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 3*(2), 137-147. doi: 10.1989/ejihpe.v3i2.31

Organización Mundial de la Salud (2015). *Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente* (2016-2030). Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud (2014). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles*. Ginebra: OMS.

Observatorio de la Juventud en España (2013). *Jóvenes, Economía, Noche y fin de semana, Salud*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Pérez-Fuentes, M. C., Gázquez, J. J., Molero, M. M., Cardila, F., Martos, Á., Barragán, A. B., Garzón, A., Carrión, J. J., y Mercader, I. (2015). Impulsividad y consumo de alcohol y tabaco en adolescentes. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 5*(3), 371-382.

Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Martos, Á., Barragán, A. B., Gázquez, J. J., y Sánchez-Marchán, C. (2016). Análisis y validación española del Peer Conflict Scale. *European Journal of Education and Psychology, 9*(2), 56-62. doi: 10.1016/j.ejeps.2016.03.001

Quiroga, M., Cueto, M., Ibarrolaza, I., Cano, M., y Cabezas, B. (2016). El consumo y opinión sobre el tabaco de liar en población adolescente de un instituto del área centro de Asturias. *Enfermería Comunitaria, 4*(1), 20-27.

Ruiz-Olivares, R., Lucena, V., Pino, M. J., Raya, A., y Herruzo, J. (2010). El consumo de cannabis y la percepción del riesgo en jóvenes universitarios. *Psicología Conductual, 18*(3), 579-590.

Salamó, A., Gras, M. E., y Font-Mayolas, S. (2010). Patrones de consumo de alcohol en la adolescencia. *Psicothema, 22*(2), 189-195.

Suárez, C., Del Moral, G., Martínez, B., John, B., y Musitu, G. (2016). El patrón de consumo de alcohol en adultos desde la perspectiva de los adolescentes. *Gaceta Sanitaria, 30*(1), 11-17.

Valdivieso, E., Rey, C., Barrera, M., Arija, V., Basora, J., y Marsal, R. (2010). Factor associated with commencing smoking in 12-years-old students in Catalonia (Spain): a cross-sectional population-based study. *BMC Public Health, 10*, 1-11.

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Consejo General de la Psicología ESPAÑA

ACIPE

Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education, 2018, 13(1), 23-32 (www.rpye.es)
Doi: http://dx.doi.org/10.23923/rpye2018.01.155 ISSN: 1699-9517

Psychological and Educational Test Score Comparability across Groups in the Presence of Item Bias

Paula Elosua[1] y Ronald K. Hambleton[2]

[1]Univesidad del País Vasco
[2]University of Massachusetts

Abstract: It is common for test publishers to make their most popular educational and psychological tests available in multiple languages and cultures. Occasionally, too, test items are found after publication of these new language versions of tests that may disadvantage members taking these translated tests due to biases. This means that when these tests are used, scores for candidates will be underestimated to some extent and test score validity will be adversely affected. The purpose of this paper is to introduce and demonstrate one possible technical solution to the problem—it involves both differential item functioning (DIF) analysis and statistically equating of test scores. This solution involves two steps: First, any DIF items must be identified using one or more of the standard DIF detection procedures in the language or cultural group of interest. Second, after removing DIF items that may be biasing score interpretations from the actual test scoring, a statistical equating between the original test, and the reduced (shortened) test in the second language/cultural group can be carried out. A demonstration of the methodology is provided in the paper along with a discussion of the advantages and disadvantages of the solution.

Keywords: Test score adjustments, Differential item functioning, Test score equating.

Comparación de puntuaciones en Psicología y Educación cuando se ha detectado sesgo

Resumen: En la práctica psicológica y educativa es frecuente administrar los mismos instrumentos de evaluación a diferentes grupos lingüísticos y culturales. Si estudios posteriores a la publicación de un test detectan la presencia de sesgo, pudiera ocurrir que varios ítems perjudicaran a alguno de los grupos. Como consecuencia, las puntuaciones se subestimarían, y la validez quedaría comprometida. El objetivo de este trabajo es plantear una posible solución técnica a este problema. La propuesta se apoya en el análisis del funcionamiento diferencial del ítem (FDI), y en la equiparación estadística de las puntuaciones. El procedimiento se implementa en dos etapas; en primer lugar y utilizando las técnicas de detección de FDI se identifican los ítems sesgados y en segundo lugar, tras eliminar su efecto sobre la interpretación de las puntuaciones, se procede a equiparar estadísticamente la prueba original y su versión reducida (acortada). En este artículo se muestra cómo llevar a cabo este ajuste y se discuten las ventajas e inconvenientes de esta solución.

Palabras clave: Ajuste de puntuaciones, Funcionamiento diferencial del ítem, Equiparación de puntuaciones.

It is common for test publishers to make their most popular educational and psychological tests available in multiple languages and cultures. It has been reported, for example, that a number of popular American intelligence and personality tests are now available for use in more than 50 languages and cultures (Elosua & Iliescu, 2012). Occasionally, too, after publication of these new language versions of tests, items are found that may disadvantage members taking these translated tests due to biases—for example, a concept may be unknown or a strange word introduced in the translation process, and it went undetected in the review process. This can happen because these translations are often validated with

Received: 10/10/2017 - Accepted: 29/11/2017 - Avaliable online: 14/12/2017
*Correspondence: Paula Elosua.
Universidad del País Vasco
Avda. Tolosa, 70.
Postcode: 20018, San Sebastian, España.
E-mail: paula.elosua@ehu.es

Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2018). Psychological and Educational Test Score Comparability across Groups in the Presence of Item Bias. *Journal of Psychology and Education, 13*(1), 23-32, doi: http://dx.doi.org/10.23923/rpye2018.01.155

1699-9517/© 2018 Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE). Publicado por Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

only judgmental reviews. According to the ITC Guidelines for Test Adaptation (Hambleton, Merenda, & Spielberger, 2005; Muñiz, Elosua, & Hambleton, 2013), empirical analyses should be carried out too but often this step is skipped in the validation process due to financial and/or time constraints. This means that when the tests are used, scores for candidates will be underestimated to some extent and test score validity will be adversely affected.

The purpose of this paper is to demonstrate one possible technical solution to the problem—it involves both differential item functioning (DIF) analysis and statistically equating of test scores. This solution contains two steps: First, any DIF items must be identified using one or more of the standard DIF detection procedures in the language/cultural group of interest (for a review of procedures, see Penfield & Camilli, 2007). Second, after removing DIF items that may be biasing score interpretations, a statistical equating between the original test, and the reduced test in the second language/cultural group can be carried out (Kolen & Brennan, 2004). A demonstration of the methodology is provided in the paper along with a discussion of the advantages and disadvantages of the solution.

The issue of DIF continues to be an important topic in the field of psychological and educational testing. DIF means that an item doesn't perform in the same way for different subgroups of people that have the same level or score on the measured construct; there is an interaction between the characteristics of the item and the subgroup characteristics, and this interaction has a significant effect on the item psychometrics properties. The item doesn't satisfy the invariance property in two samples and the lack of this property being satisfied in the data is one threat to the validity of the test scores (see, Millsap, 2011). If one item presents DIF the expected score for this item is different for people that have the same score on the construct but they are belonging to different groups (e.g., racial, ethnic, gender).

The detection of DIF may be carried out in the early phase of test construction before any field testing by using judges' reviews (Elosua, Mujika, Almeida, & Hermosilla, 2014). This is a good feature in any test development project. But it is not always done. This makes the empirical work carried out on field-test data or possibly operational test data even more important.

Statistical work involves statistical tools under the null hypothesis of equivalence of the parameters of the item among groups. A lot of procedures have been developed for this purpose: Mantel-Haenszel (Holland & Thayer, 1988), logistic regression (Swaminathan & Rogers, 1990), item response theory (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991), the standardized mean difference (Zwick & Thayer, 1996) and many more. After statistical detection a content analysis would be desirable in order to determine the causes of the differential functioning (Elosua & López, 2007; Zenisky, Hambleton, & Robin, 2003).

Most of the studies of DIF are performed in the item level, detecting aberrant items in the test construction phase or analyzing the behaviour of items and the responses they elicit. If the DIF detection is carried out during the process of test construction, the test developers will usually delete the flagged items from the test when there are good reasons for doing so. In this framework the interest is not the impact of the DIF items in the total sore performance, but the ultimate the construction of unbiased tests. However in many situations, for example, with a translated version of a test from English to Spanish, it may be impossible to revise the Spanish version of the test. It has been printed, and is being used, and it is only after a lot of data have been collected that the DIF can even be detected. In this situation, the focus is not so much on the DIF at the item level, but the practical consequence of item level bias, perhaps in several items, on the uses of scores in the translated tests. Unlike in the test construction phase, in this context, it is not possible to remove items, at least until the next edition of the test is prepared and this could take many years.

What to do then? Any test score interpretations with the target language version of the test should be completed with information about the impact of the DIF items on the total score. In this framework, the information regarding the

number of DIF items is not especially helpful but the impact of those DIF items along the test score continuum certainly is, and needs to be estimated. Under the hypothesis that the two test forms are structurally equivalence (i.e., have the same factor structure) and the differences between them are focused on the measurement equivalence or scalar equivalence (van de Vijver & Poortinga, 1997), it would be convenient to find a statistical way to adjust scores for those differences.

Suppose we are interested in the validity of numerical aptitude tests among English and Spanish groups. The detection of DIF at the item level would give us important information regarding the relationship of each item and the measurement construct. This information could be used to analyze the cognitive aspects of the items, and would give us information about the characteristics of the item that have differential impact on the language group of the students. But, the psychologist who is using these tests could be more interested in the information regarding the differential test functioning (DTF), and its effect on the scores. The interest would be centred in getting the equivalence scores between groups under the assumption that the two forms of the same test have been used. This information could be used to obtain comparable scores between groups.

This approach analyzes jointly two aspects of measurement invariance: differential item functioning and test equating. The purpose of equating would be to allow the comparability of scores obtained by means of different forms of a test and in different circumstances (Kolen & Brennan, 2004; von Davier, Holland, & Thayer, 2004). In the context of DIF the aim would to get the comparability between forms of the same tests in different groups assuming the DIF is present. Using equating techniques after DIF detection could adjust the scores obtained on tests that measure the same construct.

In this context the goal of this work was to show one complete process to get the comparability of the scores between groups using one test that presents DIF items in the framework of item response theory, and also to show the validity of test characteristic function concept in assessing differential test functioning. Other approaches are possible too (Elosua & López-Jauregui, 2008), but the IRT offers us one tool to derive and understanding the process going from the differential functioning in the item level, to the differential functioning at the test level. The research was carried out in two stages. First, a study of differential item functioning was performed based on the application of non parametric procedures for detecting DIF. The detection of DIF is done prior and is necessary before linking metrics in the framework of item response theory. Second, after the estimation and linking of parameters, we estimated the item characteristic functions (ICC) and test characteristic functions (TCF). The firsts one offered graphical and numerical information about DIF at the item level, and the TCF allowed us to get comparable test scores and gave us one graphical as numerical information about the differential test functioning.

The differential test functioning was defined using the differences between the two characteristic functions estimated in two samples. The analysis of the differences on the tests level allowed us to set the possibility of DIF cancellation. If the DIF cancellation is observed (e.g., one item might favor one group, and a second DIF item might favor the other), there might not need to be any score adjustment. But, if conditional score differences along the test score continuum continue to exist, then adjustments would be needed.

METHOD

DIF DETECTION PROCEDURES

→ *Standardized Mean Difference* (SMD) (Zwick & Thayer, 1996) is an extension of the formulation of Dorans and Holland (1993) who proposed a DIF indicator that is the conditional difference between the means of the reference and focal groups. This statistician calculates the difference between the grand mean of the items scores for the focal group and the mean item score for the reference group, "standardized" as if the reference group distribution across levels

were the same as the focal group distribution. The value of this statistic depends on the scale of response, and in order to obtain one index independent on the scale, the authors proposed to divide it by the standard deviation of the focal group and reference group combined.

→ *Mantel*. This procedure compares the mean obtained in one item for persons belonging to two groups that have the same score level (Spray & Miller, 1994; Zwick, Donogue, & Grima, 1993). The Mantel statistic estimates the interaction between group/item and it follows the chi-square distribution with one degree of freedom.

The size of the effect can be analyzed with the Standardized Mean Difference. (SMD; Dorans, & Kulick, 1986) divided by the standard deviation of the combination of the referemce and focal groups. Following the criterion used by the ETS, an item presents moderate DIF when besides the statistical significance of the used statistician, the size of the effect is greater or equal to 0.17 and minor or equal to 0.25. One item presents severe DIF if the effect size is greater than 0.25.

→ *Differences between Item Characteristic Functions (ICF)*. This method compares the expected scores functions obtained in two different groups after the metrics have been equated. In absence of DIF and because the invariance property of item response theory models, is assumed that the estimated Item Characteristics Functions will be equivalent. The difference between ICF will be indicator of presence of DIF. It is possible to derive one measure of the difference by taking account of the differences in several values among the theta continuous or taking account the area between two ICFs (Kim & Cohen, 1991; Raju, 1988; Raju, van der Linden, & Fleer, 1995). In this work we estimated the differences in the expected score across 10 points on the ability metric by adding the square of the differences in each point.

→ *Differential Test Functioning*. The differential test functioning is assessed by the analysis of the differences between the test characteristic function estimated in two samples over all items.

PARTICIPANTS

The sample for the study was comprised of 1328 participants belonging to two language groups, named group A (called the "source group") and group B (called the "target group"). The first one corresponded to the population to which the original test was developed ($N = 967$), and the second was the group in the language for which the test was adapted ($N = 361$).

INSTRUMENT

The data came from a popular personality test. The scale consists of 65 items with 5 ordered category response options (scored 1 to 5). The score range was from 65 to 325.

RESULTS

DESCRIPTIVE STATISTICS

The sample statistics and coefficient alpha for each sample are reported in Table 1. The equality of the variance test was significant ($F_{966,360} = 1.31$; $p = .002$). The difference between the means was statistically significant ($t_{734.275} = 10.66$; $p < .001$) and the effect size was .07. Coefficient alpha obtained in sample A was .922, and the value in sample B was .910. The equivalence between the two internal consistency coefficients was assessed with the statistic proposed by Feldt (1969). The value obtained allowed us to accept the hypothesis of equivalence between coefficients ($w = .86$; $p = .960$).

Table 1
Descriptive Statistics for the Two Groups in the Personality Test

Group	N	Minimum	Maximum	Mean	SD	Cronbach's alpha
A	967	125	289	205.40	26.7	.922
B	361	161	286	221.34	23.3	.910

Table 2
Differential Item Functioning Analysis Results

Item	Mantel	SMD/S_i	DIF.E[X]$_i$	Item	Mantel	SMD/S_i	DIF.E[X]$_i$
1	64.438	-0.552	0.358	33	7.977	0.016	0.081
2	8.878	0.172	0.783	34	0.295	0.095	0.255
3	40.828	-0.404	0.986	35	3.615	0.166	0.498
4	0.407	-0.040	0.15	36	6.582	0.663	4.905
5	5.488	-0.152	0.17	37	115.742	-0.103	0.529
6	51.277	0.391	1.981	38	3.413	-0.199	1.26
7	0.129	-0.025	0.091	39	15.453	-0.635	3.357
8	25.861	0.271	1.551	40	131.714	0.077	0.441
9	15.642	-0.227	0.46	41	2.257	0.458	1.971
10	2.864	0.105	0.288	42	65.484	-0.147	0.524
11	80.850	0.552	4.676	43	9.390	0.022	0.117
12	10.046	-0.187	4.649	44	0.174	-0.162	0.057
13	63.593	0.458	3.11	45	6.306	0.100	0.355
14	9.642	-0.184	0.069	46	3.849	0.307	1.078
15	6.110	-0.157	0.462	47	23.280	-0.054	0.033
16	10.609	-0.167	0.058	48	0.958	0.022	0.642
17	17.152	0.230	1.367	49	0.213	-0.138	0.113
18	12.154	0.198	1.001	50	5.047	-0.181	0.077
19	6.535	0.133	0.445	51	7.555	-0.110	0.355
20	2.491	0.095	0.236	52	3.948	-0.283	0.333
21	2.568	-0.092	0.117	53	27.420	0.197	0.532
22	23.822	0.287	1.267	54	11.229	0.055	0.102
23	0.092	-0.010	0.156	55	1.116	-0.034	0.092
24	155.654	-0.755	4.309	56	0.429	0.230	1.602
25	6.480	-0.193	0.501	57	13.236	0.133	0.541
26	9.842	0.157	0.974	58	6.730	-0.097	0.2
27	0.511	0.043	0.31	59	4.202	-0.231	0.536
28	17.284	-0.237	0.12	60	12.067	0.232	0.996
29	14.777	0.222	0.774	61	19.630	0.088	0.649
30	17.407	0.234	1.218	62	1.727	-0.639	3.659
31	3.647	0.086	1.071	63	108.265	0.029	0.205
32	8.846	-0.139	0.409	64	0.138	0.171	1.134
				65	13.704	0.016	0.081

DIF ANALYSIS

The results of the Mantel and the Standardized Mean Difference are showed in Table 2. According to the results and the joint criteria of significance ($p<.001$) and effect size, 30 items showed differential item functioning; that is 46.15% of the total items. 16 of them favored to the B sample or focal sample, and the rest, 14 items, showed differential item functioning against this group.

ESTIMATION OF THE IRT MODEL

The graded response model was estimated (Samejima, 1997) using PARSCALE 4.1 by fixing the distributions of theta scores to have a mean of 0.0 and a standard deviation of 1.0. The estimation was carried out independently in the two samples and after the metrics were equated using a linear equating procedure. The selection of the anchor items was made using two criteria: the absence of DIF and the difference between estimated thresholds. The first criterion allowed to define one set of anchor items showing no DIF (i.e., invariance of groups), and the second criterion allowed to control the estimation error of the parameters related with the size of samples. The maximum difference between estimated thresholds was fixed at 1.0. The estimation of the linear equating parameters, slope and intercept, were 1.06 and 0.33 respectively. After equating, the mean and standard deviation of the theta estimated in the B sample were 0.33 and 1.06. Group B should higher scores on the test, and was about as variable in score distribution as Group A.

ITEM CHARACTERISTIC FUNCTIONS

The item characteristic functions were estimated for each item in each sample. In the presence of DIF there will be differences between two functions. This procedure gave graphical information about the presence/absence of DIF in the all range of theta. Figure 1 shows the ICF for two items with DIF (items 37 and 24), and another two without DIF (items 4 and 48). This graphical information can be extended with the numerical index. For all the items of the test the estimated ICF difference values can be read in Table 2. The correlation between this index and the Mantel statistics was 0.80.

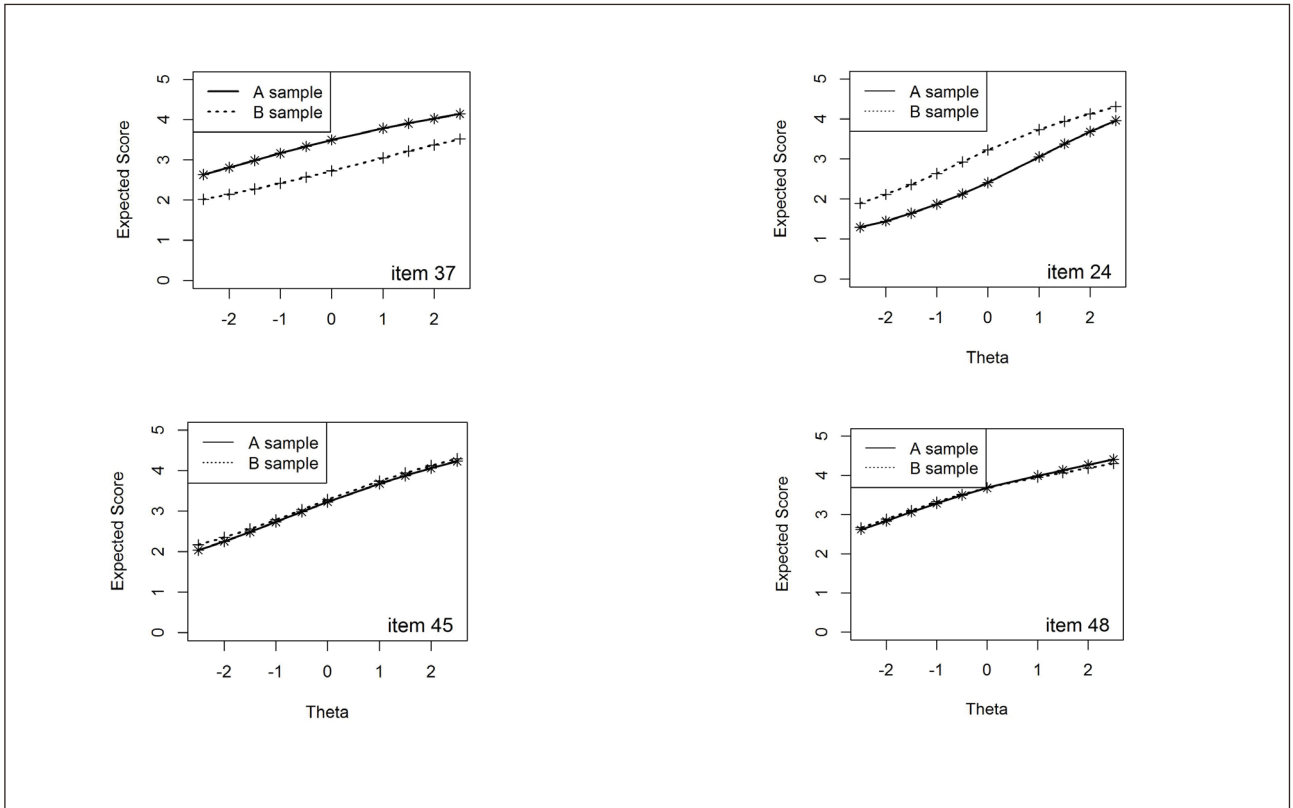


Figure 1. Item characteristics functions.

TEST CHARACTERISTIC FUNCTION

The sum of the expected scores among items in the range of theta gave the value of the expected score on the total tests. If the tests were parallel, the two tests characteristic functions might be overlapped and the index of differential test functioning would be 0. But the graphical representation didn't show two overlapped functions (see Figure 2) , and neither was the value of the differential test functioning at 0.0. The value of 61.75 was obtained for this differential test functioning index.

The Figure 3 shows the differences between the expected total score across the range of theta. The value of the difference was close to 0 at the -2.0 value of theta, but this difference increased and remained constant across the level of theta greater than -0.5, to a 5 point

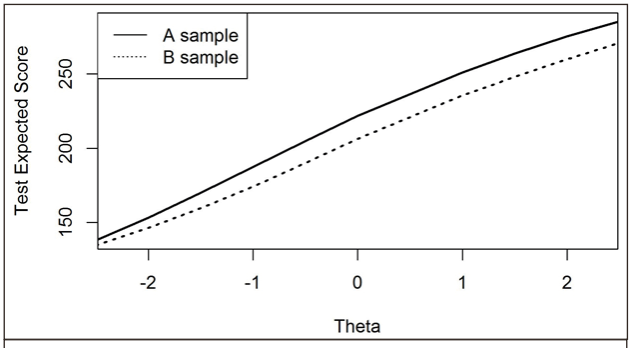


Figure 2. Test characteristic functions for the two forms.

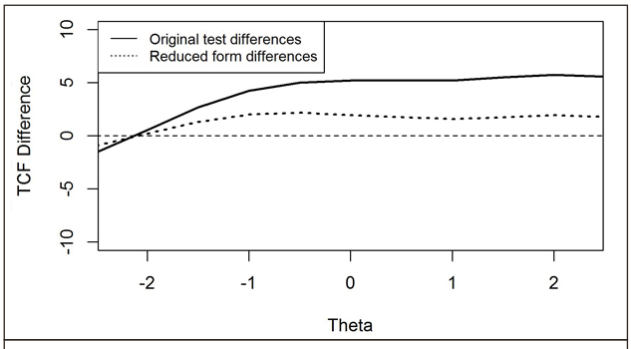


Figure 3. Differences among the expected scores over the ability scale.

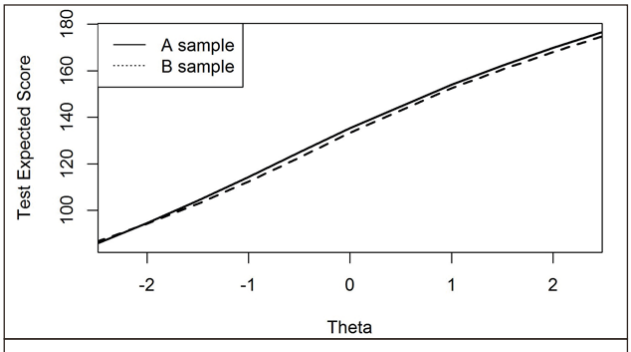


Figure 4. Test characteristic functions without DIF.

reestimated using only items without DIF the differences in the expected scores became very small. Figure 4 shows those new test characteristic functions, and Figure 3 represents the graph of the differences over theta. The index for the differential test functioning has been reduced; the new index was 13.80. The mean value of the differences was now only 1.3 points. Those new Test Characteristic Functions include the information for score comparability when comparability is the objective of the assessment.

DISCUSSION

DIF analyses are routine in test development projects, and they have the desirable effect of enhancing test score validity, because problematic items can be removed. The problem is more consequential when the test itself cannot be changed, at least until the next edition of a test is produced. With many tests, this time period could extend beyond five years—a long time to be using tests with biases. In practice, and when the problems are identified, probably users make their own subjective judgments. But this level of subjectivity results in a loss of standardization in the testing process. These problems might arise when a test is developed but DIF analyses are not carried out. It is only later the problem is identified and then the bias is present. The much more common situation occurs when tests from one language and culture are adapted for use in other languages and cultures. The tests are published prior to DIF studies, and undetected DIF can be a major threat to test score validity.

The procedure we recommend starts with the detection of DIF based on the total score or other procedures in order to get information about the DIF items. After the IRT model is estimated (we used the graded response model), the score scales are equated using linear equating (or another suitable equating method) using all the items as an anchor except those showing some level of DIF. The process continues through the estimation of the ICFs in the two samples. The method of ICF gives to the research very important graphical

information about the amount, sign and distribution over theta of the DIF, and also, it is possible to derive one numerical index based in the differences founded between two ICFs. Starting with the item characteristic function, it is simple to develop one measure of differential functioning at the test level. All the information that the research needs in order to determine the amount of differential test functioning, and also to linking scores between samples is contained in the two test characteristic functions. We showed the differences in those numerical indexes and graphical outputs between one test with DIF, and the same test after removing DIF items.

The approach described in this paper treats jointly two aspects regarding to the invariance of the measurement in the context of psychological and educational testing; the differential item functioning and the equating of scores. In this paper two equating processes were carried out; the first was made in the estimation of the model in order to place the metric of the parameters on the same scale. The second one is related to the final results of the process, and it was intended to get the comparability of the scores.

The finding from this study is that a two-stage approach to the problem is practical, and can have a consequential impact on the interpretation of scores. We would be supportive of our approach being used whenever tests that have important consequences for examinees have not been studied for DIF. DIF studies are not perfect—items can still be missed in an analysis (a type II error), and also the IRT portion of the approach requires experienced persons to do the actual equating, and sufficient data to carry out the equating analyses.

In thinking about subsequent research, we would begin with more DIF analyses on other translated tests, or tests developed within a language group where DIF studies were not carried out. It seems important to identify the size of the problem in educational and psychologically tests. After all, it is not that common to find DIF items, and even when it is found, often it tends to balance out—some items show DIF against males and others against females, or against the source language or the target language group, and the overall impact can be near zero. DIF due to cultural and language issues, or poor translations, have been less studied and so it is here we might try to learn more about the impact of DIF.

It is clear that for at least some tests, this two stage process is going to be relevant. Then the next question would surely concern best DIF methods and perhaps statistical significance tests for the best ones. Oshima, Raju and Nanda (2006) have looked at this problem and others too in the medical testing literature. But it is a worthy problem for study. Another good topic concerns the impact of item deletion on a test and its impact on reliability and validity of scores. No one would advocate using a biased test, but then if too many items are deleted, questions arise about the reliability and validity of scores based on a reduced set of items, and even the comparability of the source and language versions of the test. Deleting 3 to 5 items from a 50 achievement test seems worth doing to eliminate the bias, but eliminate 15 items would raise serious questions about the reliability and validity of the test with a reduced set of items, and it might be much harder to argue that the source and target language versions of a test are structurally equivalent.

In summary, recent years have seen a substantial increase in the number of studies involving measurement invariance or differential item functioning. DIF detection is important in the studying the conditions for good assessment, but from a practical point of view a further step is necessary. It is time to consider the impact of differential item functioning on test level and to offer practitioners correct ways of using tests and interpreting scores in the presence of bias. The solution shown in this paper is based on the application of item response theory models. IRT provides both invariant item statistics and ability estimates but these features will be obtained when there is a reasonable fit between the chosen model and the dataset. Certainly some issues and technical problems remain to be solved in the IRT field but it would seem that item response model technology is more than adequate at this time to serve a variety of uses (Hambleton, 1990).

Conflict of interest

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Acknowledgements

This work was partially supported by the University of the Basque Country [GUI15/24] and the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness [PSI2014-54010, PSI2017-82539].

REFERENCES

Dorans, N. J., & Holland, P. W. (1993). DIF Detection and Description: Mantel-Haenszel and Standardization. In P. W. Holland, and H. Wainer (Eds.), *Differential Item Functioning* (pp. 35-66). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Dorans, N. J., & Kulick, E. (1986). Demonstrating the utility of the standardization approach to assessing unexpected differential item performance on the Scholastic Aptitude Test. *Journal of Educational Measurement, 23*(4), 355-368. doi: 10.1111/j.1745-3984.1986.tb00255.x

Elosua, P., & Iliescu, D. (2012). Tests in Europe. Where we are and where we should to go. *International Journal of Testing, 12*, 157-175. doi: 10.1080/15305058.2012.657316

Elosua, P., & López, A. (2007). Potential DIF sources in the adaptation of tests. *International Journal of Testing, 7,* 39-52. doi: 10.1080/15305050709336857

Elosua, P., & López-Jáuregui, A. (2008). Equating between linguistically different tests. *Journal of Experimental Education, 76,* 387-402. doi: 10.3200/JEXE.76.4.387-402

Elosua, P., J. Mujika, Almeida, L., & Hermsosilla, D. (2014). Procedimientos analítico-racionales en la adaptación de tests. Adaptación al español de la Batería de Pruebas de Razonamiento. *Revista Latinoamericana de Psicología, 46*(2), 117-126. doi: 10.1016/S0120-0534(14)70015-9

Feldt, L. S. (1969). A test of the hypothesis that Cronbach's alpha or Kuder-Richardson coefficient twenty is the same for two tests. *Psychometrika, 34,* 363-373.

Hambleton, R. K. (1990). Item Response Theory: Introduction and Bibliography. *Psicothema, 2*, 97-107.

Hambleton, R. K., Merenda, P., & Spielberger, C. (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Publishers.

Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory.* Newbury Park, CA: Sage Publications.

Holland, P. W., & Thayer, D. T. (1988). Differential item performance and the Mantel-Haenszel procedure. In H. Wainer & H. I. Braun (Eds.), *Test validity* (pp.129-145). Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Publishers.

Kim, S. H., & Cohen, A. S. (1991). A comparison of two area measures for detecting differential item functioning. *Applied Psychological Measurement, 15*(3), 269-278. doi:10.1177/014662169101500307

Kolen, M. J., & Brennan, R. L. (2004). *Test equating, scaling and linking*. New York: Springer-Verlag.

Millsap, R. E. (2011). *Statistical approaches to measurement invariance*. New York: Routledge.

Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición. *Psicothema, 25*, 149-155. doi: 10.7334/psicothema2013.24

Oshima, T. C., Raju, N. S., & Nanda, A. O. (2006). A new method for assessing the statistical significance in the differential functioning of items and tests (DFIT) framework. *Journal of Educational Measurement, 43*,1-17. doi: 10.1111/j.1745-3984.2006.00001.x

Penfield, R. D., & Camilli, G. (2007). Differential item functioning and item bias. In C. R. Rao & S. Sinharay (Eds.), *Handbook of statistics, vol 26:* Psychometrics (pp. 125-167). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.

Raju, N. S. (1988). The area between two item characteristic curves. *Psychometrika, 53*(4), 495-502. doi: 10.1007/BF02294403

Raju, N. S., van der Linden, W. J., & Fleer, P. F. (1995). IRT-based internal measures of differential functioning of items and tests. *Applied Psychological Measurement, 19*(4), 353-368. doi: 10.1177/014662169501900405

Samejima, F. (1997). Graded response model. In W. J. van der Linden & R. K. Hambleton (Eds.), *Handbook of modern item response theory* (pp. 85-100). New York: Springer-Verlag

Spray, J. A., & Miller, T. (1994). *Identifying nonuniform DIF in polytomously-scored test items*. Iowa City, IA: American College Testing Program.

Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1990). Detecting differential item functioning using logistic regression procedures. *Journal of Educational Measurement, 27*(4), 361-370. doi: 10.1177/0146621616668015

van de Vijver, F. J. R., & Poortinga, Y. H. (1997). Towards an integrated analysis of bias in cross-cultural assessment. *European Journal of Psychological Assessment, 13,* 29-37. doi: 10.1027/1015-5759.13.1.29

von Davier, A. A., Holland, P. W., & Thayer, D. T. (2004). *The Kernel method of test equating*. New York: Springer.

Zenisky, A.L., Hambleton, R. K., & Robin, F. (2003). DIF detection and interpretation in large-scale science assessments: Informing item writing practices. *Educational Assessment, 9*(1&2), 61-78. doi: 10.1080/10627197.2004.9652959

Zwick, R., Donogue, J. R., & Grima, A. (1993). Assessment of differential item functioning for performance tasks. *Journal of Educational Measurement, 30*(3), 233-251.doi: 10.1111/j.1745-3984.1993.tb00425.x

Zwick, R., & Thayer, D. T. (1996). Evaluating the magnitude of differential item functioning in polytomous items. *Journal of Educational and Behavioral Statistics, 21*(3), 187-201. doi: 10.3102/10769986021003187

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Consejo General de la Psicología ESPAÑA

ACIPE

Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education, 2018, 13(1), 33-45 (www.rpye.es)
Doi: https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.156 ISSN: 1699-9517

Evaluación de estrategias metacognitivas: aplicación de métodos online

María Consuelo Sáiz-Manzanares* y Miguel Ángel Queiruga-Dios

Universidad de Burgos

Resumen: Los conocimientos con un grado alto de abstracción tienen dificultades de compresión para los alumnos. Una metodología instruccional efectiva es el uso del aprendizaje autorregulado (AAR), ya que facilita el empleo de las estrategias metacognitivas (EM) y éstas explican el 40% de la varianza de los resultados de aprendizaje. En la medición de las mismas los métodos de evaluación *on-line* se han mostrado más eficaces que los *off-line*. Los objetivos de este estudio fueron: 1) conocer si existía relación entre las EM registradas con métodos *on-line* vs. métodos *off-line* en el aprendizaje de conceptos de Física y 2) comprobar si la calidad de las EM (orientación, planificación, evaluación y elaboración) depende del tipo de contenido. A lo largo de un curso académico se analizaron 499 protocolos de pensar en voz alta en estudiantes de Educación Secundaria en la asignatura de Física. Se hallaron correlaciones bajas entre las EM (medidas con métodos *on-line*) y las EM de auto-evaluación (medidas con métodos *off-line*). También, se encontraron diferencias significativas en el uso de las EM atendiendo al tipo de contenido. Por ello, la utilización de técnicas de evaluación on-line parece facilitar al profesorado el análisis de la calidad de los resultados de aprendizaje.

Palabras clave: Protocolos de pensar en voz alta, Auto-regulación del aprendizaje, Métodos de evaluación en línea, Análisis de textos, Educación Secundaria.

Metacognitive skills analysis: an aplication of online assessment method

Abstract: Great difficulties have always been associated with learning highly abstract concepts. One effective teaching method is Self-Regulated Learning (SRL), because it facilitates the use of Metacognitive Skills (MS), which have been found to explain 40% of the variance in learning outcomes. Also in the MS measurement is more effective to use on-line methods than off-line methods. The aims of the study were: 1) to establish whether a relationship exists between MS registered with on-line methods to MS registered with off-line methods; and 2) to verify whether the quality of each MS (orientation, planning, evaluation and elaboration) depends on the contents of the thematic units. 499 think-aloud protocols in Secondary Education students over one academic year are analyzed in this paper. Relationships between reorientation and planning MS (measures with on-line methods) and self-assessment MS (measures with off-line methods) were found. Also, we found significative differences in MS use. Thus, the use of online assessment techniques would appear to be of immense assistance to teachers wishing to analyze the quality of the learning outcomes of their students.

Kedwords: Think-aloud protocols, Self-regulated learning, On-line methods, Text mining, Secondary Education.

Tradicionalmente, la enseñanza de conceptos de Física y de Matemáticas y su aplicación a la resolución de tareas ha presentado dificultades de comprensión para los estudiantes en distintas etapas del sistema educativo, especialmente en Educación Secundaria y en Universidad. Una posible explicación es el alto componente de abstracción que la comprensión de dichos conceptos exige (Sáiz y Bol, 2015). Además, se añade, en algunos casos, la adquisición de conceptos previos erróneos por parte de los aprendices que dificultan una construcción

Recibido: 14/10/2017 - Aceptado: 5/12/2017 - Avance online: 22/12/2017
*Correspondencia: María Consuelo Sáiz Manzanares.
Facultad de Ciencias de la Salud. C/ Comendadores s/n.
C.P: 09001, Burgos, España.
E-mail: mcsmanzanares@ubu.es

Sáiz Manzanares, M.C., y Queiruga, M. A. (2018). Evaluación de estrategias metacognitivas: aplicación de métodos online. *Revista de Psicología y Educación, 13*(1), 33-45, https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.156

1699-9517/© 2018 Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE). Publicado por Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

correcta del nuevo concepto (Pozo, 2007; Sáiz y Pérez, 2016). En el informe PISA (*Programme for International Student Assessment*) de 2015 (OECD, 2016) se hace referencia a la necesidad de que los estudiantes adquieran contenidos conceptuales y procedimentales que les permitan desarrollar aprendizajes reflexivos, ya que los resultados hallados en el uso de estas habilidades han sido bajos.

Por ello, es preciso plantearse la pregunta de qué tipo de conocimientos y de procesos de pensamiento son necesarios para el buen desarrollo del aprendizaje en los dominios científicos y cómo se puede mejorar la instrucción de los mismos (Reif, 2008). Recientes investigaciones (Azevedo, Johnson, Chauncey, y Graesser, 2011) indican que la utilización de metodologías docentes basadas en AAR (Aprendizaje Autorregulado) junto con la microevaluación de las respuestas de aprendizaje de los estudiantes (Sáiz y Montero, 2015) pueden mejorar las respuestas de aprendizaje.

En primer lugar, la instrucción basada en el AAR guía la enseñanza basada en el *feedback* orientado a procesos (Sáiz y Marticorena, 2016). Además, permite a los estudiantes la evaluación continuada de su proceso de aprendizaje (Sáiz y Montero, 2015). Este tipo de *feedback* es el nivel más efectivo de entre todos los posibles, ya que incrementa el aprendizaje reflexivo, auto-regulado (de Kock, 2016; Norman y Furnes, 2016), la auto-evaluación y por ende la consecución de aprendizajes más profundos (Hattie y Gan, 2011; Sáiz, Marticorena, García y Díez, 2017). En último término, todo ello incrementa en los aprendices la motivación hacia el objeto de aprendizaje (Narciss, 2008; Schunk, Meece, y Pintrich, 2012; Zimmerman y Schunk, 2011).

Siguiendo a Zimmerman (1990), el AAR tiene que partir de preguntas que ayuden al docente a estructurar adecuadamente las materias, con el objetivo final de facilitar el desarrollo de los subprocesos en la auto-regulación (ver Tabla 1). Este modelo instruccional ha servido de punto de partida a muchos autores para la elaboración de propuestas instruccionales basadas en la auto-regulación metacognitiva (Veenman, 2011). La instrucción basada en AAR se considera un buen predictor del aprendizaje eficaz (Hernández y Camargo, 2017).

Otro elemento referencial es la evaluación durante el AAR. En ella, se puede diferenciar el proceso de auto-evaluación que el sujeto hace de su propio proceso de aprendizaje y la evaluación que de dicho proceso efectúa el docente. Un procedimiento que se ha mostrado muy útil en ambos casos ha sido el empleo de rúbricas (Hattie y Timperley, 2007). Si bien, para que estas sean efectivas, tienen que tener los criterios de evaluación correctamente definidos. Un elemento de ayuda en la redacción de dichos criterios es la utilización de la taxonomía de Bloom (Panadero y Jonsson, 2013). Además, se pueden utilizar otros métodos de evaluación en entornos de AAR. De acuerdo con Schraw (2010) se diferencian dos métodos, los métodos *on-line* (e.g., protocolos de pensar en voz alta y juicios de calibración del aprendizaje) y métodos *off-line* (e.g., cuestionarios o entrevistas). Los primeros se emplean durante los procesos de resolución de tareas, éstos registran las verbalizaciones de los aprendices durante la resolución, o bien recogen los registros de las ejecuciones en el ordenador, estas unidades de información son los *logs-line* (Von Davier, Hao, Liu, y Kyllonen, 2017). Los segundos se pueden administrar antes o después de la resolución de una tarea o de un problema.

Tabla 1
Modelo de auto-regulación propuesto por Zimmerman (1990)

Cuestiones de aprendizaje	Subprocesos de auto-regulación
Por qué (Why)	Auto-eficacia y auto-metas.
Cómo (How)	Estrategias de uso y rutinas de desarrollo.
Cuándo (When)	Tiempo de la instrucción.
Qué (What)	Auto-observación, auto-juicio y auto-reflexión.
Dónde (Where)	Contexto de desarrollo de la instrucción.
Con quién (With Whom)	Estrategias de ayuda.

Los segundos son cuestionarios o escalas que contienen ítems referidos a la frecuencia de utilización de las estrategias procedimentales durante la resolución de problemas. La ventaja de estos últimos, es que se pueden administrar de forma colectiva a muestras amplias de sujetos frente a los primeros en los que su aplicación es individual lo que dificulta el trabajo con muestras amplias. Además, la validez en unos y otros procedimientos es diferente. En los métodos *off-line* se evalúa el recuerdo que el sujeto tiene de cómo resuelve problemas. Esta información puede estar sesgada, ya que hace uso de la Memoria a Largo Plazo (MLP), por lo que el recuerdo puede estar distorsionado debido a la influencia de variables motivacionales relacionadas con la historia de aprendizaje anterior del aprendiz (Sáiz y Payo, 2012; Sáiz y Román, 2011; Veenman, 2011). De otro lado, los métodos *on-line* se aplican durante la ejecución de la tarea, lo que incrementa la validez ecológica ya que los datos se registran en tiempo real. No obstante, tiene el inconveniente de que para que el registro sea referencial se precisa por parte de los aprendices un buen nivel de expresión verbal de los pensamientos. En síntesis, ambos métodos de evaluación difieren en la forma de aplicación y en la validez externa (Veenman, 2011). Además, los resultados hallados en ellos no se pueden equiparar, de hecho se han encontrado coeficientes de correlación muy bajos (r = .15) (Veenman et al., 2014). Además, recientes invesigaciones han hallado que la aplicación de técnicas de evaluación *on-line* como el análisis de protocolos de pensar en voz alta, facilita la detección de las fortalezas y debilidades de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje (Siddiq y Scherer, 2017).

Así pues, la evaluación de las EM que el sujeto emplea en los procesos de resolución de problemas se puede realizar utilizando métodos de evaluación *on-line* u *off-line*. Los primeros no han sido aplicados con mucha frecuencia, ya que precisaban, hasta hace unos años, de procedimientos de registro (grabación de los diálogos de pensar en voz alta) y análisis (categorización de los registros y posterior análisis e interpretación de los datos) muy complejos (Van der Stel y Veenman, 2014; Veenman, Bavelaar, De Wolf, y Van Haaren, 2014), por lo que tradicionalmente se han utilizado instrumentos *off-line*, es decir, cuestionarios o test, ya que estos permitían un registro más sencillo y un procesamiento más rápido de los resultados. No obstante, en la actualidad, el uso de recursos de aprendizaje automático o Machine Learning facilita tanto el registro como la categorización y posterior análisis de la información recogida. Estos recursos son *softwares* específicos (e.g., dictado de texto o *Speech to Text*) que agilizan el registro de protocolos de pensar en voz alta y su posterior análisis. Un ejemplo son *softwares* como NVivo, ATLAS. ti, MAXQDA, SPAD, KNIME entre otros. Así como, la utilización de paquetes específicos para el análisis de datos como el programa R que contienen técnicas para el análisis de textos (*text mining*), las librerías como WEKA (*Waikato Environment for Knowledge Analysis*), Scikit-Learn en Python, LibreQDA, QDA Miner y VisualText entre otros. Posteriormente, la información recogida se analiza a través de la aplicación de técnicas de minería de datos (Educational Data Mining-EDM-) entre las que se encuentran las técnicas de minería de textos (*text mining*) (Costa, Reis, Neri de Sousa, Moreira, y Lamas, 2018). Dichas técnicas, hacen referencia al procesamiento de grandes volúmenes de datos con la aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial (Sáiz, et al., 2017).

En resumen, es preciso evaluar el uso de las EM de los aprendices durante los procesos de aprendizaje, ya que la utilización de dichas estrategias explica el 40% de la varianza de los resultados de aprendizaje (Rodríguez, Piñeiro, Regueiro, Estevez, y Val, 2017; Veenman et al., 2014). Las EM se pueden categorizar en EM de: orientación, planificación, evaluación y elaboración. En la Tabla 2 se presenta una relación de los tipos de EM, los indicadores para su evaluación y los métodos más adecudados en su registro. Asimismo, la utilización de AAR va a facilitar la adquisición, aplicación y calidad (la cual hace referencia a la profundidad en la utilización de las EM por

Tabla 2
Indicadores de evaluación de la calidad de las estrategias metacognitivas en métodos de evaluación on-line, adaptado de Sáiz y Montero (2015)

Métodos de evaluación de las habilidades metacognitivas	Estrategias metacognitivas	Indicadores de evaluación
Métodos *on-line* cuantitativos (analiza la frecuencia de aparición de los indicadores de actividades metacognitivas).	Orientación	- Activa los conocimientos previos relacionados con la tarea.
	Planificación	- Lee adecuadamente el enunciado del problema. - Efectúa un esquema para la representación del problema. - Activa conocimiento previo de las metas. - Sitúa qué es lo que da el problema y qué es lo que pide con el fin de predecir una respuesta. - Expresa las estrategias de resolución mientras analiza el problema. - Señala los pasos de resolución uno a uno.
	Evaluación	- Observa y detecta de errores. - Compara las sentencias del problema con las respuestas dadas. - Corrige los errores.
	Elaboración	- Realiza paráfrasis y esquema de conclusiones.
Métodos *on-line* cualitativos (analiza la profundidad de las actividades metacognitivas en una escala de 0, ninguna, a 4, máxima).	Orientación Planificación Evaluación Elaboración	Instrumentos de observación: protocolos de pensar en voz alta o los registros de log-line en el ordenador.

parte de los alumnos) de las EM. La calidad de las EM sólo se puede medir a través del empleo de métodos *on-line*, ya que los *off-line* sólo miden la frecuencia en el uso de las estrategias.

Otro aspecto importante relacionado con el empleo de las EM, es la dificultad del objeto de aprendizaje. Para analizar el uso de las EM en la adquisición los contenidos curriculares se tienen que utilizar escalas de gradación de dificultad creciente que contengan tanto indicadores cuantitativos como cualitativos (Panadero y Jonsson, 2013; Sáiz y Bol, 2015).

Partiendo de las investigaciones anteriormente señaladas se plantearon dos objetivos de investigación: el primero, comprobar si existía relación entre las estrategias metacognitivas registradas con métodos *on-line* y las registradas con métodos *off-line* en el aprendizaje de conceptos de Física; y el segundo estudiar si la calidad de las respuestas metacognitivas (orientación, planificación, evaluación y elaboración) dependía del tipo de contenido

curricular trabajado. Para ello se formularon las siguientes hipótesis de investigación: H1: ¿Existirá relación entre las estrategias metacognitivas registradas con métodos *on-line* y las registradas con métodos *off-line* en el aprendizaje de conceptos de Física?; y H2: ¿la calidad de las respuestas metacognitivas (orientación, planificación, evaluación y elaboración) dependerá del tipo de contenido curricular trabajado?

MÉTODO

DISEÑO

Se utilizó un diseño descriptivo-correlacional.

PARTICIPANTES

Se trabajó con una muestra de 10 alumnos de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) escolarizados en un instituto de la zona centro de una ciudad del norte de España. El nivel socio-económico de las famílas era medio-alto. Para la elección del centro y de la muestra se utilizó un muestreo incidental o de conveniencia. El criterio de exclusión fue que los estudiantes no presentasen necesidades educativas especiales. Los datos descriptivos de la muestra atendiendo a las variables edad y sexo se presentan en la Tabla 3.

Asimismo, se analizaron 499 protocolos de pensar en voz alta (verblizaciones estos los alumnos y del docente durante la instrucción curricular) a lo largo de un curso académico.

INSTRUMENTOS

Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRAr; Román y Poggioli, 2013). Este instrumento está altamente contrastado en distintas poblaciones de habla hispana (Camarero, Martín, y Herrero, 2000; Carbonero, Román, y Ferrer, 2013) e identifica 32 estrategias en distintos momentos del procesamiento de la información. ACRAr tiene altos niveles de fiabilidad y de validez que se sitúan en un intervalo de $\alpha = .78$ a $\alpha = .92$ y $r = .85$ $r = .88$, respectivamente. En este estudio solo se aplicó la Escala de Estrategias Metacognitivas (EEM), en la que se obtuvo un $\alpha = .75$.

Protocolo para el Análisis de la Calidad de las Estrategias Metacognitivas (PACEM; Van der Stel y Veenman, 2014). Es una escala que valora las EM de orientación, planificación, evaluación y elaboración en relación al grado de calidad observado en su utilización. Las respuestas se miden en un gradiente tipo Likert de 1 a 4, desde la ausencia de la utilización de la estrategia metacognitiva (de orientación, planificación, evaluación o elaboración) hasta el empleo sistemático de la misma en la resolución de las tareas. Los datos obtenidos en el análisis de protocolos se estudiaron por dos evaluadores expertos en el análisis de protocolos de pensar en voz alta. Además, se hallaron indicadores altos de fiabilidad para el instrumento en general $\alpha = .84$, y para cada una de las EM: orientación ($\alpha = .78$), planificación ($\alpha = .77$), evaluación ($\alpha = .79$) y elaboración ($\alpha = .84$).

Tabla 3
Estadísticos descriptivos en la variable edad en las distintas muestras

	Hombres			Mujeres		
N	*n*	M_{edad}	DT_{edad}	*n*	M_{edad}	DT_{edad}
10	6	17.17	.41	4	17	1.16

Nota. M_{edad} = Media de edad; DT_{edad} = Desviación Típica

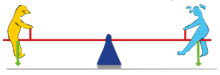
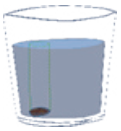
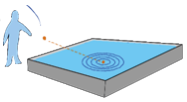
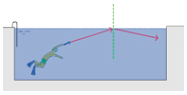
Cada uno de vosotros puede crear su propia unidad de medida… y múltiplos y submúltiplos de esta. Ejemplo tomado de la Unidad 1	¿Qué opina cada uno de los observadores del movimiento y trayectoria de la moneda? Ejemplo tomado de la Unidad 2
La Tierra atrae al paracaidista con la misma fuerza con que el paracaidista la atrae a ella. Ejemplo tomado de la Unidad 3	Representar las fuerzas mediante vectores nos simplifica el problema. Ejemplo tomado de la Unidad 4 
¿Qué soportaría más peso de agua, la moneda o el fondo del vaso?, ¿y presión? Ejemplo tomado de la Unidad 5 	El trabajo realizado por las fuerzas de rozamiento o por la fuerza del motor, modifica la energía del coche. Ejemplo tomado de la Unidad 6
Una lupa potentísima (imás bien un microscopio!) nos permitiría ver la estructura de la materia. Ejemplo tomado de la Unidad 7	¿En cuántas dimensiones se propaga la perturbación producida sobre la superficie de agua? Ejemplo tomado de la Unidad 8 
¿Por qué no suena igual la misma nota musical interpretada por distintos instrumentos? Ejemplo tomado de la Unidad 9	A partir de un cierto ángulo de incidencia, ¡no se produce refracción! Ejemplo tomado de la Unidad 10 

Figura 1: Ejemplos del uso de las imágenes y de las preguntas de reflexión para facilitar el AAR (tomado de Queiruga, 2009)

Tabla 4
Relación de contenidos por unidad y tema en del Programa de instrucción en conceptos de Física

Unidades	Temas
Unidad 1	Tema 1. El método científico.
	Tema 2. Las magnitudes físicas.
Unidad 2	Tema 3. El movimiento.
	Tema 4. La Aceleración y el movimiento.
Unidad 3	Tema 5. Los tipos de cuerpos.
	Tema 6. Las fuerzas y el movimiento.
Unidad 4	Tema 7. Las partículas.
	Tema 8. Las fuerzas y la posición.
Unidad 5	Tema 9. La presión.
	Tema 10. La atmósfera.
Unidad 6	Tema 11. La energía
	Tema 12. El trabajo.
Unidad 7	Tema 13. La temperatura.
	Tema 14. El calor.
Unidad 8	Tema 15. El Movimiento y los fenómenos ondulatorios.
	Tema 16. Leyes que explican los movimientos.
Unidad 9	Tema 17. Sonido y sus propiedades.
	Tema 18. Unidades de medida del sonido.
Unidad 10	Tema 19. La Luz.
	Tema 20. El color.

PROCEDIMIENTO

Se obtuvo autorización por parte de la Comisión de Ética del Centro en el que se llevó a cabo el estudio y el consentimiento informado de todos los participantes. Las familias tenían un nivel socio-económico medio-alto. La elección de la muestra se efectuó utilizando un muestreo de conveniencia.

Los estudiantes, en las primeras semanas del curso cumplimentaron la EEM de ACRAr. La instrucción se efectuó a lo largo de 28 semanas utilizando metodología de AAR. Para ello, se aplicó el *Programa de aprendizaje autorregulado en la asignatura de Física para 4º de ESO* (Queiruga, 2009). Dicho programa consta de 10 unidades sobre conceptos de Física correspondientes al currículo de ESO (ver Tabla 4) en las que se aplica una instrucción basada en AAR. Esta metodología consiste en realizar preguntas a los estudiantes sobre los conceptos a adquirir que se apoyan en imágenes cuidadosamente diseñadas para facilitar la verbalización de posibles respuestas de reflexión sobre el constructo objeto de aprendizaje. Estas respuestas fueron modeladas y moldeadas por parte del docente potenciando la construcción correcta del concepto. Las unidades temáticas se estructuraron en los siguientes apartados: 1) *Objetivos* (competencias a desarrollar en los estudiantes); 2) *Criterios de evaluación* (sobre los contenidos conceptuales y procedimentales trabajado en cada unidad temática; se medían antes del inicio del tema y después); 3) *Materiales* (recursos necesarios para trabajar la unidad); 4) *Explicación de los contenidos de la unidad temática*, que se apoyaba en dibujos cuidadosamente elaborados y en preguntas de reflexión que facilitaban el AAR, un ejemplo se presenta en la Figura 1; 5) *Actividades de generalización* (actividades semejantes a las trabajadas en la unidad pero con un grado mayor de dificultad).

Además, las interacciones entre el profesor y los estudiantes en cada sesión se grabaron en audio (se registraron 499 protocolos). Posteriormente, se realizó la transcripción de las grabaciones para lo que se utilizó el Programa Atlas ti v.7. Seguidamente para analizar los protocolos de pensar en voz alta se aplicó PACEM de Van der Stel y Veenman (2014). Los registros recogidos en los protocolos se estudiaron por separado por dos evaluadores que aplicaron el PACEM. Posteriormente, se comparó los resultados de la evaluación de los dos evaluadores y se realizó un tercer protocolo de consenso. Para hallar la fiabilidad entre evaluadores en los protocolos analizados se utilizó el coeficiente de contingencia de Pearson aplicando la

Tabla 5
Número de intervenciones registradas por unidad y por tema.

Unidad	Tema			Total	Temas posibles
	1	2	3		
1	15	12	0	27	2
2	34	11	10	55	3
3	0	71	0	71	2
4	26	28	0	54	2
5	17	17	0	34	2
6	42	14	0	56	2
7	46	0	0	46	1
8	65	0	0	65	1
9	41	0	0	41	1
10	50	0	0	50	1
Total	336	153	10	499	2

fórmula siguiente $C = \sqrt{\frac{x^2}{N + X^2}}$ (cf. Meijer et al 2006 citado por Schellings, van Hout-Wolters, Veenman y Meijer, 2013, p. 974). El coeficiente de contingencia entre el investigador y el asistente fue de $r = .96$, por lo que la fiabilidad inter-evaluadores se consideró alta.

Como ya se ha indicado, el programa instruccional incluía 10 unidades temáticas. Asimismo, cada unidad dependiendo de su contenido contenía 1, 2 o 3 temas, registrándose un total de 20. Además, se efectuó una transcripción por tema, la duración media de las grabaciones fue de 38 minutos, computándose 760 minutos de grabación (13 horas). La Media (*M*) en minutos por registro fue de 33.42 y la Desviación Típica (*DT*) de 4.80. En cada diálogo se registró la intervención de los alumnos y del profesor. En la Tabla 5, se presenta el número de intervenciones computadas por unidad y por tema. El total de registros fue de 499, la media de actividades analizadas por protocolo de 31.81 y la desviación típica de 19.81.

ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizaron estadísticos descriptivos. El coeficiente de correlación tau de Kendall (τ), ya que es la mejor alternativa no paramétrica al coeficiente r de Pearson cuando se trabaja con muestras pequeñas. Indicadores de curtosis y asimetría de los datos hallados en los protocolos de pensar en voz alta. En el análisis de los protocolos se empleó estadística

Figura 2: Exploración de las interacciones registradas en el AAR en los diálogos registrados en la Unidad temática 1 en concreto en el Tema 2

paramétrica, ya que el número de protocolos analizados fue de N = 499, previamente se habían hallado los indicadores de normalidad (curtosis y asimetría) de la muestra. Por ello, se utilizó un ANOVA de un factor de efectos fijos, valor del efecto y prueba de Bonferroni y un Análisis de Regresión Múltiple (ARM).

El análisis de datos se realizó con el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* en su versión 24 y para la categorización de los protocolos de pensar en voz alta se empleó el Sofware para análisis de datos cualitativo, gestión y creación de módelos (Atlas.ti) en su versión 7. Este último, es un programa que facilita el análisis de textos, permite la transcripción, codificación y análisis de datos cualitativos. Un ejemplo del análisis de la frecuencia de términos en un diálogo realizado en la instrucción de la unidad temática 1 se puede consultar en la Figura 2.

Tabla 6
Correlaciones de τ entre la calidad de las EM de orientación y de planificación, evaluación y elaboración medidas con métodos online, con las EM medidas con métodos off-line (ACRAr).

	1	2	3	4	5	6	7
Orientación							
Planificación	.91**						
Evaluación	.51**	.51**					
Elaboración	.37**	.40**	.73**				
EM de autoconocimiento	.09	.07	.05	.02			
EM de planificación	-.06	-.04	-.03	-.09	.28**		
EM de auto-evaluación	.11*	.11*	.07	.07	.71**	.29**	

*$p<.05$; **$p<.01$

RESULTADOS

Respecto de la H1 (¿Existirá relación entre las estrategias metacognitivas registradas con métodos *on-line* y las registradas con métodos *off-line* en el aprendizaje de conceptos de Física?). Sólo se hallaron correlaciones significativas entre las EM de orientación, medidas con métodos *on-line*, y las EM de auto-evaluación medidas con métodos *off-line* (τ= .11) y entre las EM de planificación y las EM de auto-evaluación (τ= .11) (ver Tabla 6).

Posteriormente, para comprobar la H2 (¿la calidad de las respuestas metacognitivas (orientación, planificación, evaluación y elaboración) dependerá del tipo de contenido curricular trabajado?) se realizó previamente un análisis de los valores de asimetría y de curtosis en las respuestas halladas en los protocolos de pensar en voz alta, atediendo a la clasificación de las EM realizada (orientación, planificación, evaluación y elaboración) por Van der Stel y Veenman (2014). En asimetría, los valores más altos que |2.00| indican asimetría extrema y los valores más bajos que la distribución es normal. Respecto de los valores de curtosis los valores entre |8.00| y |20.00|, sugieren una curtosis extrema (Arias, Verdugo, Navas y Gómez, 2013). Dichos indicadores fueron adecuados (se halló un intervalo entre |0.30| y |1.88| en asimetría |0.45| y |2.27| en curtosis), lo que indica que las distribuciones siguen los parámetros de normalidad (ver Tabla 7).

Seguidamente se realizó un ANOVA de un factor de efectos fijos, se encontraron diferencias significativas entre las distintas unidades temáticas en todas las EM. El valor del efecto más alto se halló en las EM de evaluación (η^2 = .59) y en las EM de elaboración (η^2 = .67). Lo que implica que el tipo de unidad temática, es decir el tipo de contenido curricular trabajado, explica la calidad de las EM de evaluación en un 59% y de las de elaboración en un 67% (ver Tabla 8).

Tabla 7
Indicadores de Asimetría y de curtosis en los cuatro indicadores de calidad en las respuestas metacognitivas (orientación, planificación, evaluación y elaboración)

	Mínimo	Máximo	Media	DT	Asimetría	ESM	Curtosis	ESM
Orientación	1.00	4.00	2.48	0.81	-0.46	0.11	-0.53	0.22
Planificación	1.00	4.00	2.38	0.87	-0.30	0.11	-0.88	0.22
Evaluación	1.00	4.00	1.62	0.83	0.96	0.11	-0.45	0.22
Elaboración	1.00	3.00	1.30	0.60	1.88	0.11	2.27	0.22

Nota. DT = Desviación Típica; ESM = Error Estándar de Medida. N = 499.

Tabla 8
ANOVA de un factor de efectos fijos (tipo de unidad temática), y valor del efecto (η^2) y la prueba de comparación de las medias Bonferroni

Calidad de las EM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	*F*(10,498)	η^2	Bonferroni
	M(DT)	*M(DT)*	*M(DT)*	*M(DT)*	*M(DT)*	*M(DT)*	*M(DT)*	*M(DT)*	*M(DT)*	*M(DT)*			
Orientación	2.58(1.24)	2.14(.86)	2.32(.69)	2.19(.85)	2.35(.88)	2.54(.81)	2.78(.59)	2.72(.72)	2.85(.53)	2.50(.74)	5.00*	.08	2-7, 2-8, 3-9, 4-7, 4-8, 4-9
Planificación	2.50(1.27)	1.86(.92)	2.13(.86)	2.17(.86)	2.35(.88)	2.25(.79)	2.78(.59)	2.72(.72)	2.83(.54)	2.48(.74)	7.89*	.13	1-2, 10-2, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 3-7, 3-8, 3-9, 4-7, 4-8, 4-9, 6-9, 7-6
Evaluación	1.04(.20)	1(.00)	1.00(.00)	1.00(.00)	1.00(.00)	1.79(.46)	2.11(.60)	2.32(1.00)	2.83(.54)	2.04(.86)	79.25*	.59	1-6, 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 3-6, 3-7, 3-8, 3-9, 3-10, 4-6, 4-7, 4-8, 4-9, 4-10, 5-6, 5-7,5-8,5-9, 5-10, 6-8, 6-9, 6-10, 7-9, 7-10, 8-9, 8-10, 9-10
Elaboración	1(.00)	1(.00)	1(.00)	1(.00)	1(.00)	1.13(.38)	1.24(.43)	1.51(.50)	2.80(.60)	1.46(.50)	109.89*	.67	1-8, 1-9, 1-10, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 3-7, 3-8, 3-9, 3-10, 4-7, 4-8, 4-9, 4-10, 5-8, 5-9, 5-10, 6-8, 6-9, 6-10, 7-8, 7-9, 7-10, 8-9, 8-10, 9-10

Nota. EM = Estrategias Metacognitivas; M = Media; DT = Desviación Típica; η^2 = eta cuadrado, valor del efecto. 1 = Unidad Temática 1; 2 = Unidad Temática 2; 3 = Unidad Temática 3; 4 = Unidad Temática 4; 5 = Unidad Temática 5; 6 = Unidad Temática 6; 7 = Unidad Temática 7; 8 = Unidad Temática 8; 9 = Unidad Temática 9; 10 = Unidad Temática 10; N = 499.

Posteriormente, con el fin de comprobar si el contenido curricular de las unidades temáticas era un factor predictor en la calidad de las EM se efectuó ARM. En dicho análisis no se detectaron problemas de multicolinealidad, se entiende que los valores aceptables respecto del factor de inflación de la varianza (VIF) se sitúan entre 1 y 10, como se puede observar en la Tabla 9 los factores son inferiores en todas las variables. Respecto de la Tolerancia (T) (ayuda a identificar si alguna de las variables del modelo es una combinación lineal de las restantes) si el valor de T en alguna variable independiente (VI) es próximo a 0 se puede pensar que esta es una combinación lineal del resto de variables y si el valor de T se aproxima a 1, la variable en cuestión puede reducir parte de la varianza no explicada por el resto de variables. Las varibles que presentan una tolerancia pequeña se deben excluir del modelo. En este estudio no se encontraron valores cercanos a 0, por lo que no se eliminó ninguna variable. Asimismo, la correlación parcial más alta se halló entre la EM de evaluación y la variable "tipo de unidad temática" (ver Tabla 9). Además, el Coeficiente de Correlación Múltiple (R^2) fue igual a 0.512, lo que indica que la variable "tipo de unidad temática" explica el 51.2% de la calidad de las EM. Por ello, esta variable se puede considerar como un buen predictor de la calidad de las EM utilizadas por los estudiantes.

DISCUSIÓN

En relación al análisis de los procesos de pensamiento necesarios para la comprensión de conceptos con alto contenido de abstracción, como pueden ser los conceptos trabajados en la materia de Física, se ha encontrado que el uso de técnicas de AAR ha facilitado en los alumnos la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje. Si bien, este tipo de instrucción ha sido más efectiva en las unidades temáticas iniciales, en las que el grado de abstracción de los conceptos era menor (Reif, 2008; Sáiz y Bol, 2015). Una posible explicación es que los conceptos trabajados en estas unidades eran más fáciles de comprobar experimentalmente que los finales, en los que el componente de abstracción era mayor. Esto sugiere que la dificultad de comprensión del contenido curricular influye en la efectividad del AAR y en la calidad de las EM utilizadas por los estudiantes. Estos resultados están relacionados con los hallados por Pozo (2007) y Sáiz y Montero (2015). Asimismo, la calidad de las EM no se desarrolla de forma uniforme, las estrategias que más respondieron a la instrucción basada en AAR fueron las EM de orientación y de planificación. Dichas estrategias, son las que se utilizan en las fases iniciales de los procesos de resolución de problemas. Las EM de orientación están relacionadas con el análisis de la información y las de planificación con la previsión de los pasos para la resolución de problemas. En cambio, se ha detectado una menor incidencia del AAR en la adquisición de las EM de evaluación y de elaboración, estas son estrategias que se emplean en las fases finales de los procesos de resolución e implican un mayor grado de complejidad metacognitiva que permite la generalización de los aprendizajes (Azevedo et al., 2011). De otro lado, la utilización de métodos de evaluación *on-line* como son los protocolos de pensar en voz alta ha proporcionado mucha información sobre la forma de procesar información de los estudiantes en el aprendizaje de conceptos de Física. Esta labor de microanálisis del proceso de aprendizaje ha sido muy útil para el docente, ya que le ha proporcionado datos acerca de la calidad del aprendizaje y orientado en la utilización de propuestas curriculares más efectivas en cada caso (Sáiz y Marticorena, 2016; Sáiz y Montero, 2015). Asimismo, se ha encontrado una escasa relación entre los resultados de la evaluación de las EM con métodos *on-line* vs. métodos *off-line* aplicado al aprendizaje de conceptos de Física, lo que apoya lo hallado en las investigaciones de Veenman et al. (2014). La información aportada por la aplicación de métodos de evaluación *on-line* incrementa tanto el tipo como la cantidad de información que el docente puede registrar, es lo que Veenman et al. (2014) denominaron calidad en el uso de las EM. Este es un

factor relevante para la práctica docente, lo que previsiblemente potenciará el logro de aprendizajes eficaces (ya que el uso de las EM explica el 40% de la varianza en los resultados de aprendizaje). Además, estas habilidades están directamente relacionadas con el nivel más alto de evaluación en las pruebas del PISA, ya que su uso orienta al alumnado hacia la autonomía en el aprendizaje y a la generalización de los contenidos aprendidos. Por ello, el uso de este tipo de técnicas de evaluación y análisis va a proporcionar al docente más información y de mayor calidad sobre el proceso de aprendizaje de sus alumnos. Además, al registrar todas las interacciones de los estudiantes le va a permitir un seguimiento más personalizado del proceso de enseñanza-aprendizaje en cada alumno. Además, la utilización de herramientas informáticas aplicadas al análisis de protocolos, como por ejemplo Atlas ti, va a facilitar tanto el registro como el estudio de los mismos. De igual modo, la posterior aplicación para el análisis de técnicas de EDM va a mejorar la interpretación del análisis de resultados (Costa et al., 2018; Sáiz, et al., 2017).

No obstante, las limitaciones de este estudio están relacionadas con el tamaño de la muestra, aunque hay que considerar que la utilización de métodos de evaluación *on-line* como es el análisis de protocolos de pensar en voz alta, implica un registro individualizado de todas las respuestas de los estudiantes. Este aspecto, dificulta el trabajo con muestras grandes de sujetos y por ende la generalización de los resultados. No obstante, futuras investigaciones irán dirigidas a ampliar el tamaño muestral, las características de la muestra relacionadas con etapa educativa, la titulación y la materia objeto de estudio. Además, se incrementará el uso de softwares de análisis de textos para el registro y la utilización EDM en el análisis de los datos. De igual modo, futuros estudios se dirigirán a analizar la relación entre el uso de las distintas EM (orientación, planificación, evaluación y elaboración) y en el aprendizaje de diferentes contenidos curriculares. Previsiblemente, los resultados facilitarán la elaboración de programas personalizados de instrucción lo que mejorará los resultados de aprendizaje en los estudiantes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Queremos gradecer la colaboración de la dirección del centro y de los participantes en este estudio. Así como al Vicerrectorado de Investigación y Transferencia del conocimiento de la Universidad de Burgos por la ayuda para la financiación de la realización de tesis doctorales en 2016.

REFERENCIAS

Arias, B., Verdugo, M. A., Navas, P., y Gómez, L. E. (2013). Factor structure of the construct of adaptive behavior in children with and without intellectual disability. *International Journal of Clinical and Health, 13*, 155–166. doi: 10.1016/S1697-2600(13)70019-X

Azevedo, R., Johnson, A., Chauncey, A., y Graesser, A. (2011). Use of hypermedia to assess and convey self-regulated learning. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 102–121). New York: Routledge/Taylor & Francis Group.

Camarero, F., Martín, F., y Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema, 12*, 615–622.

Carbonero, M. A., Román, J. M., y Ferrer, M. (2013). Programa para "aprender estratégicamente" con estudiantes universitarios: diseño y validación experimental. *Anales de Psicología, 29,* 876–885. doi: 10.6018/analesps.29.3.165671

Costa, A. P., Reis, L. P., Neri de Sousa, F., Moreira, A., y Lamas, D. (2018). *Computer Supported Qualitative Research*. Switzerland: Springer. doi. 10.1007/978-3-319-43271-7

de Kock, W. (2016). Speech versus text supported hints in learning to solve word problems. *Computers in Human Behavior, 57,* 300-311. doi: 10.1016/j.chb.2015.11.037

Hattie, J., y Gan, M. (2011). Instructions based on feedback. En R. E. Mayer y P. A. Alexander

(Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction: Educational Psychology Handbook series* (pp. 249-271). New York: Routledge.

Hattie, J., y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*, 81-112. doi: 10.3102/003465430298487

Hernández, A., y Camargo, A. (2017). Autorregulación del aprendizaje en la Educación Superior en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología, 49*, 146-160. doi: 10.1016/j.rlp.2017.01.001.

Narciss, S. (2008). Feedback strategies for interactive learning tasks. En J. M Spector, M. D. Merrill, J. J. G. Van Merrienboer, y M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (3rd ed., pp. 125-144). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. doi: 10.4324/9780203880869.ch11

Norman, E., y Furnes, B. (2016). The relationship between metacognitive experiences and learning: Is there a difference between digital and non-digital study media? *Computers in Human Behavior, 54,* 301-309. doi: 10.1016/j.chb.2015.07.043

OECD (Organization for Economic Co-Operation and Development). (2016). *Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy,* OECD Publishing, Paris. doi: 10.1787/9789264255425-en

Panadero, E., y Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review, 9,* 129-144. doi: 10.1016/j.edurev.2013.01.002

Pozo, J. I. (2007). *Cambio conceptual y representacional en el aprendizaje y la enseñanza de la ciencia*. Madrid: Antonio Machado.

Queiruga, M. A. (2009). *¡Física sí!: La física está en lo cotidiano*. A Coruña: Editorial Q.

Reif, F. (2008). *Applying cognitive science to education: Thinking and learning in scientific and other complex domains*. Cambridge, M. A: The MITPress.

Rodríguez, S., Piñeiro, I., Regueiro, B., Estevez, I., y Val, C. (2017). Estrategias cognitivas etapa educativa y rendimiento académico. *Revista de Psicología y Educación, 12*(1), 19-34.

Román, J. M. y Poggioli, L. (2013). ACRA (r): *Escalas de estrategias de aprendizaje*. Caracas: Publicaciones UCAB.

Sáiz, M. C., y Bol, A. (2015). Cómo enseñar y cómo evaluar la resolución de problemas en física: una reflexión sobre la propia práctica. En M. A. Queiruga (Ed.), *Innovación en la enseñanza de las Ciencias: reflexiones, experiencias y buenas prácticas* (pp. 129-146). A Coruña: Editorial Q.

Sáiz, M. C., y Marticorena, R. (2016). Metacognition. Self-Regulation and Feedback for Object-Oriented Programming Problem-Solving. En J. Benson (Ed.), *Metacognition: Theory. Performance and Current Research* (pp. 43-94). New York: Nova.

Sáiz, M. C., Marticorena, R., García-Osorio, C. I., y Díez, J. F. (2017). How Do B-Learning and Learning Patterns Influence Learning Outcomes? *Frontiers in Psychology, 8*(745), 1-13. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00745

Sáiz, M. C., y Montero, E. (2015). Metacognition, Self-regulation and Assessment in Problem-Solving Processes at University. En A. Peña-Ayala (Ed.), *Metacognition: Fundaments, Applications, and Trends* (Vol. 76 series Intelligent Systems, pp. 107-133). Switzerland: Springer. doi: 10.1007/978-3-319-11062-2_5

Sáiz, M. C., y Payo, R. J. (2012). Auto-percepción del conocimiento en Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud, 3*(2), 159-174. Recuperado de http://hdl.handle.net/10259/4417

Sáiz, M. C., y Pérez, M. I. (2016). Autorregulación y mejora del auto-conocimiento en resolución de problemas. *Psicología desde el Caribé, 33*(1). doi: 10.14482/psdc.33.1.8076

Sáiz, M. C., y Román, J. M. (2011). Cuatro formas de evaluación en educación superior

gestionadas desde la tutoría. *Revista de Psicodidáctica, 16*(1), 145-161.

Schellings, G. L. M., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., Veenman, M. V. J., y Meijer, J. (2013). Assessing metacognitive activities: the in-depth comparison of a task-specific questionnaire with think-aloud protocols. *European Journal of Psychology of Education, 28,* 963–990. doi: 10.1007/s10212-012-0149-y

Schraw, G. (2010). Measuring Self-Regulation in Computer-Based Learning Environments. *Educational Psychologist, 45*(4), 258-266, doi: 10.1080/00461520.2010.515936.

Schunk, D. H., Meece, J. R, y Pintrich, P. R (2012). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. London: Pearson Higher Ed.

Siddiq, P., y Scherer, R. (2017). Revealing the processes of students' interaction with a novel collaborative problem solving task: An in-depth analysis of think-aloud protocols. *Computers in Human Behavior, 76,* 509-525. doi. 10.1016/j.chb.2017.08.007

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (Versión 24). [*Software* de análisis estadístico de datos]. Madrid: IBM.

Van der Stel, M., y Veenman, M. V. J. (2014). Metacognitive skills and intellectual ability of Young adolescents: a longitudinal study from a developmental perspective. *European Journal of Psychology of Education, 29*(1), 117-137. doi: 10.1007/s10212-013-0190-5

Veenman, M. V. J. (2011). Alternative assessment of strategy use with self-report instruments: a discussion. *Metacognition and Learning, 6,* 205-21. doi: 10.1007/s11409-011-9080-x

Veenman, M. V. J., Bavelaar, L., De Wolf, L., y Van Haaren, M. G. P. (2014). The on-line assessment of metacognitive skills in a computerized learning environment. *Learning and Individual Differences, 29*, 123-130. doi: 10.1016/j.lindif.2013.01.003

Von Davier, A. A., Hao, J., Liu, L., y Kyllonen, P. (2017). I Interdisciplinary research agenda in support of assessment of collaborative problem solving: lessons learned from developing a Collaborative Science Assessment Prototype. *Computers in Human Behavior, 76,* 631-640. doi: 10.1016/j.chb.2017.04.059

Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist, 25* 3-17.

Zimmerman, B. J., y Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance: An introduction and an overview. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 1-12). New York: Routledge. doi: 10.4324/9780203839010.ch1

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Consejo General de la Psicología ESPAÑA

ACIPE

Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education, 2017, 13(1), 46-59 (www.rpye.es)
Doi: https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.157 ISSN: 1699-9517

Metodología didáctica y rendimiento académico en el contexto educativo de la Comunidad de Madrid

Eduardo López-Bertomeo* y Ángel Luis González-Olivares

Universidad Camilo José Cela

Resumen: Son comunes entre la comunidad educativa debates acerca de qué alumnos o escuelas obtienen los mejores resultados académicos y las razones que lo motivan. Por ello, en el presente artículo se presenta un estudio que tiene por objeto determinar si hay diferencias en el rendimiento académico de los alumnos de Primaria y Secundaria en función de las metodologías más habitualmente recibidas entre las activas, bilingües y tradicionales, así como las posibles correlaciones en el rendimiento entre ambas etapas educativas. Desde la óptica de una investigación cuantitativa no experimental, los participantes en el estudio fueron alumnos que realizaron las pruebas externas de Conocimientos y Destrezas Indispensables (CDI) de la Comunidad de Madrid en sexto de Primaria en el año 2012 y posteriormente en tercero de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en el año 2015. Se comprueba como en Primaria no existen diferencias significativas en el rendimiento académico en función de la metodología didáctica recibida pero sí en Secundaria, siendo los alumnos contextualizados en las metodologías activas los que puntúan por encima del resto. Además, esto se ve reforzado por el hecho de ser las metodologías activas las que muestran un mayor coeficiente de correlación entre el rendimiento en Primaria y Secundaria.

Palabras clave: Rendimiento escolar, Método de enseñanza, Enseñanza primaria, Enseñanza secundaria.

Didactic Methodology and Academic Performance in the Educational Context of Community of Madrid

Abstract: A common question of education communities´debate is what students and schools obtain the best academic results and what are the reasons motivating them. This article shows the study whose aim is to find out if, depending on the most frequently applied methodologies: active bilingual or traditional, there are any differences between Primary and Secondary education students´ performance as well as to determine possible correlations between both education stages regarding their academic performance. In the course of the quantitative non-experimental research, the participants in the study were students subjected to the external test on Indispensible Knowledge and Skills by Community of Madrid in Sixth Grade of Primary Education in 2012 and subsequently in Third Grade of Compulsory Secondary Education in 2015. The result of the study proves that in terms of didactic methodology, there are no significant differences in the academic performance at the Primary stage. These differences, however, exist at the Secondary Education stage where the students contextualised within the active methodology were the most highly rated. This is even more relevant due to the fact that the active methodologies prove a major correlation coefficient between the academic performance at the Primary Education stage and subsequently at the Secondary one.

Keywords: Academic achievement, Teaching methods, Primary education, Secondary education.

Desde la configuración de los primeros sistemas educativos allá por el final del siglo XVIII y principios del XIX (Ossenbach, 2011), la educación, como consecuencia del tradicional papel de las escuelas en el proceso de transmisión de contenidos y su función socializadora, se constituyó en uno de los principales ejes sobre los que han venido girando las políticas públicas de los países desarrollados. De esta forma, en el contexto de la globalización actual que abarca y modifica constantemente todas las dimensiones sociales, los sistemas educativos

Recibido: 18/11/2017 - Aceptado: 13/12/2017 - Avance online:22/12/2017
*Correspondencia: Eduardo López Bertomeo
Calle Alameda del Valle, 22. Madrid
C.P : 28051, Madrid, España.
E-mail: edu_lopez_bertomeo@hotmail.com

López-Bertomeo, E., y González-Olivares, A. L. (2018). Metodología didáctica y rendimiento académico en el contexto educativo de la Comunidad de Madrid. *Journal of Psychology and Education, 13*(1), 46-59, https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.157

1699-9517/© 2018 Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE). Publicado por Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

han debido adaptarse a una sociedad en permanente cambio y evolución que, dentro de la competitividad existente, requiere de mayores niveles de calidad educativa para de esta forma, asegurarse la plena integración de sus nuevas generaciones en un entorno social cuyas exigencias se canalizan a través de la eficacia y el rendimiento. Esta situación, junto al creciente protagonismo que han ido adquiriendo las grandes organizaciones internacionales en el ámbito educativo, especialmente la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) a través de las pruebas PISA (Saura y Luengo, 2015), ha llevado, como señalan Rizvi y Lingard (2013), a una nueva conceptualización de los tradicionales valores educativos en los que "la calidad de la educación viene determinada, de manera pragmática, por el rendimiento escolar, por el rendimiento alcanzado por los alumnos y globalmente por las escuelas" (Puelles, 2009, p. 27).

Así, en esa relación que se establece entre calidad educativa y rendimiento académico, las pruebas de evaluación externa adquieren especial relevancia como nexo de unión entre ambos conceptos. Sobre este hecho, destacan Rizvi y Lingard (2013), con la finalidad de hacer más eficaces los actuales sistemas educativos, los responsables políticos muestran gran interés por esas pruebas, ya que aportan altos niveles de objetividad a la hora de valorar el funcionamiento general de los sistemas educativos a partir del rendimiento académico de los alumnos.

Sin embargo, partiendo del evidente valor de las pruebas de evaluación externa como instrumento de medida del rendimiento académico del alumnado, ¿cuáles son los factores que determinan que unos alumnos obtengan mejores resultados que otros? A este respecto, subraya Schleicher (2016), que más allá de los factores socioeconómicos, en el trascurrir académico del alumno intervienen otros factores que se relacionan con políticas y también con prácticas educativas, factores en definitiva que giran en torno a tres grandes ejes, alumnos, escuelas y sistemas educativos (OCDE, 2016).

En este sentido, atendiendo a la gran relevancia que presentan los estudios sobre el rendimiento académico para el conjunto de la Comunidad Educativa en la toma de decisiones de diversa índole, cabe preguntarse diversas cuestiones. Cuestiones que podrían orientarse hacia qué lugar ocupan las metodologías didácticas en el rendimiento académico de los alumnos o si unas metodologías favorecen más que otras que en los procesos de enseñanza y aprendizaje se obtengan mejores resultados escolares.

A este respecto, Gil (2014) haciéndose eco de estudios realizados en Estados Unidos por autores como Schroeder, Scott, Tolson, Huang y Lee (2007), se refiere al efecto positivo que presentan las metodologías basadas en el trabajo colaborativo y la investigación frente a las metodologías tradicionales en el rendimiento académico de los alumnos de Secundaria en las áreas de ciencias. Asimismo, dentro del contexto de las metodologías bilingües tan de actualidad hoy día, autores como Anghel, Cabrales y Carro (2013) destacan que los alumnos de la enseñanza Primaria de las escuelas bilingües presentan peores resultados académicos que sus iguales de las escuelas convencionales en las materias enseñadas en inglés bajo determinadas circunstancias familiares a nivel formativo.

En este orden de cosas y teniendo en cuenta los antecedentes citados, el objetivo del estudio presentado es determinar las diferencias respecto al rendimiento académico de los alumnos de la enseñanza Primaria y Secundaria de la Comunidad de Madrid a partir de las metodologías didácticas aplicadas en esas etapas dentro de las activas, bilingües y tradicionales. Asimismo, se pretende determinar las posibles correlaciones existentes en el rendimiento de esos alumnos en su paso de Primaria a Secundaria en función, igualmente, de la metodología didáctica recibida en su proceso de aprendizaje.

Atendiendo a estos objetivos, en el proceso de investigación se plantean dos hipótesis. La primera se refiere a la existencia de diferencias en el rendimiento académico de los alumnos

de la educación Primaria y Secundaria de la Comunidad de Madrid en función de la metodología recibida a lo largo de su proceso de escolarización. Por su parte, la segunda de las hipótesis hace referencia a que existe relación entre el rendimiento académico de los alumnos cuando cursan sus estudios en la etapa Primaria y el rendimiento de ese mismo grupo de alumnos al cursar estudios de Secundaria.

MÉTODO

DISEÑO

Desde la perspectiva de un diseño de investigación no experimental y considerando la finalidad de este estudio, las variables de criterio serán los resultados académicos obtenidos por los alumnos en el año 2012 en sexto de Primaria y posteriormente, por ese mismo grupo de alumnos en el año 2015 al cursar tercero de la ESO, contextualizándose todos esos resultados en los promedios de los centros educativos en los que se ubicó el alumnado objeto de estudio. Por su parte, se considera como variable predictora la metodología didáctica que recibieron los alumnos objeto de estudio en todo su proceso de escolarización, segmentadas estas en tres grandes grupos: metodologías activas, bilingües y tradicionales.

PARTICIPANTES

El estudio que aquí se presenta partió de una población de 58501 alumnos. Estos alumnos fueron los que realizaron las pruebas de evaluación externa CDI de la Comunidad de Madrid en sexto de Primaria en el año 2012, estando todos ellos distribuidos en los 1263 centros educativos de Primaria participantes en las pruebas.

De esta forma, para la selección de una muestra representativa se llevó a cabo un diseño muestral polietápico. En la primera fase del muestreo, se procedió a la división de la población total de alumnos de la Comunidad de Madrid de sexto de Primaria en función de la metodología recibida a lo largo de la citada etapa educativa, es decir, metodologías activas, bilingües y tradicionales.

La segunda etapa en el proceso de muestreo, correspondió a la identificación de los centros educativos en los que esos alumnos cursaron estudios de Primaria, realizándose una selección aleatoria de esos centros y obteniéndose de cada uno de ellos las notas medias en las diversas áreas evaluadas en las pruebas CDI de sexto de Primaria en el año 2012. Para la selección aleatoria de los centros docentes se tuvieron en cuenta las tres grandes metodologías sobre las que se fundamenta la investigación, esto es, metodologías activas en sus diferentes vertientes, metodologías bilingües en dos de sus modalidades y metodología tradicional. En la Tabla 1 se presentan las categorías analizadas y el grado de representatividad de la muestra.

Así, los datos presentados en la Tabla 1 se concretan en el hecho de que dentro de las metodologías activas la muestra se compuso de centros educativos públicos, privados y privados concertados de metodología Waldorf, de la cual se seleccionó dos tercios de la

Tabla 1
Asignación proporcional por metodologías y grado de representatividad en la población de centros educativos

Metodología	Población de centros docentes	n	Representatividad en la población (%)
Activas	27	23	85,2
Bilingües	90	25	27,8
Tradicional	1146	49	4,3

población; centros vinculados a los principios de las denominadas Escuelas Democráticas, cuya muestra supuso un 33% de la población total y escuelas metodológicamente cercanas a los postulados de la Institución Libre de Enseñanza, siendo la muestra del 80% de la población. Estas muestras, en todos los casos, se consideran representativas de la población total al no haber encontrado indicios de que el resto se corresponda con centros que sean metodológicamente diferentes a los citados. Asimismo, dentro de las propias metodologías activas, la muestra también se compuso de centros vinculados a la enseñanza cooperativa y a las metodologías constructivistas aplicadas tanto en toda la etapa de Primaria, como en los primeros cursos de la misma. En estos tres casos, por limitaciones de información y porque no se pudo hacer una estimación de la población por no existir datos disponibles sobre el censo de centros que imparten esas metodologías, la muestra se correspondió con los datos de los que se pudo disponer. Por último, dentro de las metodologías activas, se obtuvieron muestras de centros vinculados a la metodología Montessori y a la metodología de carácter ecosocial, coincidiendo en ambos casos, con la población total existente.

Por otra parte, respecto a las metodologías bilingües, por un lado se obtuvieron muestras de los centros presentes en la Comunidad de Madrid que forman parte del proyecto bilingüe surgido en 1996 a partir del Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (MECD) y el British Council (BC), siendo la muestra del 50% de la población total. Por otro lado, aunque más numerosa pero porcentualmente más débil, también se obtuvieron muestras de centros que formaron parte de las dos primeras promociones del Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid. En este sentido, la muestra representó al 25% de la población total, quedando también representadas las diversas zonas geográficas en las que se divide la región a nivel educativo. En ambos programas bilingües, por estar plenamente implantados y desarrollados en el contexto educativo de la región durante el periodo en el que se realizó la investigación, la selección de la muestra se hizo sobre centros de titularidad pública.

Finalmente, respecto a los centros de enseñanza tradicional, cabe destacar que si bien es la muestra más numerosa de todas, también es verdad que es la que de manera más débil representa a la población total. En este caso, considerando las diversas zonas geográficas de la Comunidad de Madrid la muestra representa un 4,3% del total, incluyéndose en ella centros de titularidad pública, privada y privada concertada.

Por último, la tercera y última fase en el proceso de muestreo polietápico consistió en la identificación de los centros de Secundaria en los que el grupo de alumnos de Primaria que formó parte de la muestra, continuó sus estudios obligatorios. Posteriormente, al igual que en Primaria, se obtuvieron las notas medias de sus centros de referencia en las pruebas CDI, en este caso, de tercero de la ESO en el año 2015.

INSTRUMENTO

Como instrumento de medida se utilizaron las pruebas de Conocimientos y Destrezas Indispensables (CDI) que la Comunidad de Madrid aplicó con carácter censal a los alumnos de sexto de Primaria en el año 2012. Estas pruebas también con carácter censal se aplicaron, tres años más tarde, a ese mismo grupo en el año 2015 al cursar tercero de la Educación Secundaria Obligatoria.

En el caso de Primaria, fueron pruebas realizadas en castellano que se dividieron en dos partes según la normativa regulatoria, en este caso la Resolución de 2 de marzo de 2012 (Comunidad de Madrid, 2012). La primera parte, de una hora de duración, incluía cuestiones relacionadas con Lengua Castellana y Cultura General, la cual, según la normativa vigente en aquel momento, se relacionaba con el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Por otro lado, la segunda parte de la prueba, de cuarenta minutos de duración, se correspondía con diversos contenidos del área de Matemáticas. Para la realización de la prueba, los alumnos debían cumplimentar previamente un

cuestionario de contexto y posteriormente, para cada una de las dos partes contaban con un cuadernillo. El cuadernillo destinado a la primera parte incluía un espacio para la escritura de un dictado, un texto de lectura con cinco preguntas relacionadas con el propio texto y diez cuestiones de cultura general. Por su parte, el cuadernillo para Matemáticas, contenía seis ejercicios y dos problemas matemáticos, así como un espacio para la realización de las operaciones oportunas.

Por otro lado, respecto a las pruebas CDI que realizaron los alumnos en el año 2015, las pruebas constaban de dos partes. Según la Resolución de 16 de febrero de 2015 (Comunidad de Madrid, 2015), la primera parte incluía ejercicios y problemas relacionados con el área de Matemáticas. Por su parte, la segunda evaluaba contenidos de Lengua Castellana a través de un dictado y un comentario de texto, evaluándose en este último caso, niveles de comprensión lectora y diversos conocimientos lingüísticos y gramaticales de los alumnos. Para la realización de las pruebas, los alumnos disponían de un cuadernillo y una hora y media para cada una de las partes. El cuadernillo destinado a Matemáticas contaba con diez ejercicios y dos problemas matemáticos con espacio para la realización de operaciones. El cuadernillo para Lengua Castellana disponía de espacio para la realización de un dictado, así como un texto de lectura y nueve cuestiones relacionadas con el texto orientadas a evaluar diversas competencias lingüísticas.

PROCEDIMIENTO

El estudio que aquí se presenta se desarrolló a lo largo de diversas fases. En primer lugar se procedió a identificar las metodologías didácticas con mayor presencia en la gran diversidad educativa de la Comunidad de Madrid, concluyéndose tres grandes bloques: activas, bilingües y tradicionales.

Para establecer estas categorías y asignar a ellas a los alumnos, se tomó como referente que en las líneas pedagógicas de los centros educativos de la región las metodologías fuesen excluyentes unas de otras durante todo el periodo de escolarización del alumnado, es decir, desde el curso 2006/2007 en el que comenzaron 1º de Primaria. Para ello, respecto a los centros de metodología tradicional, se tomó como requisito para establecer esta categoría la utilización del método expositivo como estrategia metodológica principal y en consecuencia, el uso del libro de texto como recurso prioritario en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Respecto a la metodología bilingüe, el requisito fue el uso del método basado en el Aprendizaje Integrado de Contenido y Lengua Extranjera (AICLE) en el proceso educativo del alumnado dentro de los programas bilingües plenamente implantados en el periodo de escolaridad de los alumnos. Por último, en cuanto a las metodologías activas, la condición para hacer efectiva esta categoría se fundamentó en la utilización de una variedad de recursos metodológicos y materiales que permitiesen desestimar el libro de texto como guía principal de enseñanza por parte del profesorado. Para determinar estas categorías, se procedió al análisis de los proyectos educativos de los centros a través de sus páginas web y se estableció contacto con los centros a través de los equipos directivos.

Establecida esa línea de actuación, se procedió a contextualizar en centros educativos a los alumnos que realizaron las pruebas CDI del año 2012 en sexto de Primaria en función de la metodología recibida desde el inicio de su escolaridad. A continuación, se obtuvieron las notas medias de los centros de la Comunidad de Madrid cuyos alumnos, en mayo del 2012, realizaron las pruebas de evaluación externa CDI. Los resultados de las pruebas eran publicados por la Administración educativa atendiendo a cuatro variables cuantitativas: nota global en toda la prueba CDI; nota media en Lengua Castellana; nota media en Matemáticas y nota media en Cultura General. En esas notas, según la normativa que regulaba las pruebas, no se incluían a los alumnos de las aulas de enlace por estar exentos y tampoco los resultados de los alumnos con adaptaciones curriculares significativas y de compensación educativa, siendo objeto de un análisis independiente.

A partir de aquí, puesto que el grupo de

alumnos de Primaria es un grupo que se supone se mantiene homogéneo sin cambios significativos, se identificaron los centros docentes en los que el grupo de alumnos de sexto de Primaria que formó parte de la muestra, continuó sus estudios de Educación Secundaria Obligatoria, clasificándolos también en función de la metodología predominante en su línea educativa, es decir, activa, bilingüe o tradicional. En este sentido, el procedimiento a través del cual se identificaron los centros de Secundaria en los que continuaron estudios los alumnos procedentes de la etapa de Primaria se basó, en el caso de los centros de titularidad pública, en la política regional de adscripción de centros por la cual las escuelas de Primaria quedaban adscritas a uno o varios centros de enseñanza Secundaria. Por su parte, en el caso de los centros privados y privados concertados, el procedimiento de identificación se fundamentó, por una parte en la consideración de que en los centros que integraban Primaria y Secundaria en su oferta educativa los alumnos continuaban estudios en la misma escuela y por otro, en el caso de los centros que únicamente contaban con la etapa de Primaria en sus instalaciones, en este caso una minoría, se determinaron los centros de referencia de Secundaria a partir del criterio de los equipos directivos de los centros implicados.

Una vez esto, se obtuvieron las notas medias del grupo de alumnos de la muestra que realizó las pruebas CDI en abril del 2015 al cursar tercero de la ESO, todas ellas como en Primaria, contextualizadas en las medias de sus centros docentes de referencia. En este sentido, tal y como establecía la normativa de las pruebas, en las notas medias de los centros de Secundaria no se incluían las notas de los alumnos de las aulas de enlace por estar exentos. Tampoco computaban las notas de los alumnos con adaptaciones curriculares significativas ni las notas de los alumnos de compensación educativa, siendo ambas objeto de análisis independiente. En cualquier caso, al igual que en Primaria, en tercero de la ESO, los resultados en las pruebas de los alumnos eran publicados en forma de notas medias de los centros educativos en función de las siguientes variables de medida: nota global en toda la prueba CDI; nota media en Lengua Castellana y nota media en Matemáticas.

ANÁLISIS DE DATOS

Para analizar si en función de las metodologías activas, bilingües y tradicionales hay diferencias en el rendimiento académico de los alumnos que realizaron las pruebas CDI en sexto de Primaria en el año 2012 y posteriormente, en tercero de la ESO en el año 2015, se aplica una ANOVA de un factor para contrastar la hipótesis nula de igualdad de medias, siempre que se cumplan los supuestos de normalidad y homogeneidad en las variables de medida. En los casos en los que se detectaron diferencias significativas entre grupos, se aplicó como prueba a posteriori la prueba de Tukey. Asimismo, en el único caso que no se cumplió el supuesto de normalidad, se aplicó una prueba no paramétrica, en concreto la prueba de la U de Kruskal Wallis sobre comparación de promedios. Por su parte, para determinar la proporción de la variación de la variable dependiente (rendimiento académico) con respecto a la variable cualitativa (metodología didáctica), se tomó como referente el valor eta cuadrado.

Por otro lado, el proceso para determinar la existencia de correlaciones entre el rendimiento académico de los alumnos cuando cursaron sexto de Primaria y posteriormente al cursar tercero de la ESO en función de la metodología recibida se basó, atendiendo al estudio de normalidad de las variables cuantitativas en estudio, en el coeficiente de correlación de Spearman.

RESULTADOS

RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE SEXTO DE PRIMARIA EN EL AÑO 2012

Los alumnos de sexto de Primaria fueron evaluados en el año 2012 a través de las

Tabla 2
Media, desviación típica, estadístico F, p-valor y Eta cuadrado por competencias y metodologías. Año 2012 (*N*=97)

	Activas (n=23)		Bilingües (n=25)		Tradicionales (n=49)				
	Media	D.T	Media	D.T	Media	D.T	F	p-valor	Eta cuadrado
Global	6,70	1,09	6,61	0,76	6,66	0,86	0,068	,935	,001
Lengua	8,06	0,90	7,99	0,54	7,96	0,71	0,154	,857	,003
Mat.	5,82	1,32	5,58	1,18	5,44	1,07	0,817	,445	,017
C. General	6,23	1,45	6,22	0,95	6,57	1,14	1,022	,364	,021

Nota: Media del rendimiento académico medido en escala de 0 a 10. Mat= Matemáticas

pruebas CDI en torno a tres competencias (Lengua castellana, Matemáticas y Cultura General). Así, atendiendo a la variable predictora planteada (metodología segmentada en activas, bilingüe y tradicional) y considerando el rendimiento académico de los alumnos, los resultados se presentan en la Tabla 2.

La Tabla 2 muestra que en las variables de criterio nota media en Lengua Castellana, nota media en Matemáticas y nota media en Cultura General, las diferencias de medias entre las diversas metodologías analizadas no son estadísticamente significativas, aspecto este que queda contrastado cuando por medio de una ANOVA, se obtienen en todos los casos unos p-valor superiores al nivel de significación (,05) lo que lleva a no rechazar la hipótesis nula sobre igualdad de medias. Asimismo, a través del valor eta cuadrado se observa en las tres competencias referidas el débil efecto de la variable cualitativa (metodología) sobre la variable cuantitativa (rendimiento académico).

También en la Tabla 2, se observa como otra de las variables de criterio analizadas en las pruebas CDI de la Comunidad de Madrid fue la relativa a la nota global en toda la prueba. En este sentido, mediante la prueba de la U de Kruskal Wallis, los datos mostraron un p-valor superior al nivel de significación (,05), lo que al igual que en las variables anteriores, permite aceptar la hipótesis nula sobre igualdad de promedios comparados y por tanto, determinar que no existen diferencias significativas en el rendimiento académico de los alumnos en función de la metodología recibida. A este respecto, a través del valor eta cuadrado (,001) se observa el débil grado de significación práctica de la metodología sobre el rendimiento académico global del alumnado.

RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE TERCERO DE ESO EN EL AÑO 2015

El grupo de alumnos evaluado en el año 2012 cuando cursaba sexto de Primaria, lo fue también en el año 2015 al cursar tercero de la Educación Secundaria Obligatoria, atendiéndose a las variables nota global en toda la prueba, nota media en Lengua Castellana y nota media en Matemáticas. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 3.

En la Tabla 3, se observa como en relación a la variable cuantitativa nota global en toda la prueba, fueron los alumnos agrupados en torno a las metodologías activas los que obtuvieron unos mejores resultados ($\bar{x}$=6,16) frente a las medias obtenidas por los alumnos que recibieron enseñanzas bilingües ($\bar{x}$=5,62) y enseñanza tradicional ($\bar{x}$=5,41). En

Tabla 3
Medias, desviación típica, estadístico F, p-valor y Eta cuadrado por competencias y metodologías. Año 2015 (*N*=110)

	Activas (n=14)		Bilingües (n=25)		Tradicionales (n=71)				
	Media	D.T	Media	D.T	Media	D.T	F	p-valor	Eta cuadrado
Global	6,16	1,34	5,62	0,80	5,41	0,88	3,764	,026	,066
Lengua	6,67	1,11	6,07	0,84	6,00	0,81	3,582	,031	,063
Mat.	5,63	1,68	5,15	0,92	4,81	1,09	3,296	,041	,058

Nota: Media del rendimiento académico medido en escala de 0 a 10. Mat= Matemáticas

cualquier caso, a través de una ANOVA de un factor se obtuvo un p-valor inferior al nivel de significación (,05), lo que permite rechazar la hipótesis nula sobre igualdad de medias en las puntuaciones de la variable nota global en toda la prueba. En pruebas a posteriori (Tukey), con un nivel de confianza del 95%, se obtuvieron diferencias significativas entre los resultados de los alumnos de las metodologías activas y los alumnos de la metodología tradicional con un p-valor del ,021. Esta significación estadística se complementa, desde el punto de vista práctico, con un eta cuadrado del ,066 lo que permite cuantificar en un 6,6% la proporción de la variación de la variable de medida (rendimiento académico) atribuible a la variable predictora (metodologías).

Asimismo, en la Tabla 3 se observa como, siendo cuantitativamente el área de Lengua donde se obtienen mejores resultados por parte de todos los alumnos independientemente de la metodología recibida, tanto en Lengua como en Matemáticas, los alumnos agrupados en torno a las metodologías activas obtienen mejores medias que los alumnos de las enseñanzas bilingües y tradicionales. En pruebas a posteriori, considerando que por medio de una ANOVA se obtuvieron en ambos casos unos p-valor inferiores al nivel de significación (,05), a través de la prueba de Tukey, con un 95% de nivel de confianza, se encontraron diferencias significativas entre los resultados académicos de los alumnos contextualizados en las metodologías activas y los de metodología tradicional tanto en la variable nota media en Lengua Castellana (p-valor de ,024) como para la variable nota media en Matemáticas (p-valor de ,043). Finalmente, se muestra un eta cuadrado del ,063 para la variable nota media en Lengua Castellana y del ,058 para la variable nota media en Matemáticas, lo que permite determinar que en un 6,3% y un 5,8% las variaciones en el rendimiento académico de los alumnos en Lengua y Matemáticas respectivamente, se puede atribuir a la metodología didáctica recibida.

CORRELACIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS AL CURSAR SEXTO DE PRIMARIA (2012) Y TERCERO DE ESO (2015)

Analizadas ya las diferencias en el rendimiento académico en función de la metodología aplicada a un grupo de alumnos tanto en el año 2012 como en el año 2015 en etapas educativas diferentes, se presenta a continuación la relación existente en el rendimiento académico en ambos periodos en función de una misma metodología recibida tanto en Primaria como en Secundaria, es decir, metodologías activas, bilingües y tradicionales. Para ello, se toma como referente la variable cuantitativa nota global en toda la prueba en los dos periodos 2012 (sexto de Primaria) y 2015 (tercero de la ESO), ya que es esta variable la que engloba al resto de competencias evaluadas en las pruebas externas de la Comunidad de Madrid.

De esta forma, considerando que los datos relativos al año 2012 no cumplían con el supuesto de normalidad, se recurre al

Tabla 4
Correlaciones para la variable nota global en toda la prueba entre Primaria (2012) y Secundaria (2015) aplicando coeficiente de correlación de Spearman

Metodologías		
Activas		Nota global en 2015
Nota global en 2012	Coeficiente de correlación	,897
	Sig. (bilateral)	<,001
Bilingüe		
	Coeficiente de correlación	,330
	Sig. (bilateral)	,155
Tradicional		
	Coeficiente de correlación	,454
	Sig. (bilateral)	,001

coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 4.

Los resultados de la Tabla 4 muestran correlaciones significativas al nivel del ,01 en el rendimiento académico de los alumnos de las metodologías activas y tradicionales, siendo en ambos casos correlaciones positivas y directas. No obstante, la correlación de mayor fuerza se corresponde con el rendimiento de los alumnos contextualizados en las metodologías activas, presentando un coeficiente de correlación de ,897. En este caso, el tipo de correlación existente en el rendimiento académico determina una relación lineal, cuantificándose en un $R^2=$,855

A este respecto, si se generaliza el análisis de correlación para la totalidad del alumnado sin segmentar por metodologías, en la variable nota global en toda la prueba se obtiene una correlación de ,548 con un p-valor <,001. Esta correlación sirve de referencia para comparar la estabilidad global con la estabilidad del rendimiento académico de los alumnos en función de la misma metodología recibida. En este sentido, las metodologías activas presentan un coeficiente de correlación muy superior a la calculada globalmente lo que indica una mayor estabilidad comparada con el resto de metodologías.

Por último, también en la variable nota global en toda la prueba si se considera en el análisis de correlación el cambio de metodología en el paso de Primaria a Secundaria del alumnado, se obtiene un coeficiente de correlación de ,469 con un p-valor del ,124 y por tanto, no significativo.

DISCUSIÓN

Determinar las diferencias en el rendimiento académico de un grupo de alumnos en función de la metodología recibida a lo largo de su escolaridad obligatoria, así como la relación existente entre su rendimiento académico en Primaria y posteriormente en Secundaria, supone un gran reto. Un reto que constituyó el objetivo principal de estudio, lo que llevó a plantear dos hipótesis.

La primera de ellas proponía la existencia de diferencias en el rendimiento académico de los alumnos en las etapas de Primaria y Secundaria en función del tipo de metodología recibida a lo largo de proceso de escolarización obligatoria. Por su parte, la segunda de las hipótesis se refería a la relación entre el rendimiento académico de un grupo de alumnos cuando cursa estudios en la etapa Primaria y el rendimiento de ese mismo grupo cuando cursa estudios de Secundaria en función de la metodología didáctica recibida.

Los resultados obtenidos permiten confirmar parcialmente la primera de las hipótesis planteadas, ya que muestran como en el rendimiento académico de los alumnos de sexto de Primaria que realizaron las pruebas CDI de la Comunidad de Madrid en el año 2012 no existen diferencias significativas en función de la metodología recibida pero sí, en la etapa de Secundaria cuando ese grupo

de alumnos realizó las pruebas CDI en tercero de la ESO en el año 2015. En este caso, en todas las variables de medida analizadas, los alumnos contextualizados en torno a las metodologías activas puntuaron en media por encima de los alumnos vinculados a la enseñanza bilingüe y de los alumnos relacionados con la enseñanza tradicional, es decir, obtienen mejores resultados tanto en la nota global de la prueba como, parcelada esta, en conocimientos y destrezas en Lengua Castellana y Matemáticas. No obstante, todas esas diferencias adquieren el carácter de significativas en el caso del rendimiento académico de los alumnos de las metodologías activas frente a los de la metodología tradicional.

Asimismo el análisis de correlación permite confirmar también parcialmente la segunda de las hipótesis planteadas, ya que de las tres metodologías analizadas, son los alumnos de las metodologías activas y tradicionales los que presentan coeficientes de correlación significativos. De manera más concreta, son los alumnos de las metodologías activas los que muestran niveles de correlación más altos. Esto permite afirmar que, en mayor medida que en el resto de metodologías los alumnos de las metodologías activas que a lo largo de su periodo de escolarización obligatoria obtienen unas determinadas puntuaciones en su rendimiento académico en la etapa de Primaria, tienden a obtener puntuaciones similares en sus estudios de Secundaria en mayor grado que en el resto de metodologías.

De esta forma, desde la óptica de la etapa de Primaria, los resultados obtenidos redundan en estudios precedentes en los que se afirma que en lo que a las áreas de ciencias se refiere, la contribución al rendimiento académico de las metodologías didácticas, ya sean tradicionales o activas, no es relevante, adquiriendo mayor protagonismo otros factores como pudieran ser los motivacionales y socioeconómicos (Gil, 2014). Por el contrario, también referido a las áreas de ciencias, los resultados obtenidos contrastan con otras investigaciones que concluyen un mejor rendimiento del alumnado cuando se aplica un método de enseñanza activo, en concreto el método participativo (Aguilera y Perales, 2016). Asimismo, en el contexto de las metodologías bilingües, los resultados del estudio también contrastan con aquellos que indican que son los alumnos de las metodologías bilingües los que obtienen peores resultados en las pruebas CDI de la Comunidad de Madrid cuando los progenitores cuentan con estudios de Secundaria como máximo (Anghel et al., 2013) o con los que indican que son los alumnos de las escuelas bilingües los que rinden académicamente mejor en Lengua Castellana y Matemáticas en las pruebas CDI de sexto de Primaria (Sotoca, 2014).

Por otra parte, desde la perspectiva de la etapa de Secundaria, la investigación llevada a cabo es acorde con gran parte de la literatura existente en la que se afirma que la aplicación de metodologías activas que fomentan el desarrollo de estrategias de aprendizaje orientadas a la reflexión, relación y aplicación real de contenidos, favorecen el rendimiento académico en algunas áreas de conocimiento en la etapa de Secundaria tales como las Matemáticas o las Ciencias Sociales (Rodríguez, Piñeiro, Regueiro, Gayo y Valle 2014). También concuerda con aquellos estudios en las que, según apuntan Minner, Levy y Century (2010), las metodologías basadas en la investigación influyen positivamente en el rendimiento académico en las áreas de ciencias (Gil, 2014).

De esta forma, los resultados obtenidos en la investigación realizada se explican a partir de diversas consideraciones. En primer lugar, la aportación poco relevante de la metodología didáctica en el rendimiento académico de los alumnos de Primaria o la falta de diferencias significativas en función de la metodología recibida, se pueden explicar por el carácter propio de la etapa. La etapa de Primaria constituye la primera toma de contacto del alumno con la enseñanza obligatoria, por lo que se convierte en un periodo en el que las familias participan activamente en la vida escolar de sus hijos preocupadas por su rendimiento en la escuela y concertando por tanto, frecuentes reuniones e interacciones con los profesores a cargo de sus hijos (Suárez et al., 2011). De hecho,

investigaciones de autores como Gomariz, Parra, García Sanz, Hernández Prados y Pérez Cobacho, (2008), señalan "que el grado de participación de los padres en la escuela es mayor cuanto menor es el nivel escolar en el que se encuentra su hijo" (García, Gomariz, Hernández y Parra, 2010, p. 160). De esta forma, independientemente de las paradojas que surgen en la relación entre familia y escuela, las posibles carencias que puedan tener unas u otras metodologías, en la etapa de Primaria se pueden ver compensadas por la mayor acción e implicación familiar y por tanto, por la configuración de un adecuado equilibrio en la relación familia y escuela, aspecto este que sin duda, según Garreta (2015, p. 71) haciendo referencia a autores como Epstein (2001) "tiene efectos positivos sobre los resultados escolares y sobre el comportamiento de los menores".

Por el contrario, los mejores resultados de las metodologías activas en cuanto al rendimiento académico en Secundaria, puede encontrar su origen no solamente en las características propias de la etapa de Secundaria, sino también en la etapa de Primaria. En este sentido, en la actual Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2013), se establece que entre los objetivos de la etapa de Primaria se encuentran el desarrollo de hábitos de trabajo individual y colectivo, hábitos de estudio, así como aspectos relacionados con la progresiva adquisición de confianza e iniciativa personal, sentido crítico o creatividad, aspectos todos ellos que se deben consolidar en la etapa de Secundaria.

En este sentido, el mayor peso de las metodologías activas en el rendimiento de los alumnos de Secundaria podría venir determinado por el hecho de que son las metodologías activas las que logran un mejor y mayor desarrollo y consolidación de esos hábitos conducentes al desarrollo competencial de los alumnos, pero especialmente al desarrollo de una competencia de gran calado para el futuro académico de los alumnos, la competencia en aprender a aprender. A este respecto, según apuntan autores como Marrón (2011), las metodologías activas favorecen un "aprendizaje completo (saber, saber hacer, saber ser) y propicia la explicación multicausal de los hechos y fenómenos" (Miguel, 2013, p. 20). Esto implica que la amplia variedad de metodologías activas frente a las tradicionales, permiten integrar en mayor medida la teoría y la práctica a partir de la relación entre el conocimiento y su aplicación a la realidad del alumnado, potenciando las habilidades intelectuales más allá de la memorización (Álvarez, Herrejón, Morelos y Rubio, 2010). Al mismo tiempo, las metodologías activas adquirieren un carácter más personalizado en el que los alumnos además de investigar, reflexionan sobre sus propios procesos cognitivos y se responsabilizan de sus procesos de aprendizaje, siendo el docente un facilitador que orienta hacia dicho aprendizaje (García-Valcárcel y Basilotta, 2015).

Finalmente, la presencia de mayores niveles de correlación en el rendimiento académico de los alumnos contextualizados dentro de las metodologías activas al cursar sexto de Primaria y tercero de las ESO, no hace más que confirmar el mejor comportamiento de las metodologías activas. A este respecto, el éxito de esas metodologías reside en haber dado continuidad, en los centros educativos y claustros docentes, tanto en Primaria como en Secundaria a una línea metodológica y pedagógica en la que las aulas se convierten en espacios de investigación, conversación, creatividad, crítica y responsabilidad (Carbonell, 2016) y en la que, especialmente en Secundaria, el profesorado ha conseguido superar una actitud reacia a los cambios que, según González, Jiménez y Pérez (2011), ha caracterizado tradicionalmente a esa etapa educativa en nuestro país.

Las principales aportaciones del estudio presentado radican en que, además de organizar la enorme variedad metodológica existente en el contexto educativo analizado, los resultados obtenidos adquieren la relevancia suficiente como para constituirse en factor a tener en cuenta por parte de la Comunidad Educativa para la elaboración de proyectos educativos que apuesten por la innovación metodológica, dotándolos de continuidad a

lo largo de las etapas educativas que forman parte del proceso formativo de los alumnos. Además, otra de las aportaciones de este estudio, reside en que las familias dispondrán a partir de este momento, de un dato más para decidir el tipo de educación que quieren para sus hijos en cuanto a metodología se refiere, aspecto este que cobra mayor importancia en un contexto educativo que tiende a la libre elección de centro sin tener en cuenta la tradicional zonificación educativa.

Por otro lado, dentro de este contexto parece lógico destacar que en toda investigación se encuentran diversos obstáculos, no siendo la investigación aquí presentada una excepción. De esta forma, la principal limitación que se encontró fue la imposibilidad de acceder a los resultados individuales de los alumnos que realizaron las pruebas CDI de la Comunidad de Madrid en los años 2012 en sexto de Primaria y 2015 en tercero de la ESO, por lo que en el proceso de investigación se ha trabajado con los promedios de los centros en los que se ubicaban los alumnos objeto de estudio. Igualmente hubiese sido interesante disponer de los resultados obtenidos por los alumnos en las evaluaciones de diagnóstico en cuarto de Primaria en el curso 2009/2010, aspecto este que hubiera conferido todavía mayor valor de continuidad al análisis del rendimiento académico de los alumnos.

En cualquier caso, los resultados obtenidos en el presente trabajo abren diversas vías para investigaciones futuras. En primer lugar, si bien el estudio presentado se circunscribe a un grupo de alumnos que realizó las pruebas CDI de la Comunidad de Madrid en los años 2012 y 2015 en función de tres grupos metodológicos, se pueden establecer nuevos campos de investigación en otros contextos educativos en relación a otras metodologías didácticas, distintos agrupamientos de centros por metodología o titularidad o atendiendo a otras pruebas de evaluación externa, ya sean de carácter internacional, nacional o autonómica. Asimismo, desde la óptica de la significación práctica, el débil efecto de las metodologías didácticas sobre el rendimiento académico de los alumnos en determinadas competencias curriculares, abre la vía para los análisis en los que se controlen otros factores que puedan influir en el rendimiento académico tales como la gestión de centros, motivación docente, relación entre alumnos, familias y profesores, etc. Factores en definitiva que permitan determinar si es o no más fuerte el tamaño del efecto de las metodologías sobre el rendimiento académico del alumnado. Por último, sería también interesante en futuros estudios analizar si la influencia de la metodología sobre el rendimiento académico aumenta conforme se avanza en el nivel de estudios de los alumnos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

Aguilera, D., y Perales, F. J. (2016). Metodología participativa en Ciencias Naturales: Implicación en el rendimiento académico y la actitud hacia la Ciencia del alumnado de Educación Primaria. *Reidocrea, 5*(13), 119-129.

Álvarez, V., Herrejón, V del C., Morelos, M., y Rubio, M. T. (2010). Trabajo por proyectos: aprendizaje con sentido. *Revista Iberoamericana de Educación, 52*(5). Recuperado de http://www.rieoei.org/deloslectores/3202Morelos.pdf

Anghel, B., Cabrales, A., y Carro, J. M. (2013). Evaluación de un programa de educación bilingüe en España. El impacto más allá del aprendizaje del idioma extranjero. *FEDEA*, (8). Recuperado de http://documentos.fedea.net/pubs/dt/2013/dt-2013-08.pdf

Carbonell, J. C. (2016). *Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa*. Barcelona: Octaedro

Comunidad de Madrid (2012). *Resolución de 2 de marzo de 2012, de las Viceconsejerías de Educación y de Organización Educativa, por la que se dictan las instrucciones para la celebración de la Prueba de Conocimientos y Destrezas Indispensables (CDI) de los alumnos de sexto curso de Educación Primaria de la Comunidad de Madrid, en el año académico 2011-2012*. Madrid:

Comunidad de Madrid (BOCM, 27/03/12).

Comunidad de Madrid (2015). *Resolución de 16 de febrero de 2015, de las Viceconsejerías de Educación, Juventud y Deporte y de Organización Educativa, por la que se dictan instrucciones para la celebración de la Prueba de Conocimientos y Destrezas Indispensables (CDI) de los alumnos de tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria y del primer curso del Programa de Diversificación Curricular de la Comunidad de Madrid, en el curso 2014-2015.* Madrid: Comunidad de Madrid (BOCM, 9/03/15).

Epstein, J. L. (2001): *School, Family and Community partnerships. Preparing educators and improving schools*. Boulder CO: Westview Press.

García, M. P., Gomariz, M. A., Hernández, M. A., y Parra, J. (2010). La comunicación entre la familia y el centro educativo, desde la percepción de los padres y madres de los alumnos. *Educatio Siglo XXI, 28*(1), 157-188.

García-Valcárcel, A., y Basilotta, V. (2015). Evaluación de una experiencia de aprendizaje colaborativo con TIC desarrollada en un centro de educación primaria. *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (51). doi: 10.21556/edutec.2015.51.200

Garreta, J. (2015). La comunicación familia-escuela en educación infantil y primaria. *RASE: Revista de la Asociación de Sociología de la Educación, 8*(1), 71-85.

Gil, J. (2014). Metodologías didácticas empleadas en las clases de ciencias y su contribución a la explicación del rendimiento. *Revista de Educación*, (366), 190-214. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2014-366-271

Gomariz, M. A., Parra, J., García Sanz, M. P., Hernández Prados, M. A., y Pérez Cobacho, J. (2008). *La comunicación entre la familia y el centro educativo*. Murcia: Consejo Escolar de la Región de Murcia (Consejería de Educación, Ciencia e Investigación).

González, J. C., Jiménez, J. R., y Pérez, H. M. (2011). El nuevo modelo formativo del profesorado de Educación Secundaria y su proceso de implantación en las Universidades andaluzas. *Fuentes: Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación, 11*, 67-85.

Marrón, M. J. (2011). Educación geográfica y formación del profesorado. Desafíos y perspectivas en el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles,* (57), 313-341.

Miguel, R. de. (2013). Aprendizaje por descubrimiento, enseñanza activa y geoinformación: hacia una didáctica de la geografía innovadora. *Didáctica Geográfica,* (14), 17-36.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2013). *Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre de 2013, para la mejora de la calidad educativa*. Madrid: MECD (BOE, 10/12/2013).

Minner, D. D., Levy, A. J., y Century, J. (2010). Inquiry-Based Science. Instruction. What Is it and Does it Matter? Results from a Research Synthesis Years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching, 47*(4), 474-496. doi: 10.1002/tea.20347

OCDE (2016). *PISA. Estudiantes de bajo rendimiento: por qué se quedan atrás y cómo ayudarles a tener éxito. Resultados principales*. Recuperado de http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-Estudiantes-de-bajo-rendimiento.pdf

Ossenbach, G. (2011). Génesis de los sistemas educativos nacionales en el mundo occidental. En G. Ossenbach (Coord.), *Corrientes e instituciones educativas contemporáneas* (pp. 21-43). Madrid: UNED.

Puelles, M de. (2009). Calidad, reformas escolares y equidad social. En M. A. Santos (Ed.), *Políticas educativas y compromiso social. El progreso de la equidad y la calidad* (pp. 25-39). Barcelona: Octaedro

Rizvi, F., y Lingard, B. (2013). *Políticas educativas en un mundo globalizado*. Madrid: Ediciones Morata.

Rodríguez, S., Piñeiro, I., Regueiro, B., Gayo, E., y Valle, A. (2014). Metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento

académico en educación secundaria. *Magister: Revista de Formación del Profesorado e Investigación Educativa, 26*(1), 1-9. doi: 10.1016/S0212-6796(14)70012-X

Saura, G., y Luengo, J. (2015). Política global más allá de lo nacional. Reforma educativa (LOMCE) y el régimen de estandarización (OECD). *Bordón. Revista de Pedagogía, 67*(1), 135-148. doi: 10.13042/Bordon.2015.67109

Schleicher, A. (2016). Prólogo. En OCDE, *PISA. Estudiantes de bajo rendimiento: por qué se quedan atrás y cómo ayudarles a tener éxito. Resultados principales* (pp. 3-4). Recuperado de http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-Estudiantes-de-bajo-rendimiento.pdf

Schroeder, C., Scott, T., Tolson, H., Huang, T., y Lee, Y. (2007). A Meta-Analysis of National Research: Effects of Teaching Strategies on Student Achievement in Science in the United States. *Journal of Research in Science Teaching, 44*(10), 1436-1460. doi: 10.1002/tea.20212

Sotoca, E. (2014). La repercusión del bilingüismo en el rendimiento académico en alumnos de colegios públicos de la Comunidad de Madrid. *Revista Complutense de Educación, 25*(2), 481-500. doi: 10.5209/rev_rced.2014.v25.n2.41732

Suárez, N., Tuero-Herrero, E., Bernardo, A. Fernández, E., Cerezo, R., González-Pienda, J. A., Rosario, P., y Núñez, J. C. (2011). El fracaso escolar en Educación Secundaria: Análisis del papel de la implicación familiar. *Magister. Revista de Formación del Profesorado e Investigación Educativa,* (24), 49-64.

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Consejo General de la Psicología ESPAÑA

ACIPE

Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education, 2018, 13(1), 60-72 (www.rpye.es)
Doi: https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.158 ISSN: 1699-9517

Differences between Students in Bilingual and Non-Bilingual Groups in a Centre for Secondary Education

María Enrique Abellán* y Juan Pedro Martínez Ramón

Universidad de Murcia

Abstract: This article deals with a crucial issue in the field of education nowadays: bilingual education. The main objective is to analyse the differences between students in bilingual groups and students in non-bilingual programmes, in relation to several variables, especially special educational needs and coping strategies. Concerning the method, a survey, in which 89 students of third year aged 14-17 participated, was carried out in a centre for CSE (Compulsory Secondary Education) located in the Region of Murcia. It consisted of two parts: an *ad hoc* questionnaire and a standardized test (the Coping Strategies Inventory). The results showed that, in general terms, students who were in non-bilingual groups were less interested and motivated regarding academic issues and the English language, as well as they proved to be less concerned about how to cope with their problems. Furthermore, almost all the students who had any type of special educational need were in a non-bilingual group. Therefore, according to the results, it is clear that more research should be done concerning not only the differences found between bilingual and non-bilingual students, but also on the situation of students with special needs in relation to bilingual education.

Key words: Bilingual education, Special educational needs, English, Coping strategies.

Diferencias entre el alumnado de grupos bilingües y no bilingües en un centro de Educación Secundaria

Resumen: Este artículo aborda un asunto crucial en el área de la educación en la actualidad: la enseñanza bilingüe. El objetivo principal es analizar las diferencias entre el alumnado que está en programas bilingües y aquel que está en programas no bilingües, con referencia a variables tales como las necesidades educativas y las estrategias de afrontamiento. En cuanto al método, se llevó a cabo una encuesta en un instituto de Murcia en el que participaron 89 estudiantes de tercero de ESO de entre 14 y 17 años. La encuesta consistía en un cuestionario *ad hoc* y un test estandarizado (el Inventario de Estrategias de Afrontamiento). Los resultados mostraron que, en general, el alumnado de grupos no bilingües tenía un menor interés y motivación en lo referente a la lengua inglesa y otras cuestiones académicas, así como una menor preocupación por cómo afrontar sus problemas. Además, la mayoría de estudiantes con necesidades educativas no estaba en un programa bilingüe. Por tanto, en función de estos resultados, una mayor investigación debería llevarse a cabo en relación a las diferencias entre alumnado bilingüe y no bilingüe, así como a la situación de los estudiantes con necesidades educativas respecto a la enseñanza bilingüe.

Palabras clave: Enseñanza bilingüe, Necesidades educativas, Inglés, Estrategias de afrontamiento.

This paper deals with an issue of great concern nowadays: bilingualism. The number of bilingual programmes in centres for Secondary Education has been increasingly growing during the last few years. In fact, according to the Ministry of Education, Culture & Sport (2016), nowadays 15.4% of the students from CSE participate in bilingual programmes in Spain.

To begin with, the term 'bilingualism' is a wide concept which does not have a single and specific meaning, but its meaning depends on the context in which it is used (Grosjean & Li,

Received: 18/11/2017 - Accepted: 13/12/2017 - Avaliable online: 22/12/2017
*Correspondence: María Enrique Abellán.
Universidad de Murcia, Calle Murcia, Número 8.
Postcode: 30880, Murcia, España.
E-mail: mariaenrique5794@gmail.com

Enrique-Abellán, M., & Martínez-Ramón, J. P. (2018). Differences between students in bilingual and non-bilingual groups in a centre for Secondary Education. *Journal of Psychology and Education, 13*(1), 60-72. Doi: https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.158

1699-9517/© 2018 Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE). Publicado por Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

2012). According to Rodríguez, Carrasquillo and Lee (2014, p. 4), bilingualism can be defined as "the ability of an individual to use two languages in a variety of situations and conditions". As bilingualism is such a wide concept, this paper focuses specifically on bilingual education, which is one of the relevant concepts for this study. Bialystok (2016) defines bilingual education as a school programme in which some subjects, other than language subjects, are taught in more than one language or a programme in which the vehicular language is not the same that the language of the community. In addition, bilingual education has been proved to be beneficial for students because of various reasons, such as the fact that students can reach high levels of competence both in their mother tongue and their first foreign language, they can also develop a sensitive view of other cultures, as well as it has cognitive benefits (Baker, 2006). Due to the numerous advantages of bilingual education, together with the fact that in Europe co-exist a great number of languages and cultures, the European Union has launched a great amount of programmes and projects in this field. One of those initiatives is the Action Plan on Language Learning and Linguistic Diversity (European Commission, 2003), in which the benefits and contributions that CLIL (Content and Language Integrated Learning) has for language learning are emphasized.

CLIL is defined as "an educational approach where curricular content is taught through the medium of a foreign language, typically to students participating in some form of mainstream education at the primary, secondary, or tertiary level" (Dalton-Puffer, 2011, p. 183). In the 1990s, this term started to become widely used to speak about immersion teaching (Eurydice, 2006), a programme in which students are exposed to big amounts of input in a foreign language.

Despite the importance of bilingual education and the numerous programmes and projects launched to foster it, Scherba et al. (2016) state that there is a particular group of students who may encounter limitations to access language programmes: learners with disabilities. Some of the reasons are the lack of trained staff and resources, as well as scheduling problems. In addition, many practitioners consider that children with severe developmental disabilities are not able to become bilingual because they may have even problems in acquiring their first language (Paradis, 2016).

Regarding the concept of special educational needs, in 2000, at the World Education Forum, the international community established six educational goals to be achieved by the year 2015. This international commitment, coordinated by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) was called Education for All (EFA) and its main objective was to provide quality basic education for all children, youth and adults (UNESCO, 2015). Despite one of the six goals of EFA was that all children had access to education by 2015, this goal has not been totally reached yet. In developing countries, for instance, children with disabilities are normally excluded from educational services (Srivastava, 2015).

It is essential to clarify that the term 'special educational needs' is considered differently depending on the country. However, the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD, 2007, p. 19) defines broadly this term as "the students for whom countries make additional resources available so that they can access the curriculum more effectively". In addition, the OECD (2007) established three cross-national categories: A/Disabilities, B/Difficulties and C/Disadvantages. The first one refers to disorders which can be attributed to organic pathologies such as neurological problems. The second one includes children with social interaction problems, and the last one refers to problems which arise from socio-economic, linguistic or cultural factors.

In the United Kingdom, for instance, the term 'special educational needs' (SEN), according to the Children and Families Act (The National Archives, 2014), includes children or youth with learning difficulties or disabilities which require some kind of special educational provision. More specifically,

clause 20 of such Act states that a child or young person has special educational needs if he or she has a greater difficulty in learning than the rest of students or a disability which hampers him or her from using certain facilities which a normal school provides for other students of the same age. The term SEN includes four broad categories or areas: (1) communication and interaction, (2) cognition and learning, (3) social, emotional and mental health difficulties, and (4) sensory and/or physical needs (Department for Education & Department of Health, 2015).

Nevertheless, according to LOE (Jefatura de Estado, 2006), in Spain, two main groups can be distinguished: Alumnado con Necesidades Educativas Especiales (ACNEE) and Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE). The first one –ACNEE– is defined by the Spanish legislation as those students who need certain supports and educational assistance because of a disability or behavioural disorder, for a specific educational period or during the whole education process. The term ACNEAE is a broader category which includes the first one, as well as the following students: those with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), those with learning difficulties, such as dyslexia, those with high intellectual capacity, those who entered into the education system later and those who have personal or academic history conditions (LOE, 2006).

In spite of the different categorization of the concept of special educational needs in the United Kingdom and Spain, the legislations from both countries leave proof of taking into account the issue of students with special educational needs in their respective education systems. Moreover, both countries have taken numerous measurements and initiatives in order to integrate all children and young people with special educational needs into the education system, following the principle of inclusiveness.

In the Region of Murcia, which is the Region where the study was carried out, the Decree 359/2009 (Consejo de Gobierno, 2009) establishes and regulates the educative response to students' diversity in the Region of Murcia by creating the Plan on Attention to Diversity. Moreover, the Order of 4th June (Consejería de Educación, Formación y Empleo, 2010) regulates this Plan in public and private centres from the Region of Murcia. The Plan on Attention to Diversity gathers the programmes and measures undertaken in the framework of its autonomy and organization and it must be agreed and accepted by the whole educative community, as well as included in the General Annual Schedule of the school. In Resolution of 17th December (Consejería de Educación, Formación y Empleo, 2012) orientations are established to respond to the students with learning difficulties. They must be identified according to the principles of detection and early attention. Once a student with a learning difficulty has been detected, the counsellor from the school will carry out the psychological and pedagogical evaluation of the student. According to the results from this evaluation, the appropriate measures and adaptations to respond to the specific needs of that student.

Regarding the issue of bilingual education in the Region of Murcia, it is important to mention that, in this community, 17.5% of the students from CSE participate in CLIL programmes, one of the highest rates compared to other Autonomous Communities (Ministry of Education, Culture y Sport, 2016). In addition, according to Benito (2017), in the academic year 2017/2018, 86.5% of the education centres of the Region of Murcia will offer teaching in foreign languages, which is a pretty high number. Concerning legislation, the Royal Decree 1105/2014 (Ministry of Education, Culture and Sport, 2014), in which the basic curriculum for Secondary Education and Baccalaureate is established, states that the educative administrations may establish that part of the subjects from the curriculum are taught in a foreign language. Furthermore, the Order of 3rd June (Consejería de Educación y Universidades, 2016) regulates the teaching system on foreign languages in the Region of Murcia. In this Order some criteria regarding foreign language teaching in CSE are established, such as the fact that students should reach a B1 level at the end of

the four year of CSE, that the foreign languages in which the system can be organised are French, German or English, and that all the subjects, but those which are linguistic, can be taught in a foreign language, among other criteria.

Despite there are numerous articles and studies which deal with the issue of bilingual education, few of them have drawn an actual comparison between bilingual and non-bilingual groups. In addition, there are not enough studies which relate bilingual education to the notion of students with special educational needs. As Paradis (2016) states the research on if children with disabilities are able to become bilingual is limited and most of it is not based on scientific research, but on an applied and descriptive orientation. Bird, Genesee and Verhoeven (2016) also state that there is limited research on bilingual children with developmental disabilities in educational settings and the reason may be the restriction in the inclusion of those children in educational contexts. There is also a study of three cases of children with developmental disabilities which showed the variability which exists between bilingual contexts in terms of children with special educational needs. It also illustrates that there are barriers for children with disabilities to access and participate in bilingual programmes (Bird, Trudeau & Sutton, 2016).

Therefore, the main objectives of this paper are: (1) to compare students' reasons to be or not to be in a bilingual programme; (2) to analyse the differences between students in bilingual and non-bilingual groups in terms of the English language and general academic aspects; (3) to figure out the percentage of students with special educational needs who are in bilingual programmes; and (4) to analyse the students' coping strategies, drawing a comparison between bilingual and non-bilingual students.

METHOD

PARTICIPANTS

The participants in this study were 89 students aged 14-17, with a mean of 14,58 and a standard deviation of ,751, studying third year of CSE in a centre for Secondary Education in the Region of Murcia. The centre is situated in the centre of the city of Murcia, specifically in an area where families with an upper-middle socioeconomic level reside. More than 3,000 students, from first year of CSE to Baccalaureate and Vocational Training, study in this educative centre. Regarding nationality, 88.8% of those students were Spanish and only 11.2% were of different nationalities, mostly Ukrainian and Bolivian. There were 44 female students and 45 male students. Moreover, 51.7% of the students were in a bilingual programme, while 48.3% of them were in an ordinary group. Out of the total number of participants, 18% had special educational needs, but only two of those students were in a bilingual programme.

INSTRUMENTS

The questionnaire that the participants in this study filled had two parts: an *ad hoc* survey and a standardized test. On the one hand, the *ad hoc* survey consisted of 35 closed-ended questions, specifically multiple-choice and yes-no questions. The questions were closed in order to facilitate data analysis, although some of them gave the participants the possibility of choosing more than one option, such as the questions related to study techniques and personality. The variables intended to study through this *ad hoc* questionnaire can be divided into three main groups: sociodemographic variables, variables related to the English language and subject, and variables related to general academic issues. The sociodemographic variables included students' sex, age, nationality and number of siblings, as well as information about their parents. The variables related to the English language and subject had to do with students' attitude and aptitude, number of hours devoted to study, best and worst skill, attendance to private lessons, parents' knowledge of English, leisure activities in English, participation in class and anxiety. Finally, the rest of variables were aimed at analysing academic issues, such as the number of student who were in bilingual and non-bilingual groups, as well as the reasons that they had to be or not to be in a bilingual group. They also analysed the number of students who had failed any subject or had repeated any academic course, as well

as students' personality, relationships among them and their plans after finishing CSE.

On the other hand, the standardized test was the Spanish version of the CSI –Coping Strategies Inventory–, created by Tobin, Holroyd, Reynolds and Kigal in 1989 and adapted by Cano, Rodríguez and García in 2006. The adapted test was carried out in the Spanish province of Sevilla and the sample was of 337 adults who carried out teaching activities. The results of that adapted study showed a better psychometric properties than the original one (Cano, Rodríguez & García, 2007). This test consisted of 40 items in a Likert scale from 0 to 4, being 0 "nothing at all" and 4 "totally". This Spanish version of the standardized test had a first part which consisted in the description of a stressful situation but, due to time constraints and the difficulty of analysing the descriptions written by all the students, only the second part of the test was carried out. The 40 items were aimed at analysing eight different coping strategies and most of them proved to have a good level of reliability, according to Cronbach's alpha. These coping strategies were the following: problems solving (with a value of .819), self-criticism (with a value of .804), emotional expression (with a value of .745), wishful thinking (with a value of .755), social support (with a value of .780), cognitive restructuring (with a value of .716), problems avoidance (with a value of .648) and social retirement (with a value of .748).

PROCEDURE

The study was carried out in a secondary school located in the city of Murcia. This secondary school was chosen because of two main reasons: the high rate of students who study there and accessibility aspects. Two authorisations were written, one for the headmaster of the Secondary School and the other one for the participants' parents, since they were under age.

The questionnaires were given to five different groups of third year of CSE. Each group completed the questionnaire at the beginning of their tutoring session in our presence and the presence of their tutor. The students completed the questionnaires in April 2017; three out of the five groups of third year of CSE filled in the questionnaires before Easter and the other two groups after Easter. This study guaranteed the anonymity, willingness and confidentiality of all the data.

DATA ANALYSIS

This study is *ex post facto,* which literally means "after the facts". In this study, a descriptive analysis of the data obtained from the questionnaire has been carried out by studying the standard deviation and the mean, as well as the frequencies and percentages. Contingency tables have been produced to analyse the relationship between two or more variables, for instance to make a comparison between bilingual and non-bilingual groups, as well as between ACNEAE and non-ACNEAE students. Furthermore, bar charts have been created in order to exemplify and show some of the results obtained from the questionnaire. All the data have been analysed using the statistical package SPSS v. 23.

RESULTS

STUDENTS' REASONS TO BE OR NOT TO BE IN A BILINGUAL PROGRAMME

As it was previously mentioned, 51.7% of the students who participated in this study were in a bilingual programme. Those students were asked for the reasons to be in a bilingual programme and the results were varied, as it can be observed in the Figure 1. The most common reasons that the students gave to be in a bilingual programme were because of their parents' choice and because they liked English. Nevertheless, the reasons that the students who were not in a bilingual group gave were different, as it can be observed in the Figure 2. It is surprising the fact that 31% of the students who were not in a bilingual group stated other reasons not to be in a bilingual programme. Those reasons were mainly related to the fact that, although they had started Secondary Education in a bilingual

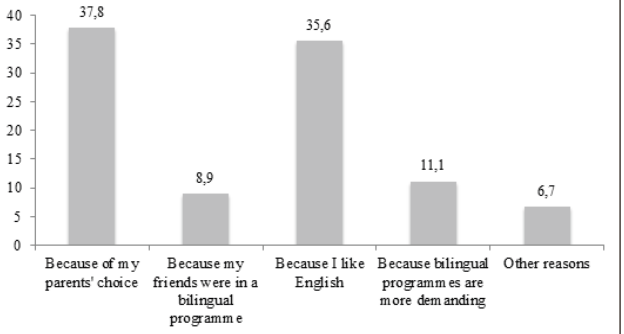


Figure 1: Percentage of students regarding their reasons to be in a bilingual programme (n=45)

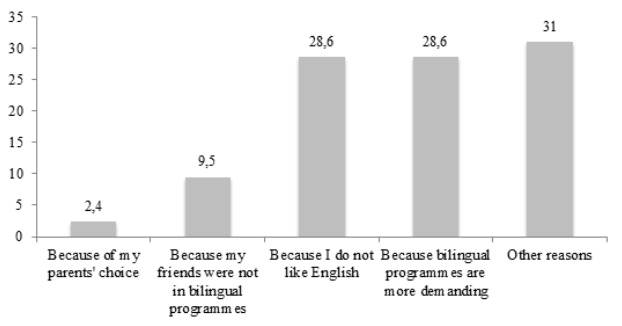


Figure 2: Percentage of students as for their reasons not to be in a bilingual programme (n=44)

programme, they were moved to an ordinary group for unknown reasons. The following most common reasons, with exactly the same percentage, were that bilingual programmes were more demanding and that they did not like English.

COMPARISON BETWEEN BILINGUAL AND NON-BILINGUAL STUDENTS

Regarding students' attitude towards English, 77.5% of the students liked English. Nevertheless, when a distinction between bilingual and non-bilingual groups was made, it was observed that 95.7% of the bilingual students liked English, compared to only 58.1% of the non-bilingual students. Concerning their aptitude for English, the results were very similar; while 89.1% of the students in bilingual programmes stated to be good at English, only 55.8% of the students in non-bilingual groups said to be good at it. The

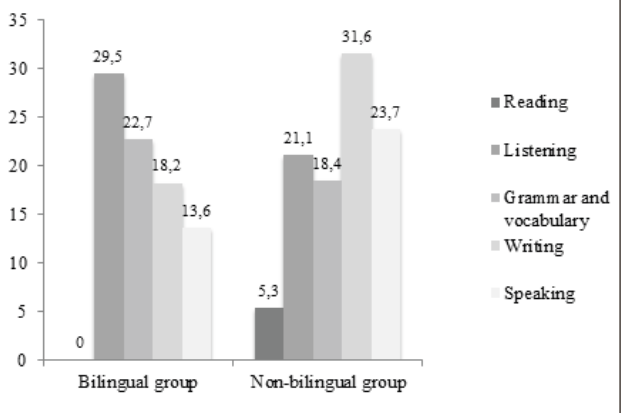


Figure 3: Percentage of students concerning their worst skill in English (N=89)

students were also asked which English skills they think they were best and worst at. They were also given the option to choose grammar and vocabulary as the area they were best or worst at. Significant differences were observed between bilingual and non-bilingual groups, as it is shown in the Figure 3.

In bilingual groups, the skill which the students were worst at was listening and in non-bilingual groups it was writing, followed by speaking, that is, productive skills. Regarding the English area that the students were best at, both bilingual and non-bilingual students chose grammar and vocabulary.

Concerning the number of hours that the students devoted to study English per week, there were also differences between bilingual and non-bilingual students. While 34.8% of bilingual students devoted two or more hours, only 16.3% of non-bilingual students devoted two hours or more. In fact, 62.8% of non-bilingual students devoted only half an hour or less per week, compared to 45.7% of bilingual students. In addition, the number of bilingual students who attended English lessons out of school almost doubled the number of non-bilingual students who attended English lessons (60.9% compared to 34.9%).

The students were also asked whether their parents spoke English or not. Only 19.1% of non-bilingual students said that one of their parents spoke English, compared to 45.7% of bilingual students who either their mother or their father spoke English. In addition, while 39.1% of the bilingual students had travelled to English countries, only 11.9% of non-bilingual

students had done that. Moreover, 67.4% of the students in bilingual programmes read books or watched films in English, compared to only 31% of the non-bilingual students.

Concerning if the students preferred group work or individual activities, 78.4% of them preferred group work, compared to 21.6% who preferred individual activities. The percentage was very similar in bilingual and non-bilingual groups, being slightly higher in non-bilingual groups (83.3%). The students were also asked who they asked for help when they had problems related to the English language. The results showed that 45.5% of them resorted to the teacher, 23.9% did not resort to anyone, 19.3% resorted to their classmates and only 11.4% resorted to their parents. When comparing bilingual and non-bilingual groups, it was observed that 31% of the students in non-bilingual classrooms did not resort to anyone, compared to only 17.4% in bilingual groups.

In addition, 19.1% of the students had repeated an academic year and only one of those students was in a bilingual programme. Regarding the number of subjects that the students had failed, there was a clear difference between bilingual and non-bilingual groups. While 93.5% of the students in bilingual groups did not fail any subject last year, only 51.2% of the students in non-bilingual groups did not fail any subject. According to the students who failed one or more subjects last year, 73.9% of them admitted not to have studied enough, 13% considered that the teacher did not like them and 8.7% believed that the subject was too difficult.

Concerning the number of hours that the students devoted to study, most of the students in bilingual groups studied more than four hours per week, a high percentage of them studied three or four hours and almost 20% studied one or two hours per week. None of them studied half an hour or less per week. On the contrary, not even 10% of the students in non-bilingual programmes studied more than four hours a week and only 14% studied three or four hours, while most than half of them studied one or two hours and around

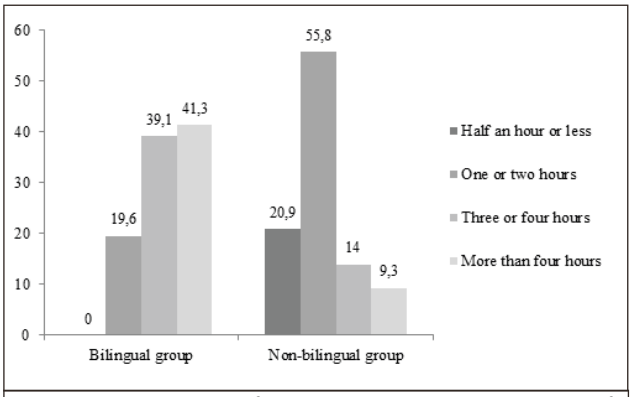


Figure 4: Percentage of students regarding the number of hours they devote to study (N=89)

20% studied half an hour or less. The Figure 4 shows a comparison of the results in this respect between bilingual and non-bilingual groups.

The students were also asked about the study techniques they normally used. The results are shown in the Table 1. The most common study technique was reading, followed by underlining. Nevertheless, when comparing bilingual and non-bilingual groups, the results varied. The most popular study technique among bilingual groups was reading, with a percentage of more than 80%, while among non-bilingual groups the most common technique was underlining. The most unpopular technique in both cases, but with a higher percentage among bilingual students, was doing exercises.

Finally, 89.1% of bilingual students wanted

Table 1
Study techniques most commonly used by the students

Study techniques	No. of cases	Percentage
Reading	63	19.3%
Underlining	62	19.0%
Make diagrams	39	12.0%
Summarizing	60	18.4%
Memorizing	59	18.1%
Doing exercises	33	10.1%
No studying	5	1.5%
Other	5	1.5%

to study Baccalaureate, compared to 66.7% of non-bilingual students. Moreover, while 14.3% of the students in non-bilingual groups wanted to study Vocational Training, only 2.2% of bilingual students wanted to study it. Finally, no students in bilingual programmes wanted to start to work, compared to 4.8% of non-bilingual students.

SITUATION OF THE STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN BILINGUAL PROGRAMMES

As it was previously mentioned, only 18% of the students had special educational needs. Most of those students were considered, under the Spanish legislation, as ACNEAE and only two of them were ACNEE.

In bilingual groups, the students with special educational needs only represented 4.3% of the total number of students, while in non-bilingual groups, the students with special educational needs represented 32.6%, as it is shown in the Figure 5.

Concerning the reasons why most of the students with special educational needs were not in bilingual programmes, 38.5% of them stated that they did not like English and 38.5% had other reasons, mainly that they had started a bilingual programme but they were moved to an ordinary course. In addition, 23.1% of those students were not in bilingual programmes because those programmes were more demanding.

The percentage of students with special educational needs who liked English was exactly the same as the percentage of them who did not like English (50%). Nevertheless, in terms of aptitude, 62.5% of the students with special needs considered themselves to be bad at English. The skill in which they were worst at was writing (53.8%), followed by reading (23.1%), and the skill they considered to be best at was listening (40%), while those students without special needs considered listening to be the skill they were worst at.

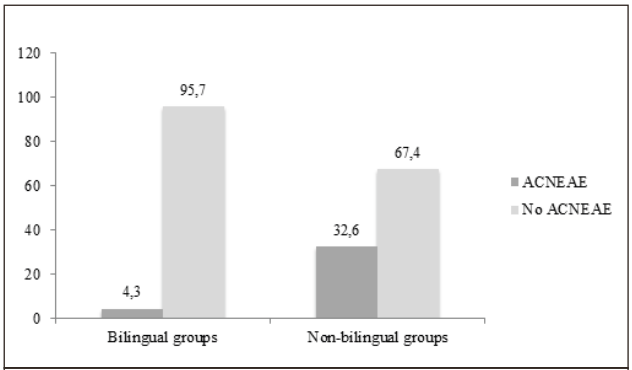


Figure 5: Percentage of students with educational needs in bilingual and non-bilingual programmes (N=89)

Regarding the hours that the students with special needs devoted to English, 68.8% of them devoted half an hour or less, compared to 50.7% of non-ACNEAE students. In addition, 75% of the students with special needs did not attend English lessons out of school and 81.3% of them did not watch films or read books in English. Finally, 31.3% of them never participated in the English lessons and 37.5% did not ask for help to anyone when they had problems related to English, in comparison to only 14.8% of non-ACNEAE students who never participated and 23.9% who did not ask for help when they had problems related to English.

DIFFERENCES BETWEEN STUDENTS IN BILINGUAL AND NON-BILINGUAL GROUPS IN TERMS OF COPING STRATEGIES

The 40 items which formed the CSI survey were divided into eight categories: problems solving (*REP*), self-criticism (*AUC*), emotional expression (*EEM*), wishful thinking (*PSD*), social support (*APS*), cognitive restructuring (*REC*), problems avoidance (*EVP*) and social retirement (*RES*). As it was mentioned before, each item consisted of a Likert scale from 0 to 4, being 0 "nothing at all", 1 "a little", 2 "quite", 3 "a lot" and 4 "totally". "When the results of the different coping strategies were compared between students in bilingual groups and students in non-bilingual programmes, some relevant differences were observed.

Firstly, concerning the strategy of problems solving, it is important to point out that while only 2.2% of students in bilingual groups did not use the strategy of problems solving and 10.9% used it only a little, 11.6% of students in non-bilingual groups did not use it at all and 25.6% of them used it a little. In fact, 41.3% of bilingual students said that they used it a lot, compared to only 16.3% of non-bilingual students.

Regarding the strategy of self-criticism, there was an important difference in the percentage of students who did not use the strategy of self-criticism at all, 14.3% of students in non-bilingual groups compared to only 6.5% of students in bilingual groups. Moreover, while 28.2% of students in bilingual programmes used this strategy a lot or totally, only 21.5% of non-bilingual students used it with that frequency.

Concerning the strategy of emotional expression, it was not frequently used either by students in bilingual or non-bilingual groups. Nonetheless, it was shocking how not a single student who belonged to a non-bilingual group used totally this strategy and only 2.4% of them used it a lot, compared to 2.2% of students in bilingual groups who always used it a lot.

As for wishful thinking, there were also significant differences between students in bilingual groups and students in non-bilingual programmes. While 15.2% of students in bilingual groups always used this strategy, not a single student in non-bilingual groups always used it. In fact, 14.3% of students in non-bilingual groups said not to use this strategy at all, compared to only 8.7% of students in bilingual groups.

The strategy of social support also shows important differences between both groups of students. Only 4.8% of students in non-bilingual groups always used this strategy, compared to 15.2% of students in bilingual groups. In addition, while 47.6% of students in non-bilingual groups did not use this strategy at all or used it little, only 23.9% of bilingual students did not use it at all or rarely used it.

Regarding the strategy of cognitive restructuring, the results were more varied. All the same, while 23.8% of students in non-bilingual groups used it always or very frequently, 39.1% of bilingual students said to use it a lot.

Concerning problems avoidance, the results in both groups were very similar. However, the percentage of students who did not use it at all was higher in the case of non-bilingual students (9.5% in non-bilingual groups compared to 4.3% in bilingual groups).

Finally, as for the strategy of social retirement, this strategy was more used among bilingual students. In fact, while 28.6% of non-bilingual students did not use it at all and 35.7% used it a little bit, only 19.6% of bilingual students did not use it at all and 30.4% used it only a little.

DISCUSSION

As it was mentioned in the introduction section of this paper, the objectives of this study were to analyse the differences between bilingual and non-bilingual students, as well as their reasons to be or not to be in a bilingual group. In addition, another objective was to analyse the number of students with special educational needs who were in a bilingual programme. The evidence exposed in the results section shows interesting results which will be discussed in the following paragraphs.

In the first place, regarding the reasons that the students gave to be or not to be in a bilingual programme, it was observed that most of the students who were in a bilingual programme were there because of their parents' choice. This may be related to the fact that, according to Pladevall-Ballester (2015), parents consider bilingual education to be the only way for their children to improve their level of English. On the contrary, those students who were in non-bilingual groups stated other reasons to be in a non-bilingual programme, mainly that they had started Secondary Education in a bilingual group but they were moved –for unknown reasons– to a non-bilingual group.

On the one hand, the reasons may be that they were not able to follow the learning pace in a bilingual group or that they were not good enough at English. This will confirm what Bruton (2013) states about CLIL —that is, bilingual education— being discriminatory as it selects students. On the other hand, it may be a matter of the socioeconomic status of the students' parents. It is commonly said that parents who have an upper socioeconomic level normally want their children to be in a bilingual programme, due to its numerous benefits and the fact that it is more demanding. Nevertheless, students' parents with a lower socioeconomic status may not be aware, in many cases, of the benefits of bilingual

education and, therefore, they may not care about their children entering a bilingual programme or an ordinary one. All these data may lead to think that bilingual programmes are only for the best students, as no every student is able to follow the learning pace and difficulty level of a bilingual programme.

In the second place, when comparing the students' attitude towards studying, clear differences were observed between bilingual and non-bilingual groups. The students in bilingual groups devoted many more hours to study and used many more study techniques than the students in non-bilingual groups. Furthermore, all the students who had repeated one or more academic years —but one— were in non-bilingual groups. Most of the students who failed one or more subjects last year admitted not to have studied enough. Therefore, it can be inferred from all these data that bilingual students are, indeed, more motivated and engaged with studying than non-bilingual students. This may be related to the fact that, according to Klimova (2012), one of the benefits of bilingual education is that it increases students' motivation and confidence in the subject and the language in which the subject is taught. Focusing on the English language, there were also interesting differences in terms of the skills that the students were best and worst at. The students in non-bilingual groups were worst at productive skills (writing and speaking) while bilingual students were worst at listening, which is a receptive skill. These differences may have to do with the different insights that the students in bilingual and non-bilingual groups have in terms of what to be good or bad at English is. In bilingual groups, students are exposed to bigger amounts of English than students in non-bilingual groups and, therefore, their English level is supposed to be higher. The field of the English skills is a very interesting area to investigate in future research, in order to analyse the importance given to each of the skills in education and how their teaching can be improved.

In the third place, one of the objectives of this paper was to figure out the number of students with special educational needs who were in a bilingual programme. Out of the eighteen students with special educational needs who participated in this study, only two of them were in a bilingual group. Both students suffered from ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), that is, they were ACNEAE students. It was shocking that, in particular, one of these students did not like English, did not was good at it, did not see it useful for his future, did not participate during the English lessons, and still he was in a bilingual classroom. Nevertheless, provided that the number of students with special needs in bilingual programmes was really small, more research should be done in order to figure out the actual reasons since there is limited research on this area and, according to Bird, Genesee and Verhoeven (2016), this may be related to the fact that students with special needs encounter limitations to enter bilingual programmes.

Finally, in the second part of the questionnaire, which consisted of the standardized test CSI, the main objective was to analyse the students' coping strategies to overcome problems related to the English language. When comparing the use of the eight strategies between students in bilingual groups and students in non-bilingual programmes, significant differences were observed. Students in bilingual programmes tended to use the eight coping strategies in a higher degree than non-bilingual students, above all the strategies of wishful thinking and social support. Although the strategies of emotional expression and social retirement were the less used both in bilingual and non-bilingual groups, they were still slightly more used by bilingual students than by non-bilingual students. The reason of these results may be that non-bilingual students do not care as much as bilingual students about how to cope with their problems with regards to academic issues. Therefore, it may lead to think that students in non-bilingual groups are less interested or motivated in terms of the English language and other general academic issues. In addition, according to Cocoradã and Mihalaşcu (2012), gender

plays a fundamental role in preferring one strategy over the others. When comparing male and female students, it was shocking that the means in all the strategies among female students were lower than the means among male students, above all in the case of cognitive restructuring and social retirement. This means that male students had a higher usage of all the strategies than female students. However, since the number of female and male students in bilingual and non-bilingual groups was very similar, this fact has not had really an impact on the differences between bilingual and non-bilingual groups in terms of coping strategies.

As a general conclusion, interesting results have been achieved thanks to this study on bilingualism. Numerous differences have been observed between students in bilingual and non-bilingual groups, above all in terms of motivation, attitude towards English and studying, and coping strategies. In addition, it was surprising the fact that almost all the students, except for two of them, were in non-bilingual groups. Concerning the implications derived from this study, it may help teachers and educators be aware of the differences between bilingual and non-bilingual groups and, therefore, try to take the necessary measures in order to reduce these differences and to foster interest and motivation among non-bilingual students. Moreover, they may think about the reasons why most of the students with special educational needs are in non-bilingual groups instead of bilingual groups. It would be appropriate to carry out programmes and projects aimed at increasing motivation and interest among non-bilingual, as well as among students with special educational needs.

As in most cases, this study has had some limitations, above all in terms of the number of participants. Moreover, the participants could have been from different school years, in order to make a comparison between the youngest and the oldest students, and even from different schools, in order to observe if there were differences between students of different backgrounds and socioeconomic levels. Regarding future research lines, the results of this paper may be considered as a starting point to go depth into the issues of bilingualism. It will be interesting to study the differences between bilingual and non-bilingual groups, in terms of motivation, coping strategies and academic results in order to discover the reasons of the differences between the two groups and implement proactive and reactive measures.

Conflict of interest

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCES

Baker, C. (2006). Bilingual education. In K. Brown (Ed.), *Encyclopedia of Language & Linguistics* (pp. 773-780). North Wales, UK: Elsevier Ltd.

Benito, P. (2007). Educación permitirá a los centros elegir las materias que se darán en lengua extranjera. La opinión de Murcia. Retrieved from: http://www.laopiniondemurcia.es/comunidad/2017/06/30/educacion-permitira-centros-elegir-materias/841605.html

Bialystok, E. (2016). Bilingual education for young children: review of the effects and consequences. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 0,* 1-14. doi: 10.1080/13670050.2016.1203859.

Bird, E. K., Genesee, F., & Verhoeven, L. (2016). Bilingualism in children with developmental disorders: A narrative review. *Journal of Communication Disorders, 63,* 1-14. doi: 10.1016/j.jcomdis.2016.07.003.

Bird, E. K., Trudeau, N., & Sutton, A. (2016). Pulling it all together: The road to lasting bilingualism for children with developmental disabilities. *Journal of Communication Disorders, 63,* 63-78. doi: 10.1016/j.jcomdis.2016.07.005.

Bruton, A. (2013). CLIL: Some of the reasons why… and why not. *Journal of Communication Disorders, 41*, 587-597. doi: 10.1016/j.jcomdis.2016.08.002.

Cano, F. J., Rodríguez Franco, L., & García Martínez, J. (2007). Adaptación Española del Inventario de Estrategias

de Afrontamiento. *Actas Españolas de Psiquiatría, 35*(1), 29-39. Retrieved from: https://personal.us.es/fjcano/drupal/files/AEDP%2007%20(esp).pdf

Cocoradã, E., & Mihalaşcu, V. (2012). Adolescent coping strategies in secondary school. *Procedia: Social and Behavioral Sciences, 33*, 188-192. Retrieved from: https://www.researchgate.net/profile/Elena_Cocorada/publication/257715208_Adolescent_coping_strategies_in_secondary_school/links/54ca4a0b0cf22f98631ad05b/Adolescent-coping-strategies-in-secondary-school.pdf

Consejería de Educación, Formación y Empleo. (2010). *Orden de 4 de junio de 2010* (nº 137). Retrieved from: http://diversidad.murciaeduca.es/59478-orden_pad.pdf

Consejería de Educación, Formación y Empleo. (2012). *Resolución de 17 de diciembre de 2012* (nº 295). Retrieved from: http://feaadah.org/docdow.php?id=542

Consejería de Educación y Universidades. (2016). *Orden de 3 de junio de 2016* (nº 133). Retrieved from: http://servicios.educarm.es/templates/portal/ficheros/websDinamicas/172/Orden3dejunio2016SELE_2.pdf

Consejo de Gobierno. (2009). *Decree n.º 359/2009* (no. 254). Retrieved from: https://www.borm.es/borm/documento?obj=anu&id=385827

Dalton-Puffer, C. (2011). Content-and-Language Integrated Learning: From Practice to Principles?. *Annual Review of Applied Linguistics, 31*, 182-204. doi: 10.1017/S0267190511000092.

Department for Education, and Department of Health. (2015). *Special educational needs and disability code of practice: 0 to 25 years*. Retrieved from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/398815/SEND_Code_of_Practice_January_2015.pdf

European Commission. (2003). Promoting Language Learning and Linguistic Diversity: An Action Plan 2004 – 2006. Retrieved from: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0449:FIN:EN:PDF

Eurydice. (2006). *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at school in Europe*. Retrieved from: http://languages.dk/clil4u/Eurydice.pdf

Grosjean, F., & Li, P. (2012). *The psycholinguistics of bilingualism*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Jefatura del Estado. (2006). *Ley Orgánica 2/2006* (nº 106). Retrieved from: https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf

Klimova, B. F. (2012). CLIL and the teaching of foreign languages. *Procedia – Social and Behavioral Sciences, 47*, 572-576. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.06.698.

Ministerio de Educación, Cultura y *Deporte. (2014)*. Real Decreto 1105/2014 (nº 3). Retrieved from: https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2016). *Datos y cifras. Curso escolar 2016-2017*. Retrieved from: https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/indicadores-publicaciones-sintesis/datos-cifras/Datosycifras1617esp.pdf

OECD. (2007). *Students with disabilities, learning difficulties and disadvantages: policies, statistics and indicators*. Retrieved from: https://www.oecd.org/edu/school/40299703.pdf

Paradis, J. (2016). An agenda for knowledge-oriented research on bilingualism in children with developmental disorders. *Journal of Communication Disorders, 63*, 79-84. doi: 10.1016/j.jcomdis.2016.08.002.

Pladevall-Ballester, E. (2015). Exploring primary school CLIL perceptions in Catalonia: students', teachers' and parents' opinions and expectations. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 18* (1), 45-59. doi: 10.1080/13670050.2013.874972.

Rodríguez, D., Carrasquillo, A., & Lee, K. S. (2014). *The bilingual advantage: Promoting academic development, biliteracy, and native language in the classroom*. New York, USA: Teachers College Press.

Scherba de Valenzuela, J., Bird, E. K., Parkington, K., Mirenda, P., Cain, K., MacLeod, A., & Segers, E. (2016). Access to opportunities for bilingualism for individuals with developmental disabilities: Key informant interviews. *Journal of Communication Disorders, 63,* 32-46. doi: 10.1016/j.jcomdis.2016.05.005.

Srivastava, M. (2015). Inclusive education in developing countries: a closer look at its implementation in the last 10 years. *Educational Review, 67,* 179-175. doi: 10.1080/00131911.2013.847061.

The National Archives. (2014). *Children and Families Act*. Retrieved from: http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2014/6/contents/enacted

UNESCO. (2015). *Education for all 2000-2015: Achievements and challenges*. Retrieved from: http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002322/232205e.pdf

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Consejo General de la Psicología ESPAÑA

ACIPE

Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education, 2018, 13(1), 73-91 (www.rpye.es)
Doi: https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.159 ISSN: 1699-9517

Efectos de la atención plena en el ámbito educativo: una revisión sistemática

Gemma González-Mesa e Isaac Amigo-Vázquez*

Universidad de Oviedo

Resumen: Las intervenciones basadas en atención plena en el ámbito educativo, surgen para dotar a los más jóvenes de habilidades para gestionar el estrés y mejorar en general sus habilidades socio-emocionales, cognitivas y comportamentales. El objetivo del presente trabajo ha sido examinar los efectos producidos por la aplicación de estas intervenciones en estudiantes de preescolar, primaria y secundaria. Las fuentes de información fueron las bases de datos: PsycINFO, SCOPUS y WOS. Se seleccionaron doce artículos que cumpliesen los criterios de: aplicación de *mindfulness* en las escuelas a estudiantes y evaluación de sus efectos; diseños experimentales o cuasi-experimentales con grupo control; muestra superior a 30 participantes y programa aplicado en al menos ocho sesiones. Se producen efectos en la mayoría de las variables emocionales, psicosociales y cognitivas evaluadas a la finalización de la intervención y en el seguimiento. La atención plena se relaciona con aumento en la calidad de vida, competencia académica y social, así como reducción de problemas de internalización y externalización. Estos datos apoyan el interés de trabajar estos contenidos en los centros educativos.

Palabras clave: Atención plena, Escuela, Estudiantes, Programa.

Effects of mindfulness in the field of education: a systematic review

Abstract: Interventions based on *mindfulness* in the field of education stem from the need to provide the youngest with skills to manage stress and overall, to improve their socio-emotional, cognitive and behavioral skills. The aim of the present study has been to examine the effects produced by the application of these interventions in preschool, primary and secondary students. The sources of information were the databases PsycINFO, SCOPUS and WOS. Twelve articles were selected that met the criteria of applying mindfulness in schools to students and evaluating their effects; experimental or quasi-experimental designs with control group; sample of more than 30 participants and program applied in at least eight sessions. Effects on most of the emotional, psychosocial and cognitive variables evaluated at the end of the intervention and at follow-up. *Mindfulness* is related to an increase in the quality of life, academic and social competence, as well as the reduction of internalization and outsourcing problems. These data support the interest of working with these contents in educational centers.

Keywords: Mindfulness, School, Students, Program.

Mindfulness se suele traducir al español como atención plena, y es la traducción al inglés de la palabra *sati* en lengua pali que significa conciencia, atención y recuerdo. El aspecto de "recordar" se refiere a recordar ser consciente y prestar atención, destacando la importancia de la *intención* en la práctica del *mindfulness* (Didonna, 2011).

Jon Kabat-Zinn, el pionero más importante en la aplicación terapéutica del *mindfulness*, lo define como "la conciencia que surge de prestar atención intencionalmente en el momento presente y sin juzgar, a las experiencias que se despliegan en cada momento"(Kabat-Zinn, 2003). Asimismo, destaca siete elementos primordiales relacionados con la actitud hacia la práctica de la atención plena: no juzgar

Recibido: 04/10/2017 - Aceptado: 18/12/2017 - Avance online: 22/12/2017
*Correspondencia: Isaac Amigo Vázquez.
Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo.
C. P: 33003, Oviedo, España.
E-mail: amigo@uniovi.es

Amigo-Vázquez, I., y González-Mesa, G. (2018). Efectos de la atención plena en el ámbito educativo: una revisión sistemática *Journal of Psychology and Education, 13*(1), 73-91, https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.159

1699-9517/© 2018 Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE). Publicado por Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, España. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

(observación imparcial), paciencia (permitir que las cosas sucedan a su debido tiempo), mente de principiante (ver las cosas como si fueran la primera vez), confianza (confiar en la propia intuición), no esforzarse (meditar es no-hacer), aceptación (receptivo y abierto a sentimientos o pensamientos) y ceder o dejar ir (no apegarse a los pensamientos).

Algunos autores reconocieron dos componentes de la atención plena: un componente de *autorregulación* de la atención, que implica el mantenimiento de la experiencia inmediata en el momento presente, y el mantenimiento de una *orientación* u actitud de curiosidad, apertura y aceptación (Bishop et al., 2004).

En 1979 Jon Kabat-Zinn creó el Centro *Mindfulness* en la Facultad de Medicina de la Universidad de Massachussets, para tratar aquellos casos y problemas clínicos que no respondían adecuadamente al tratamiento médico convencional como casos de dolor crónico y otros síntomas asociados al estrés (Vallejo, 2006). A partir de entonces, las prácticas de meditación *mindfulness* han demostrado ser eficaces en el tratamiento de diferentes trastornos clínicos como trastornos de alimentación (Kristeller y Hallet, 1999), ansiedad y depresión (Hofmann, Sawyer, Witt, Oh, 2010; Miller, Fletcher, Kabat-Zinn, 1995). Didonna (2011) destaca tres cualidades para aliviar estos trastornos clínicos: no juzgar, aceptación y compasión.

En el área de la Psicología se ha desarrollado y aplicado cada vez en más procesos terapéuticos. Las corrientes más actuales que utilizan intervenciones con base empírica e incorporan la práctica de *mindfulness* son: la *Terapia de Aceptación y Compromiso* (ACT; Hayes, Strosahl y Wilson, 1999), la *Terapia Dialéctico-Conductual* (DBT; Linehan, 2003), la *Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness* (MBCT; Segal, Williams y Teasdale, 2006) y la *Reducción del Estrés Basada en Mindfulness* (MBSR; Kabat-Zinn, 1982).

En el ámbito educativo, en los últimos años, ha habido una creciente aceptación de que las escuelas no sólo deben proporcionar a los niños una educación formal, sino también deben considerar el bienestar de los niños (Huppert y Johnson, 2010). Las *Intervenciones Basadas en la Educación Socioemocional* han mostrado ser eficaces para facilitar el desarrollo de las competencias socio-emocionales y mejorar el rendimiento académico (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor y Schellinger, 2011). Recientemente, bajo el paraguas de este área, se está extendiendo la implementación de las *Intervenciones Basadas en Mindfulness, Mindfulness-Based Interventions* (MBI), adaptadas al contexto escolar (Felver, Celis de Hoyos, Tezanos y Singh, 2016).

Las MBI aplicadas en el contexto escolar se desarrollan con el objetivo de dotar a los más jóvenes de habilidades para gestionar el estrés y mejorar sus habilidades socio-emocionales, cognitivas y comportamentales (Felver et al., 2016). En un meta-análisis reciente se muestra que son eficaces para el incremento en las habilidades de atención, la promoción de la autorregulación ante situaciones estresantes, el incremento de la resiliencia y la disminución de los comportamientos agresivos (Zenner, Herrnleben-Kurz y Walach, 2014).

Todo ello supone la principal causa de la gran importancia que están adquiriendo a nivel educativo las habilidades *mindfulness* durante los últimos años en distintos países, desarrollándose diferentes proyectos. En EEUU son numerosos los estados que han incorporado la práctica del *mindfulness* antes y después de las clases; y en España son más de 200 los colegios públicos que ya la han incorporado, con especial incidencia en la Comunidad Autónoma de Canarias (Sanmartín, 2015).

Existe una gran diversidad de programas y medidas de resultado, y el número de estudios que evalúan las MBI en el entorno escolar está creciendo. Algunos de los programas de *mindfulness* que se aplican a los alumnos de primaria o secundaria son: el *Mindfulness in Schools Project* (MiSP), en Inglaterra (Modrego et al., 2016); el *Inner Kids Program, MindUP, Learning Mindful Shools, Wellness Works in Schools, to Breathe y Stressed Teens,* en EEUU (Mañas, Franco, Gil y Gil, 2014); *Sente, ¡Atención Funciona!,* en Brasil (Terzi et al., 2016); *Compas,* en Suecia; *Call to Care-Israel*, en Israel. Además, existen programas MBI exclusivos para profesores como:

Minfulness Based Well-Education (MBWE) de la Universidad de Toronto, *Cultivating Awareness and Resilience in Education* (CARE) y el *Stress Management and Relaxation Techniques* (SMART), en EEUU. A su vez, se promueven programas de *mindfulness* de aplicación para alumnos y profesores de forma conjunta: el *Inner Resilience Program* (IRP), en EEUU; y el *Programa Respira*, en Colombia (Mañas et al., 2014). Así como también programas que involucran a padres y a profesores: *Still Quiet Place*, en EEUU; y *Staf Hakeshev*, en Israel (The Mindfulness Language). Encontramos incluso programas para docentes, familia y alumnos de cualquier etapa como: *Treva* (López-González, 2016), *Aulas Felices* (Arguís, Bolsas, Hernández, y Salvador, 2010) y *Escuelas Conscientes,* en España (Tébar, y Parra, 2015); en Brasil, *MindEduca* (Terzi et al., 2016).

En la presente revisión se explora el origen de los programas basados en *mindfulness* en el ámbito educativo y cómo se han incorporado de forma progresiva a las aulas. Se muestran varios de estos programas aplicados a estudiantes en el ámbito educativo, a nivel nacional e internacional. Se analizan los efectos de la intervención de los estudios seleccionados en tres etapas educativas; y se agrupan en base a diferentes áreas: emocional, psicosocial y cognitiva. Asimismo, se comparan sus efectos en las variables medidas según: el tipo de diseño e intervención, el grupo de control, la duración de las sesiones o los seguimientos realizados a posteriori.

A partir de lo expuesto, el objetivo del presente trabajo es examinar los efectos producidos por la aplicación de programas basados en atención plena en el ámbito educativo a estudiantes de preescolar, primaria y secundaria. Para ello, se revisarán publicaciones recientes de calidad metodológica, los programas implementados y las medidas utilizadas para evaluar su efectividad.

MÉTODO

PROCEDIMIENTO

Las fuentes de información para esta revisión fueron las bases de datos PsycINFO, Web of Science y SCOPUS. Para ello, se utilizaron las palabras clave: "mindfulness" AND "school*" AND "students" AND "program*". La búsqueda se realizó el 23 de Abril de 2017.

Los criterios para la selección de artículos fueron: que aplicasen programas de *mindfulness* en el ámbito educativo a estudiantes y evaluasen sus efectos; que utilizasen diseños experimentales o cuasi-experimentales con grupo control, debido a la escasa existencia de experimentales; que presentasen una muestra superior a 30 participantes, y que el programa se aplicase en al menos ocho sesiones.

La búsqueda se limitó a artículos científicos publicados en revistas con factor de impacto, así como revisiones. A su vez, se acotó el grupo de edad a: *Adolescence, Childhood, Preschool Age, School Age*. No hubo ninguna limitación en la fecha, ya que las investigaciones en este tema son bastante recientes, en general, son a partir del año 2010, y la mayoría, más concretamente, en los últimos 5 años. Se seleccionaron solamente artículos en inglés y español, ya que la mayoría de las publicaciones sobre esta materia se encuentran en inglés, y el español era el segundo idioma con más publicaciones.

MUESTRA

PROCESO DE SELECCIÓN

Se identificaron un total de 295 citas en las búsquedas, de estas se eliminaron 86 duplicadas. Asimismo, se excluyeron aquellos estudios que incluían a padres o profesores en la muestra; intervenciones con otro tipo de actividades físicas como el yoga, voleibol, artes marciales; u otro tipo de terapias como la *Terapia Cognitivo-Conductual*, la *Terapia en Línea* o la *Terapia de Arte*. Por otro lado, se incluyeron los estudios cuyos programas eran MBI como por ejemplo MBSR o MBCT.

En la figura 1 se muestra el diagrama de flujo del proceso de selección de la muestra de artículos revisados, según la declaración PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2010).

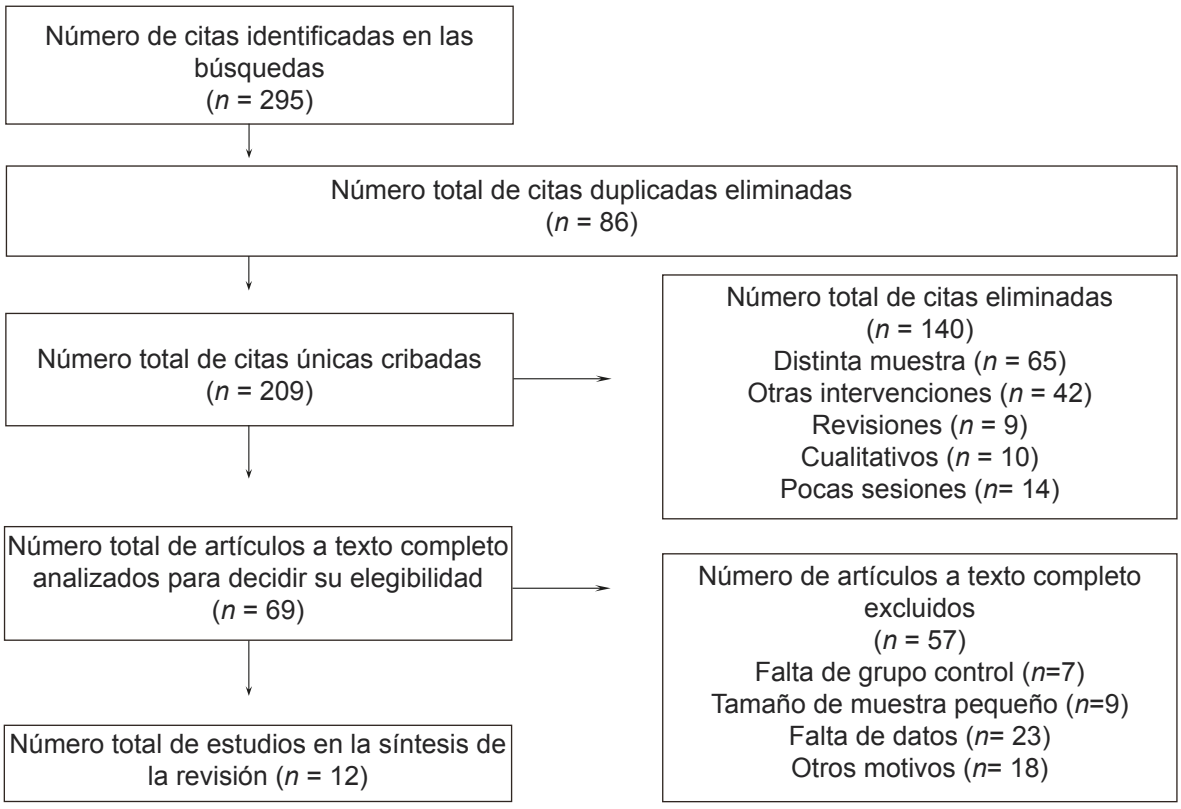


Figura 1: Proceso de selección de la muestra de artículos revisados.

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

El rango de los años de publicación de los estudios analizados comprende desde 2013 a 2017. Todos los artículos se publicaron en diversas revistas de habla inglesa, cada una de ellas cuenta con un artículo, a excepción de las revistas *Frontiers in Psychology, Developmental Psychology* y *Mindfulness*, que presentan dos publicaciones cada una (ver Tabla 1). A su vez, cada autor muestra una publicación.

Once de los 12 estudios informaron de alguna descripción de la edad del estudiante, el rango de edades comprende desde los 4 hasta los 17 años. De aquellos estudios que informaron de edades exactas, el promedio de la edad del estudiante fue de 10,30 años (*DT*=3,80). Asimismo, once de los 12 estudios informaron de género. De estos aproximadamente la mitad del total de estudiantes (49,80%) eran mujeres, lo que refleja una distribución de género bastante equilibrada. Siete de los 12 estudios informaron del nivel de grado del estudiante. Dicho nivel fue categorizado según la clasificación de EEUU, que era el país con el mayor porcentaje de estudios (33%). En este sistema, primaria engloba desde 1º hasta 5º curso y Jardín de Infancia; y secundaria desde 6º a 12º curso. En España primaria abarcaría hasta 6º curso. Los restantes cursos de secundaria equivaldrían a la ESO a excepción de los dos últimos que sería bachillerato.

Respecto al tamaño de muestra, en los estudios experimentales varió desde 68 a 393 estudiantes (*M*=187,50; *DT*=128,60) y en cuasi-experimentales desde 31 a 522 estudiantes (*M*=194,20; *DT*=162,00). Un total de 2.304 estudiantes participaron en estos 12 estudios. Del total de participantes, el 67% eran estudiantes de secundaria, el 28% de primaria y un 5% de preescolar. Los programas basados en *mindfulness* se aplicaron a 1.251 participantes (54%) del total, en distintos centros educativos. Las características de la muestra de los estudios revisados se exponen en la tabla 1.

Tabla 1
Características de la muestra

Autor y año	Revista	País	Tamaño (grupos)	Rango Edad (Media)	Etapa (Curso)
Raes et al. (2014)	Mindfulness	Bélgica	*N* = 393 G1*n* = 194 G2*n* = 199	14-17 *M*=15.00 63% mujeres	Secundaria (9º a 12º)
Van de Weijer-Bergsma et al. (2014)	Mindfulness	Holanda	*N* = 199 G1*n* = 95 G2*n* = 104	8-12 *M*=9.90 55% mujeres	Primaria (3 a 5º)
Flook et al. (2015)	Developmental Psychology	EEUU	*N* = 68 G1*n* = 30 G2*n* = 38	4-5 *M* = 4.70 50% mujeres	Preescolar
Ricarte et al. (2015)	International Journal of Cognitive Therapy	España	*N* = 90 G1*n* = 45 G2*n* = 45	6-13 *M*=8.90 45% mujeres	Primaria (1º a 6º)
Kuyken et al. (2013)	The British Journal of Psychiatry	Reino Unido	*N* = 522 G1*n* = 256 G2*n* = 266	12-16 *M*=14.80 29% mujeres	Secundaria
Metz et al. (2013)	Research in Human Development	EEUU	*N*= 216 G1*n* = 148 G2*n* = 95	*M*=16.40 61% mujeres	Secundaria (10º a 12º)
Viafora et al. (2015)	Journal of child and family studies	EEUU	*N*= 63 G1*n* = 28 G2*n* = 15 G3*n* = 20	11-13 *M*=11.80	Secundaria (6º a 8º)
Schonert-Reichl et al. (2015)	Developmental Psychology	Canadá	*N* = 99 G1*n* = 48 G2*n* = 51	9-11 *M*=10.00 44% mujeres	Primaria (4º, 5º)
Crescentini et al. (2016)	Frontiers in Psychology	Italia	*N* = 31 G1*n* = 16 G2*n* = 15	7-8 *M*=7.30 51% mujeres	Primaria
Terjestam et al. (2016)	School Psychology International	Suecia	*N* = 358 G1*n* = 215 G2*n* = 143	48%mujeres	Secundaria (5º, 7º, 8º)
Thierry et al. (2016)	Early Education and Develpment	EEUU	*N* = 47 G1*n* = 23 G2*n* = 24	*M*=4.50 50% mujeres	Preescolar
Tarrasch et al. (2017)	Frontiers in Psychology	Israel	*N* = 218 G1*n*= 138 G2*n*= 78	9-10 *M*=10.40 49% mujeres	Primaria (4º, 5º)

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Solo cuatro de los 12 estudios realizaron un diseño controlado aleatorizado a nivel individual, los ocho restantes utilizaron un diseño cuasi-experimental. Todos los estudios presentan grupo control y sus características han sido distintas según el estudio. El tipo de grupo control predominante en los artículos fue participantes en lista de espera, en siete de ellos. En los cinco restantes se empleó grupo de control activo; a sus participantes, según el estudio, se les proporcionó una *Instrucción Regular Musical* (IMR), un *Programa de Responsabilidad Social* (BAU), *Conocimiento Emocional* (CE) o *Lecciones Académicas Grabadas (LAG)*.

Tabla 2
Características de los estudios controlados aleatorizados

Autor	Intervención	Medidas	Resultados	Conclusión
Raes et al.	G1: MBI G2: LE MBI:MBSR + MBCT + 15 min/día práctica casa 8 sesiones 1/semana (100 min.)	Tiempos: T1, T2, T3 (6 meses) Medidas: DASS-21	G1 en T2 y T3 < DASS-21	MBI reduce niveles de depresión hasta 6 meses después
Van de Weijer-Bergsma et al.	G1: MK G2: LE MK: MBSR + MBCT + práctica opcional casa 12 sesiones 2/semana (30 min.)	Tiempos: T1, T2, T3 (7semanas) Medidas: NPDK EAQ-30 SOC-K, SHS SCARED-71, SCBE-30 SDSC SCCPII	G1 en T2, T3: < NPDK, >EAQ-30, SHS G1 en T2: > SCBE-30, PCCS II G1 enT3: < SCARED71	MK produce efectos inmediatos y a largo plazo en la salud mental y emocional de los niños. Menos rumia y ansiedad, mayor competencia social.
Flook et al.	G1: KC G2: LE KC: MBI + lecturas + música y movimiento 24 sesiones 2/semana (20/30 min)	Tiempos T1 y T2 Medidas TSC, TS GD, TF DCCS GS	G1 en T2: > TSC, TS, GS, DCCS	KC mejora el comportamiento pro-social, la regulación emocional, el aprendizaje y la flexibilidad cognitiva.
Ricarte et al.	G1: MBI G2: LE MEITP + atención visual y auditiva 30 sesiones 1/día (15 min.)	Tiempos T1 y T2 Medidas STAIC TMT Faces-R WISC-III	G1 en T2: < STAIC > dígitos adelante en WISC-III	MBI disminuye sig. niveles AR. Mejora memoria auditivo-verbal inmediata

Nota: MBI= Intervención Basada en Atención Plena; MBSR= Reducción de Estrés Basada en la Atención Plena; MBCT= Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness; MK= Mindfulkids; KC = Kindness Curriculum; MEITP= Mindfulness Emotional Intelligence Training Program; G1= Grupo 1; G2= Grupo 2; G3= Grupo 3; LE= lista de espera; T1= medida pre-test; T2= medida pos-test; T3= medida de seguimiento. (Ver escalas en Apéndice).

Tabla 3
Características de los estudios cuasi-experimentales

Autor y año	Intervención	Medidas	Resultados	Conclusión
Kuyken et al.	G1: MISP G2: LE MISP: MBSR + MBCT 9 sesiones 1/semana	Tiempos: T1, T2, T3 (3 meses) Medidas: QD WEMWBS PSS, QEF CES-D	G1en T2: < PSS, >QEF G1:T2 y T3 < CES-D, > WEMWBS	MISP Mejora estrés, síntomas depresivos y bienestar hasta 3 meses después.
Metz et al.	G1: LB G2: IMR LB: MBSR + CDs casa 18 sesiones 1/semana (15/25 min)	Tiempos: T1 y T2 Medidas: DERS, QD PCS, SS, ASRES SAVPS	G1 en T2: > DERS, ASRES, SAVPS < PCS, SS	LB mejora la regulación emocional, el nivel de estrés y síntomas psicosomáticos.
Viafora et al.	G1: MBI G2: MBI G3: LE MBI: MBSR 8 sesiones 1/semana (45 min.)	Tiempos T1 y T2 Medidas CAMM AFQ-Y SCS-C QD, PEQ	En T2: G1cambio sig. CAMM G2 > PEQ	MBI aumenta la atención plena en estudiantes con hogar.
Schonert-Reichl et al.	G1: MUP G2: BAU MUP: MBI + SEL + literatura +autoreflexión 12 sesiones 1/semana (40/45 min)	Tiempos T1 y T2 Medidas TF, TFH CS, QD, IRI, RI, SDQ SPQC, MG, MAAS-C SGQ, MP	G1 en T2: < TR y más precisión en TF y TFH. Mejoras sig. en IRI, RI, SDQ, SPQC, MAASC > rendimiento matemático.	MUP mejora EFs, empatía, control emocional, auto-concepto, atención plena y comportamiento prosocial. Reduce síntomas depresivos y estrés.
Crescentini et al.	G1: MOM G2: CE MOM: MBSR 24 sesiones 3/semana (30-90 min)	Tiempos T1 y T2 Medidas CBCL-TRF CTRS-R SMFQ	G1 en T2: mejoras índice TDAH e impulsividad. G1 y G2 en T2: < problemas internalización, externalización.	MOM aumenta atención. Ambos grupos reducen ansiedad, depresión y quejas psicosomáticas.
Terjestam et al.	G1: Compas G2: LAG Compas: Grabaciones MBI + RM 24 sesiones 3/semana (22 min.)	Tiempos T1 y T2 Medidas EATO-R: EC WBS, PD GSS SDQPP	G1 en T2: >EC, WBS, SDQPP	Compas mejora la atención, inhibición, bienestar y relaciones sociales.
Thierry et al.	G1: MUP G2: BAU MUP: MBI 15 sesiones 3/día (20/30 min) 7 meses	Tiempos T1 y T2 Medidas BRIEF-P PPVT-4 ISIP	G1 en T2: > ISIP, mejoras sig. en memoria de trabajo y organización.	MUP regula los niveles en funciones ejecutivas. Mejora el aprendizaje de vocabulario.
Tarrasch et al.	G1: C2C-I G2: LE C2C-I: MBI 24 sesiones 1/semana (45 min.)	Tiempos T1 y T2 Medidas VMI: VP, MC SCAS, FFMQ	G1 en T1 > VMI: niñas, SCAS, FFMQ	C2C-I aumenta precisión visual y motora, la atención plena y reduce niveles ansiedad.

Nota: MBI= Intervención Basada en Atención Plena; MBSR= Reducción de Estrés Basada en la Atención Plena; MBCT= Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness; MISP= Programa de Mindfulness en el currículo escolar; MUP= MindUP; LB= Learning to Breathe; C2C-I= Call to Care-Israel; Compas= Compassion and Attention in the Schools; IMR= Regular Music Instruction; SEL= Social and Emotional Learning Program; BAU= Social Responsibility Program; CE= Conocimiento en Emoción; LAG= Lecciones Académicas Grabadas; RM= Reflexión Consciente y Mentalización; G1= Grupo 1; G2= Grupo 2; G3= Grupo 3; LE= lista de espera; T1= medida pre-test; T2= medida pos-test; T3= medida de seguimiento; TR= Tiempo de Reacción. (Ver escalas en Apéndice).

RESULTADOS

Se analizaron 12 artículos que cumplían los criterios anteriormente especificados, que abordan la eficacia de los programas de *mindfulness* en estudiantes de preescolar, primaria y secundaria.

Las características principales de los estudios se exponen en las tablas 2 y 3.

CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN

TIPOS DE PROGRAMAS

El programa básico de *Reducción de Estrés Basado en Mindfulness* (MBSR) consiste en ocho semanas con prácticas de dos a tres horas diarias, y finaliza con un encuentro que dura todo un día (Hick y Bien, 2008). El programa incluye prácticas *formales e informales*. Las prácticas informales enfatizan el *mindfulness* en la vida cotidiana (Baer, 2003) con la toma de conciencia a las actividades diarias como comer. Las prácticas formales implican dedicar un tiempo para permanecer sentado, tumbado o de pie, y centrar la atención en la respiración (Vallejo, 2006); junto con determinados ejercicios de relajación como la exploración del cuerpo o *body scan* (Kabat-Zinn, 2003), que consiste en una mera experimentación de las sensaciones corporales asociadas al repaso activo del cuerpo y movimientos conscientes.

El tipo de intervención implementada en seis de los 12 estudios se fundamentó en el *Programa MBSR*, y en tres de ellos se utilizó además la *MBCT*. Estos programas se han adaptado, en general, al grupo de edad. En los restantes estudios se han realizado diferentes adaptaciones de varios tipos de programas. El *Programa Kindness Curriculum* (KC), que es un entrenamiento de habilidades prosociales basado en *mindfulness*, se aplicó en el estudio de Flook, Goldberg, Pinger, y Davidson (2015). Una adaptación del *Programa de Mindfulness* de entrenamiento en *Inteligencia Emocional* (Ramos, Recondo y Enríquez, 2012) se empleó en el estudio de Ricarte, Ros, Latorre y Beltrán (2015). El método *MindUP,* basado en el *Programa SEL* (Social and Emotional Learning) de educación basada en *mindfulness*, se implementó en los estudios de Schonert-Reichl et al. (2015); y Thierry, Bryant, Nobles y Norris, (2016). El *Programa Compas* (Compassion and Attencion in the Schools) que combina *mindfulness y Aprendizaje Socio-Emocional*, se aplicó en el estudio de Terjestam, Bengtsson y Jansson (2016). *Call to Care-Israel* se basa en dos programas, uno que cultiva la compasión, del Instituto de Mente y Vida (Charlottesville, VA, USA); y otro *Programa Socio-Emocional* de mejora de la resiliencia para estudiantes que viven con estrés (ERASE-S), se ha aplicado en el estudio de Tarrasch, Margalit-Shalom y Berger (2017).

FORMATO Y DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La mitad de las MBI en los estudios fueron impartidas por un facilitador externo experimentado, y la otra mitad por profesores capacitados. Las MBI se aplicaron, según el estudio, entre las 8 y las 30 sesiones ($M = 19{,}33$; $DT = 7{,}34$) con una duración comprendida entre 15 y 100 minutos por sesión ($M = 44{,}00$; $DT = 22{,}70$). Un solo estudio no recoge la duración de las sesiones (Kuyken et al., 2013). La frecuencia de las sesiones mayoritaria era de una sesión por semana, en siete de los estudios.

CARACTERÍSTICAS DE LOS RESULTADOS

TIEMPOS DE EVALUACIÓN

En los 12 estudios, las medidas de evaluación se tomaron en dos tiempos diferentes: pre-tratamiento y pos-tratamiento. Y en tres estudios además, se tomaron medidas de seguimiento. Estas fueron, según el estudio: a las 7 semanas, a los 3 y 6 meses después de la finalización de la intervención.

ESCALAS

Los 12 estudios presentan una amplia variabilidad de escalas para evaluar las diferentes medidas, tan solo dos artículos utilizan la misma prueba para medir el control

inhibitorio y la flexibilidad cognitiva, esta ha sido: TF (Flanker task; Davidson, Amso, Anderson y Diamond, 2006).

VARIABLES ANALIZADAS

Las variables más analizadas en la totalidad de los estudios han sido: la competencia social, la regulación emocional y la flexibilidad cognitiva (ver figura 2). A continuación, se detallan sus escalas.

La competencia social se ha evaluado en cinco de los 12 artículos, con ocho escalas diferentes: SCBE-30 (*Social Competence and Behavior Evaluation;* LaFreniere y Dumas, 1996), TSC (*Teacher Social Competence Scale;* Conduct Problems Prevention Research Gruop, 1995), SDQPP (*Strengths and Difficulties Questionnaire;* Goodman, Meltzer y Bailey, 1998), CBCL-TRF (*Child Behavior Checklist-Teacher Report Form;* Achenbach y Dumenci, 2001), SGQ (*Social Goals Questionnaire;* Wentzel, 1993), MP (*Peer-Report Measures;* Parkhurst y Asher, 1992), TS (*Sharing Task;* Flook et al., 2015), SCCP II (*School as a Caring Community Profile II;* Lickona y Davidson, 2003).

La regulación emocional se evaluó en cinco de los 12 artículos con seis escalas diferentes: DERS (*Difficulties in Emotion Regulation Scale;* Gratz y Roemer, 2004), ASRES (*Affective Self-Regulatory Efficacy Scale;* Bandura, 2006); EAQ-30 (*Emotion Awareness Questionnaire;* Rieffe, Oosterveld, Miers, Meerum y Ly, 2008), TSC (*Teacher Social Competence Scale;* Conduct Problems Prevention Research Group, 1995), RI (*Resiliency Inventory;* Noam y Golstein, 1998) y BRIEF-P (*Inventario de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva-Preescolar;* Gioia, Espy y Isquith, 2002).

La flexibilidad cognitiva se ha evaluado en cinco de los 12 artículos con seis escalas diferentes: AFQ-Y (*The Avoidance and Fusion Questionnaire for Youth;* Greco, Lambert y Baer, 2008), DCCS (*Dimensional Change Card Sort Task;* Garon, Bryson y Smith, 2008), TMT (*Trail Making Test;* Reitan, 1992), TF, TFH (*Hearts and Flowers Task;* Diamond, Barnett, Thomas y Munro, 2007) y BRIEF-P.

Cabe decir que la atención y la depresión, aunque se evaluaron en menor número de artículos, se utilizaron un total de seis y cinco escalas diferentes, respectivamente. A su vez, las siguientes variables se han evaluado cada una, en uno de los 12 estudios: autocompasión, auto-concepto, empatía, impulsividad, integración viso-motriz y memoria auditivo-verbal inmediata.

De todas las variables analizadas, un 67% fueron auto-reportadas por los niños, un 24% por los maestros y un 8% por los padres. Los estudios que incluyeron múltiples informantes fueron el 41% del total.

EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN

La descripción de los efectos se ha organizado en tres áreas temáticas, según el tipo de variable medida: (a) emocionales, entre ellas depresión, ansiedad, estrés y regulación de emociones; (b) psicosociales, como el bienestar psicológico, atención plena, competencia social, desempeño académico, aceptabilidad, auto-concepto y autocompasión; (c) cognitivas, entre ellas la atención, quejas psicosomáticas, rumia, impulsividad, empatía, integración viso-motriz, memoria auditivo-verbal inmediata, las funciones ejecutivas como la inhibición, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo.

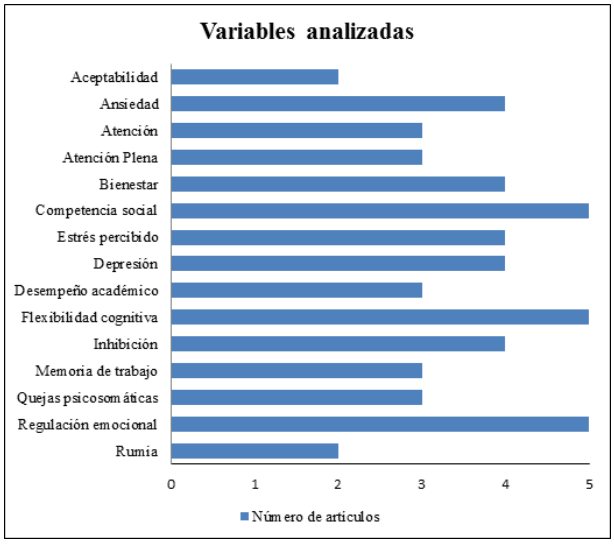


Figura 2: Variables analizadas más frecuentes en los artículos revisados.

EFECTOS EN VARIABLES EMOCIONALES

En tres de los cuatro estudios que evaluaban la *depresión,* se concluyó una reducción significativa de sus síntomas en el grupo de intervención en *mindfulness,* con respecto al grupo control. Un estudio de primaria (Schonert-Reichl et al., 2015) confirmó dicha reducción al finalizar la intervención, y dos de secundaria que realizaron seguimiento mostraron el mantenimiento del efecto hasta 3 meses (Kuyken et al., 2013) y 6 meses después (Raes et al., 2014). Este último fue el único con diseño experimental.

En relación con el *estrés*, tres de los cuatro estudios cuasi-experimentales que medían esta variable, encontraron que se producía una reducción significativa en el grupo experimental respecto del grupo control. Dos en secundaria (Kuyken et al., 2013; Metz et al., 2013) y uno en primaria (Schonert-Reichl et al., 2015). Este último encontró diferencias significativas en la medición de cortisol salivar a primera hora de la mañana. Todos los estudios, excepto el de Kuyken et al. (2013), utilizaron grupo de control activo.

Tres de los cuatro estudios de primaria que midieron la *ansiedad,* concluyeron que las MBI disminuían significativamente sus niveles respecto a los grupos control. Dos de ellos (Tarrasch et al., 2017; Ricarte et al., 2015) mostraron esta disminución en el grupo experimental al finalizar la intervención, y uno de ellos (Van de Weijer-Bergsma, Langenberg, Brandsma, Oort y Bögels, 2014) constató una mayor reducción en el momento del seguimiento a las 7 semanas. Solo este último y Ricarte et al. (2015) utilizaron diseños controlados aleatorizados.

Respecto a las habilidades de *regulación emocional,* se observó un aumento significativo en el grupo experimental en cuatro de los cinco estudios que evaluaban esta medida respecto a los controles. Uno de ellos en secundaria (Metz et al., 2013), otro en preescolar (Flook et al., 2015) y dos en primaria (Schonert-Reichl et al., 2015; Van de Weijer-Bergsma et al., 2014). Este último fue el único que hizo seguimiento, y mostró mejoras significativas tanto al finalizar la intervención como a las 7 semanas. Dicho estudio, junto con Flook et al. (2015), utilizaron diseños experimentales.

EFECTOS EN VARIABLES PSICOSOCIALES

Los cuatro estudios que evaluaron el *bienestar psicológico,* mostraron un aumento significativo en el grupo experimental en relación al grupo control. Dos en secundaria (Kuyken et al., 2013; Terjestam et al., 2016) y dos en primaria (Schonert-Reichl et al., 2015; Van de Weijer-Bergsma et al., 2014). Terjestam et al. (2016) encontraron diferencias solamente en el grupo de 5º grado. Y los dos que realizaron seguimiento mostraron mejoras a los 3 meses (Kuyken et al., 2013) y a las 7 semanas (Van de Weijer-Bergsma et al., 2014). Este último fue el único con diseño experimental.

En cuanto a la medida de *atención plena,* los tres estudios cuasi-experimentales que midieron esta variable, encontraron aumentos significativos en el grupo de intervención en *mindfulness* en comparación con el grupo control. Dos en primaria (Schonert-Reichl et al., 2015; Tarrasch et al., 2017) y uno en secundaria (Viafora, Mathiesen y Unsworth, 2015). Este último mostró dichos aumentos en el grupo de estudiantes que tenían hogar.

Respecto a la *competencia social,* en cuatro de los cinco estudios que la evaluaron se produjeron cambios significativos en el grupo experimental al finalizar la intervención en comparación al grupo control. Uno en preescolar (Flook et al., 2015), dos en primaria (Schonert-Reichl et al., 2015; Van de Weijer-Bergsma et al., 2014) y uno en secundaria (Terjestam et al., 2016). Van de Weijer-Bergsma et al. (2014) y el estudio de Flook et al. (2015) realizaron diseños experimentales.

En relación con el *desempeño académico,* los tres estudios que evaluaron esta medida encontraron calificaciones más altas en el grupo experimental tras la intervención en algunas materias, respecto a sus controles. Uno en primaria (Schonert-Reichl et al., 2015) en matemáticas. Y otros dos en preescolar: Flook et al. (2015) en el enfoque de aprendizaje, temas de salud, desarrollo social y emocional; y Thierry et al. (2016) en lectura, escritura y vocabulario. Flook et al. (2015) fue el único con diseño experimental.

Dos estudios cuasi-experimentales en secundaria (Kuyken et al., 2013 y Metz et al.,

2013) mostraron una alta *aceptabilidad* de las MBI en los estudiantes. Asimismo, un estudio cuasi-experimental en primaria (Schonert-Reichl et al., 2015) evaluó la medida de *autoconcepto* y concluyó mejoras significativas en el grupo experimental con respecto al grupo activo.

EFECTOS EN VARIABLES COGNITIVAS

Dos de los tres estudios que evaluaron la *atención*, encontraron diferencias significativas en el grupo experimental en comparación con el grupo control activo tras la intervención. Uno en secundaria (Terjestam et al., 2016) y otro en primaria (Crescentini et al., 2016); ambos cuasi-experimentales. Respecto a las *quejas psicosomáticas,* solo uno de los tres estudios cuasi-experimentales que evaluaron esta medida, mostró diferencias significativas entre los grupos (Metz et al., 2013) en secundaria, tras la intervención, respecto a sus controles.

Un estudio experimental (Van de Weijer-Bergsma et al., 2014), de los dos que evaluaron la *rumia* en primaria, encontró una disminución significativa en el grupo de intervención en *mindfulness* a la finalización de la intervención y en el seguimiento a las 7 semanas, en comparación con el grupo control. Asimismo, las siguientes variables: *impulsividad, empatía, integración viso-motriz y memoria auditivo-verbal inmediata;* se evaluaron cada una de ellas en los estudios de primaria de Crescentini et al. (2016), Schonert-Reichl et al. (2015), Tarrasch et al. (2017) y Ricarte et al. (2015), respectivamente, y se encontraron diferencias significativas en todas las medidas tras la intervención, en relación con los grupos control. Dos de los estudios utilizaron grupo de control activo y los otros dos en lista de espera. El estudio de Ricarte et al., (2015) era el único experimental.

En cuanto a las funciones ejecutivas se encontró que tras la intervención: (a) en *flexibilidad cognitiva,* dos de los cinco artículos que la evaluaron mostraron diferencias significativas entre los grupos, uno experimental en preescolar (Flook et al., 2015) y otro cuasi-experimental en secundaria (Schonert-Reichl et al., 2015); (b) en la medida de *inhibición,* dos de los cuatro artículos que la evaluaron, encontraron diferencias significativas entre los grupos, uno en primaria (Schonert-Reichl et al., 2015) y otro en secundaria (Terjestam et al., 2016), ambos cuasi-experimentales y con grupo de control activo; (c) en la *memoria de trabajo,* dos de los tres estudios que evalúan dicha medida, mostraron un aumento significativo en el grupo experimental respecto al grupo control; uno en preescolar (Thierry et al., 2016) y otro en secundaria (Schonert-Reichl et al., 2015), ambos también con diseños cuasi-experimentales y con grupos de control activos.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo ha sido examinar los efectos producidos por la aplicación de programas basados en atención plena en el ámbito educativo a estudiantes de preescolar, primaria y secundaria. Se observan efectos beneficiosos en la regulación emocional, la competencia social y las funciones ejecutivas en todas las etapas educativas. En la etapa de primaria destacan además la ansiedad, la depresión, la atención plena, el desempeño académico y la atención cognitiva. En secundaria a su vez, la depresión, el estrés, el bienestar psicológico, la atención plena y la atención cognitiva. Asimismo, en preescolar el desempeño académico.

Los datos indican que la reducción de la ansiedad se produce en la mayoría de los estudios que la evaluaron con independencia del tipo de diseño y programa de intervención en *mindfulness*, así como el tiempo y la duración de las sesiones. Dicha mejoría se produce como consecuencia de prestar atención a la respiración; observar con interés y curiosidad pensamientos, sentimientos o sensaciones, y dejarlos ir. Una sensación de calma surge de no juzgar lo que pasa por la mente o el mundo exterior, y simplemente aceptar la experiencia tal como es (Huppert y Johnson, 2010). Al disminuir la ansiedad se produce a su vez, un aumento en el bienestar psicológico, ya que hay una menor preocupación por eventos futuros (Ricarte et

al., 2015). Asimismo, la reducción de estrés se puede asociar también con la práctica de prestar atención a la respiración; lo que puede inducir la relajación y disminuir la respuesta fisiológica, un aspecto central en la experiencia emocional (Didonna, 2011); y, como consecuencia, aumentar el bienestar (Beauchemin, Hutchins y Patterson, 2008).

En relación con la regulación emocional, ésta aumenta en la mayor parte de los estudios que la evaluaron, con independencia del tipo de diseño. Los resultados apoyan la idea de que las prácticas en atención plena, facilitan la toma de conciencia y la regulación emocional a través de una mayor capacidad de asignar recursos de atención y aprender a situarse en el momento presente (Crescentini et al., 2016). La regulación emocional se relaciona con la aceptación de la respuesta emocional, el control de impulsos, la conciencia corporal, la claridad emocional, y las estrategias de regulación de la emoción (Gratz y Roemer, 2004). A su vez, se asocia con un mayor rendimiento académico y competencia social (Spinrad et al., 2006).

Respecto a la depresión, se observa que los síntomas asociados disminuyen y se mantienen en el tiempo, sobre todo en la etapa de secundaria. Con la práctica de *mindfulness* los participantes aprenden a distanciarse de los pensamientos y sentimientos; se centran en el momento presente, sin juzgar y con aceptación (Fresco, Segal, Buis y Kennedy, 2007). Este distanciamiento reduce la rumiación y la posibilidad de recaída en la depresión (Didonna, 2011). En el área emocional se percibe, además, una mejoría en los grupos de control activo que realizan alguna actividad basada en emociones, como es el caso del estudio de Crescentini et al. (2016).

Estos resultados en las variables emocionales pueden equipararse a otros estudios realizados con niños y adolescentes que mostraron beneficios en la reducción de estrés, depresión, ansiedad (Beauchemin et al., 2008) y regulación de emociones tras la aplicación de la MBI (Hofmann et al., 2010).

Respecto al bienestar, se encuentran mejoras significativas en todos los estudios que lo evalúan. En un estudio (Terjestam et al., 2016) se observa que en el alumnado de 5º grado la mejora es más significativa que en 7º y 8º curso de secundaria. En estos últimos cursos la MBI es aplicada por varios profesores, lo que puede dar lugar a diferencias en las prácticas, mientras que en 5º curso se imparte por un único profesor. En otro estudio (Kuyken et al., 2013) se mantienen los beneficios incluso en momentos de mayor tensión como es la época de exámenes. La MBI puede incrementar, por tanto, la resistencia a estas situaciones estresantes. Un mayor bienestar aumenta las emociones positivas, las relaciones interpersonales satisfactorias y un funcionamiento psicológico positivo.

Al evaluar la atención plena se producen efectos favorables en todos los estudios analizados, con independencia del tipo de grupo de control y programa. Se observan mayores efectos en estudiantes que tienen hogar respecto a estudiantes sin hogar, que viven en un albergue con sus familias; aunque estos informaron de beneficios en su vida cotidiana (Viafora et al., 2015). Una posible explicación es que éstos han sido expuestos más frecuentemente a situaciones traumáticas ambientales estresantes, y por ello experimentan también beneficios (Downer, 2001). La atención plena está relacionada con mayor calidad de vida, competencia académica y habilidades sociales; menor ansiedad, depresión y quejas somáticas (Greco, Baer y Smith, 2011). Con las MBI los practicantes alcanzan un estado no crítico de la mente, esto les permite tomar distancia de la experiencia misma, aumentar la capacidad de volver a centrarse en la tarea en cuestión y reducir las reacciones automáticas a estímulos irrelevantes (Hayes y Feldman, 2004). Por tanto, no es de extrañar que la atención cognitiva también mejore.

A su vez, se observa que la competencia social presenta una mayor incidencia en primaria. Los beneficios de la atención plena en las relaciones interpersonales pueden derivarse de aspectos como: responder conscientemente, en lugar de reaccionar automáticamente; mayor conciencia de la conducta y sentimientos de los demás; así

como, una mayor aceptación de uno mismo da lugar a una mayor empatía y aceptación de los demás (Baer, 2003).

Los resultados en las variables psicosociales están en consonancia con investigaciones anteriores que mostraron mejoras en competencias sociales (Diamond y Lee, 2011), desempeño académico (Durlak et al., 2011) y bienestar personal (Brown y Ryan, 2003).

En las funciones ejecutivas como la flexibilidad psicológica se observan efectos beneficiosos en algunos de los estudios; sin embargo, existen datos contradictorios que pueden estar motivados por: (a) la aplicación de las MBI por un instructor externo del centro (Viafora et al., 2015); algunos autores afirman que la práctica de la atención plena a diario, así como la habilidad en la enseñanza son los principales medios para transmitir adecuadamente la práctica (Crane, Kuyken, Hastings, Rothwell, y Williams, 2010; Kabat Zinn, 2003); (b) el origen de la familia; ya que estudiantes de familias de bajos ingresos tienden a exhibir funciones ejecutivas más pobres (Hackman y Farah, 2008); (c) la duración de los programas; los resultados muestran que un mayor número de sesiones se relaciona con mayor flexibilidad cognitiva, así como, mayor memoria de trabajo. Según afirman autores (Burnett, 2011; Ricarte et al., 2015; Terjestam et al., 2016), el éxito de estos programas reside en su práctica a largo plazo.

Estos hallazgos en las variables cognitivas confirman los encontrados en diferentes investigaciones (Napoli, Krech y Holley, 2005; Zylowska et al., 2008). Las prácticas en *mindfulness* apoyan, por tanto, el desarrollo de las funciones ejecutivas (Zelazo y Lyons, 2012), que se asocian con la activación de diferentes áreas cerebrales (Didonna, 2011).

Las MBI mejoran, por consiguiente, la atención y las funciones ejecutivas, como la flexibilidad cognitiva, al centrar la atención en la respiración y traerla de nuevo cuando esta se aleja, así como, la regulación emocional (Lutz, Slatger, Dunee y Davidson, 2008); e inhiben un procesamiento elaborativo secundario de pensamientos, sentimientos o sensaciones (Bishop et al., 2004). Según los resultados de algunos estudios se confirma que el control inhibitorio es clave en el desarrollo de habilidades sociales y el rendimiento académico (Diamond, 2013; Oberle y Schonert-Reich, 2013).

Esta línea de trabajo ha sido muy fructífera; ahora bien, hay una serie de aspectos que son objeto de crítica. En general, los estudios presentan una muestra amplia; sin embargo, en algunos de ellos se critica el tamaño de muestra relativamente pequeño (Crescentini et al., 2016; Flook et al., 2015); esto cuestiona la medida en que se pueden generalizar los resultados. Se recomendaría un tamaño de muestra amplio y la utilización de diferentes escuelas. Asimismo, en la mayor parte de los estudios existe una ausencia de aleatorización a nivel individual. Esto implica la no independencia de los participantes, lo que podría sesgar las pruebas estadísticas utilizadas para identificar los efectos (Schonert-Reichl et al., 2015). Se sugiere la utilización de diseños controlados aleatorizados en investigaciones futuras.

En general, los estudios incluyen un gran número y variedad de medidas aplicadas; lo que puede aumentar el riesgo de un error de tipo I (falsos positivos)(Van de Weijer et al., 2014). Se aconseja una mayor homogeneidad y la utilización de un número menor de variables específicamente elegidas (Van de Weijer et al., 2014). A su vez, los maestros y compañeros que evaluaban las diferentes medidas, no eran ciegos a la condición de tratamiento en la mayoría de los estudios (Flook et al., 2015; Schonert-Reichl et al., 2015). Sería conveniente la utilización de informantes u observadores ciegos a las condiciones, así como la diferenciación de la persona que evalúa las pruebas, de la persona que aplica los programas. Además, se observan discrepancias en las medidas entre los informes de los maestros y los auto-informes de los niños (Crescentini et al., 2016). Algunos autores afirman que los individuos suelen ser más exactos auto-informando de la internalización de síntomas que los padres o maestros, y que los profesores tienden a ver la internalización de síntomas como menos problemática (Tandon, Cardeli y Luby, 2009).

La mitad de los estudios implementaron las MBI con instructores externos a la escuela. Según un estudio de meta-análisis (Durlak et al., 2011), se muestra que los beneficios de programas de aprendizaje socio-emocional están relacionados con la aplicación de estos por parte de los maestros. En el presente estudio se observa un mayor porcentaje (70%) de mejoras significativas cuando los profesores aplican los programas de intervención dentro del horario regular de clases. Asimismo, aunque todos los tipos de intervención están basados en programas de *mindfulness*, algunas actividades son diferentes o se aplican de distinto modo, lo que puede afectar al resultado. A su vez, el número de las sesiones oscila significativamente entre los estudios; y solamente tres de ellos realizaron seguimientos. Se sugieren intervenciones más largas en el tiempo (Ricarte et al., 2015), ya que podrían mejorar la efectividad de los programas; como también realizar seguimientos más prolongados (Kuyken, 2013). Además, solamente tres estudios aluden a la realización de prácticas de ejercicios de meditación formal en casa por parte de los estudiantes. Tal como se ha observado, puede tener una mayor influencia positiva en los resultados (Carmody y Baer, 2008).

Existe una falta de información en la mayoría de los estudios sobre la fidelidad del programa de intervención en *mindfulness* impartido por los profesores (Kuyken et al., 2013; Raes et al., 2014; Tarrasch et al., 2017; Thierry et al., 2016; Viafora et al., 2015).

Sugerir la incorporación de los padres a la formación del alumnado en la etapa de preescolar, ya que las investigaciones recientes indican un mayor impacto de la formación infantil cuando se combina con formación a padres (Neville et al., 2013). Así como recomendar que estos sean informantes además de los profesores (Van de Weijer et al., 2014).

¿Hay evidencias suficientes qué incorporar las prácticas de *mindfulness* en las escuelas tiene efectos beneficiosos? Los datos apoyan que el *mindfulness* puede tener efectos positivos aplicado en las escuelas. Además, según autores (Metz et al., 2013; Van de Weijer et al., 2014), tanto estudiantes como docentes pueden beneficiarse si éste se incorpora al currículo regular escolar. En algunos colegios en España el *mindfulness* es parte de una asignatura obligatoria de educación emocional (Sanmartín, 2015). A los maestros les puede ayudar a la reducción de su propio estrés y como resultado, puede influir en la interacción con el alumnado (Gold et al., 2010).

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, los artículos revisados no agotan todos los publicados, además existe un posible sesgo de publicación, según el cual los trabajos que no encuentran eficaz el tratamiento tienen más dificultades para que sean publicados.

CONCLUSIONES

El presente estudio ofrece perspectivas optimistas para futuras investigaciones de las MBI en el ámbito educativo, así como su posible incorporación al currículo regular.

La atención plena se relaciona con aumento en la calidad de vida, competencia académica y social, así como reducción de problemas de internalización y externalización.

El éxito de estos programas reside en su práctica a largo plazo, tanto en estudiantes como profesorado.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

* Artículos incluidos en la muestra.

Achenbach, T. M., & Dumenci, L. (2001). Advances in empirically based assessment: Revised cross-informant syndromes and new DSM-oriented scales for the CBCL, YSR, and TRF: Comment on Lengua, Sadowski, Friedrich, and Fisher (2001). *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 69*(4), 699-702. doi:10.1037/0022-006X.69.4.699

Arguís, R., Bolsas, A. P., Hernández, S., & Salvador, M. (2010). *Programa "AULAS FELICES". Psicología positiva aplicada a la educación*. Zaragoza: SATI.

Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 125-143. doi:10.1093/clipsy.bpg015

Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents, 5,* 307-337.

Beauchemin, J., Hutchins, T. L., & Patterson, F. (2008). Mindfulness meditation may lessen anxiety, promote social skills, and improve academic performance among adolescents with learning disabilities. *Complementary Health Practice Review, 13*(1), 34-45. doi:10.1177/1533210107311624

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice, 11*(3), 230-241. doi:10.1093/clipsy.bph077

Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(4), 822-848. doi:10.1037/0022-3514.84.4.822

Burnett, R. (2011). Mindfulness in schools: Learning lessons from the adults, secular and buddhist. *Buddhist Studies Review, 28*(1), 79-120. doi:10.1558/bsrv.v28i1.79

Carmody, J., & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of behavioral medicine, 31*(1), 23-33. doi:10.1007/s10865-007-9130-7

Crane, R. S., Kuyken, W., Hastings, R. P., Rothwell, N., & Williams, J. M. G. (2010). Training teachers to deliver mindfulness-based interventions: Learning from the UK experience. *Mindfulness, 1*(2), 74-86. doi:10.1007/s12671-010-0010-9

*Crescentini, C., Capurso, V., Furlan, S., & Fabbro, F. (2016). Mindfulness-oriented meditation for primary school children: Effects on attention and psychological well-being. *Frontiers in Psychology, 7*(805), 1-12. doi:10.3389/fpsyg.2016.00805

Conduct Problems Prevention Research Group (1995). *Teacher Social Competence Scale*. Recuperado de https://fasttrackproject.org/techrept/s/sct/

Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia, 44*(11), 2037-2078. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology, 64*, 135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750

Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J. & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science, 318*(5855), 1387-1388. doi:10.1126/science.1151148

Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science, 333*(6045), 959-964. doi:10.1126/science.1204529

Didonna, F. (Ed.). (2011). *Manual clínico de mindfulness*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Downer, R. T. (2001). *Homelessness and its consequences: The impact on children's psychological well-being*. New York: Routledge.

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development, 82*(1), 405-432. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x

Felver, J. C., Celis-de Hoyos, C. E., Tezanos, K., & Singh, N. N. (2016). A systematic review

of mindfulness-based interventions for youth in school settings. *Mindfulness, 7*(1), 34-45. doi:10.1007/s12671-015-0389-4

*Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L., & Davidson, R. J. (2015). Promoting prosocial behavior and self-regulatory skills in preschool children through a mindfulness-based kindness curriculum. *Developmental Psychology, 51*(1), 44-51. doi:10.1037/a0038256

Fresco, D. M., Segal, Z. V., Buis, T., & Kennedy, S. (2007). Relationship of posttreatment decentering and cognitive reactivity to relapse in major depression. *Journal of consulting and clinical psychology, 75*(3), 447-455. doi:10.1037/0022-006x.75.3.447

Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework. *Psychological bulletin, 134*(1), 31-60. doi:10.1037/0033-2909.134.1.31

Gioia, G. A., Espy, K. A., & Isquith, P. K. (2002). *Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool Version (BRIEF-P)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Gold, E., Smith, A., Hopper, I., Herne, D., Tansey, G., & Hulland, C. (2010). Mindfulness-based stress reduction (MBSR) for primary school teachers. *Journal of child and family studies, 19*(2), 184-189. doi:10.1007/s10826-009-9344-0

Goodman, R., Meltzer, H., & Bailey, V. (1998). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version. *European child & adolescent psychiatry, 7*(3), 125-130. doi:10.1007/s007870050057

Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of psychopathology and behavioral assessment, 26*(1), 41-54. doi:10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94

Greco, L. A., Lambert, W., & Baer, R. A. (2008). Psychological inflexibility in childhood and adolescence: Development and evaluation of the AFQ-Y. *Psychological Assessment, 20*(2), 93-102. doi:10.1037/1040-3590.20.2.93

Greco, L. A., Baer, R. A., & Smith, G. T. (2011). Assessing mindfulness in children and adolescents: development and validation of the Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM). *Psychological assessment, 23*(3), 606-614. doi:10.1037/a0022819

Hackman, D. A., & Farah, M. J. (2008). Socioeconomic status and the developing brain. *Trends in Cognitive Sciences, 13*(2), 65-73. doi:10.1016/j.tics.2008.11.003

Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. Nueva York: Guilford Press.

Hayes, A. M., & Feldman, G. (2004). Clarifying the construct of mindfulness in the context of emotion regulation and the process of change in therapy. *Clinical Psychology: science and practice, 11*(3), 255-262. doi:10.1093/clipsy.bph080

Hick, S. F., & Bien, T. (2008). *Mindfulness y psicoterapia*. Barcelona: Kairós.

Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of consulting and clinical psychology, 78*(2), 169-183. doi:10.1037/a0018555

Huppert, F. A., & Johnson, D. M. (2010). A controlled trial of mindfulness training in schools: The importance of practice for an impact on well-being. *The Journal of Positive Psychology, 5*(4), 264-274. doi:10.1080/17439761003794148

Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioural medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry, 4*(1), 33-47. doi:10.1016/0163-8343(82)90026-3

Kabat-Zinn, J. (2003) Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 144-156. doi:10.1093/clipsy.bpg016

Kristeller J. L., & Hallett C. B. (1999). An

exploratory study of a meditation-based intervention for binge eating disorder. *Journal of Health Psychology, 4*(3), 357-363. doi:10.1177/135910539900400305

*Kuyken, W., Weare, K., Ukoumunne, O. C., Vicary, R., Motton, N., Burnett, R., Cullen, C., Hennelly, S., & Huppert, F. (2013). Effectiveness of the mindfulness in schools programme: non-randomised controlled feasibility study. *The British Journal of Psychiatry, 203*(2), 126-131. doi:10.1192/bjp.bp.113.126649

LaFreniere, P. J., & Dumas, J. E. (1996). Social competence and behavior evaluation in children ages 3 to 6 years: The short form (SCBE-30). *Psychological Assessment, 8*(4), 369-377. doi:10.1037//1040-3590.8.4.369

Lickona, T., & Davidson, M. (2003). *School as a caring community profile-II (SCCP-II)*. New York: Center for the 4th and 5th Rs., State University of New York at Cortland.

Linehan, M. M. (2003). *Manual de tratamiento de los trastornos de personalidad límite*. Barcelona: Paidós.

López-González, L., González, M. Á., & Alzina, R. B. (2016). Mindfulness e investigación-acción en educación secundaria. Gestación del Programa TREVA. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado, 30*(3), 75-91.

Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in Cognitive Sciences, 12*(4), 163-169. doi:10.1016/j.tics.2008.01.005

Mañas, I., Franco, C., Gil, M., & Gil, C. (2014). Educación consciente: Mindfulness (Atención Plena) en el ámbito educativo. Educadores conscientes formando a seres humanos conscientes. *Alianza de civilizaciones, políticas migratorias y educación,* 193-229.

*Metz, S. M., Frank, J. L., Reibel, D., Cantrell, T., Sanders, R., & Broderick, P. C. (2013). The effectiveness of the learning to BREATHE program on adolescent emotion regulation. *Research in Human Development, 10*(3), 252-272. doi:10.1080/15427609.2013.818488

Miller J. J., Fletcher K., & Kabat-Zinn J. (1995). Three-year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders. *General Hospital Psychiatry, 17*(3), 192-200. doi:10.1016/0163-8343(95)00025-M

Modrego-Alarcón, M., Martínez-Val, L., López-Montoyo, A., Borao, L., Margolles, R., & García-Campayo, J. (2016). Mindfulness en contextos educativos: profesores que aprenden y profesores que enseñan mindfulness. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 87*(30.3), 31-46.

Napoli, M., Krech, P. R., & Holley, L. C. (2005). Mindfulness training for elementary school students: The attention academy. *Journal of Applied School Psychology, 21*(1), 99-125. doi:10.1300/J008v21n01_05

Neville, H. J., Stevens, C., Pakulak, E., Bell, T. A., Fanning, J., Klein, S., & Isbell, E. (2013). Family-based training program improves brain function, cognition, and behavior in lower socioeconomic status preschoolers. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 110*(29), 12138-12143. doi:10.1073/pnas.1304437110

Noam, G. G., & Goldstein, L. S. (1998). *The resilience inventory.* [Protocolo no publicado].

Oberle, E., & Schonert-Reichl, K. A. (2013). Relations among peer acceptance, inhibitory control, and math achievement in early adolescence. *Journal of Applied Developmental Psychology, 34*(1), 45-51. doi:10.1016/j.appdev.2012.09.003

Parkhurst, J. T., & Asher, S. R. (1992). Peer rejection in middle school: Subgroup differences in behavior, loneliness, and interpersonal concerns. *Developmental Psychology, 28*(2), 231-241. doi:10.1037/0012-1649.28.2.231

*Raes, F., Griffith, J. W., Van der Gucht, K., & Williams, J. M. G. (2014). School-based prevention and reduction of depression in adolescents: A cluster-randomized controlled trial of a mindfulness group program. *Mindfulness, 5*(5), 477-486. doi:10.1007/s12671-013-0202-1

Ramos, N., Recondo, O., & Enríquez, H. (2012).

Practica la inteligencia emocional plena: Mindfulness para regular nuestras emociones. Barcelona: Kairós.

Reitan, R. M. (1992). *Trail Making Test: Manual for Administration and Scoring*. Tucson, AZ: Reitan Neuropsychology Laboratory.

*Ricarte, J. J., Ros, L., Latorre, J. M., & Beltrán, M. T. (2015). Mindfulness-based intervention in a rural primary school: Effects on attention, concentration and mood. *International Journal of Cognitive Therapy, 8*(3), 258-270. doi:10.1521/ijct_2015_8_03

Rieffe, C., Oosterveld, P., Miers, A. C., Terwogt, M. M., & Ly, V. (2008). Emotion awareness and internalising symptoms in children and adolescents: The Emotion Awareness Questionnaire revised. *Personality and Individual Differences, 45*(8), 756-761. doi:10.1016/j.paid.2008.08.001

Sanmartín, O. R. (15 de junio de 2015). Meditación en el colegio. *El Mundo*. Recuperado de http://www.elmundo.es/espana/2015/06/15/556f439c268e3e9e438b459a.html

*Schonert-Reichl, K. A., Oberle, E., Lawlor, M. S., Abbott, D., Thomson, K., Oberlander, T. F., & Diamond, A. (2015). Enhancing cognitive and social–emotional development through a simple-to-administer mindfulness-based school program for elementary school children: A randomized controlled trial. *Developmental Psychology, 51*(1), 52-66. doi:10.1037/a0038454

Segal, Z., Williams, J., & Teasdale, J. (2006). *Terapia cognitiva de la depresión basada en la consciencia plena. Un nuevo abordaje para la prevención de las recaídas*. Bilbao: Descleé de Brouwer.

Spinrad, T. L., Eisenberg, N., Cumberland, A., Fabes, R. A., Valiente, C., Shepard, S. A., Reiser, M., Losoya, S. H., & Guthrie, I. K. (2006). Relation of emotion-related regulation to children's social competence: a longitudinal study. *Emotion, 6*(3), 498-510. doi:10.1037/1528-3542.6.3.498

Tandon, M., Cardeli, E., & Luby, J. (2009). Internalizing disorders in early childhood: A review of depressive and anxiety disorders. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America, 18*(3), 593-610. doi:10.1016/j.chc.2009.03.004

*Tarrasch, R., Margalit-Shalom, L., & Berger, R. (2017). Enhancing visual perception and motor accuracy among school children through a mindfulness and compassion program. *Frontiers in Psychology, 8*(281). doi:10.3389/fpsyg.2017.00281

Tébar, S., & Parra, M. (2015). Practicando Mindfulness con el alumnado de tercer curso de Educación Infantil. ENSAYOS, *Revista de la Facultad de Educación de Albacete, 30*(2), 85-97. doi:10578/8995

*Terjestam, Y., Bengtsson, H., & Jansson, A. (2016). Cultivating awareness at school. Effects on effortful control, peer relations and well-being at school in grades 5, 7, and 8. *School Psychology International, 37*(5), 456-469. doi:10.1177/0143034316658321

Terzi, A. M., de Souza, E. L., Machado, M. P. A., Konigsberger, M., Waldemar, J. O. C., de Freitas, B. I., Matarazzo-Neuberger, W. M., Migliori, R. F., Kawamata, R. N., Alvarenga, L. F. R., Ferreira, M. Q. B., & Demarzo, M. (2016). Mindfulness en la Educación: experiencias y perspectivas desde Brasil. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado, 30*(3), 107-122.

*Thierry, K. L., Bryant, H. L., Nobles, S. S., & Norris, K. S. (2016). Two-year impact of a mindfulness-based program on preschoolers' self-regulation and academic performance. *Early Education and Development, 27*(6), 805-821. doi:10.1080/10409289.2016.1141616

Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica, 135*(11), 507-511.

Vallejo, M. A. (2006). Mindfulness. *Papeles del Psicólogo, 27*(2), 92-99.

*Van de Weijer-Bergsma, E., Langenberg, G., Brandsma, R., Oort, F. J., & Bögels, S. M. (2014). The effectiveness of a school-based mindfulness training as a program to prevent stress in elementary school children.

Mindfulness, 5(3), 238-248. doi:10.1007/s12671-012-0171-9

*Viafora, D. P., Mathiesen, S. G., & Unsworth, S. J. (2015). Teaching mindfulness to middle school students and homeless youth in school classrooms. *Journal of child and family studies, 24*(5), 1179-1191. doi:10.1007/s10826-014-9926-3

Wentzel, K. R. (1993). Motivation and achievement in early adolescence: The role of multiple classroom goals. *Journal of Early Adolescence, 13*(1), 4-20. doi:10.1177/0272431693013001001

Zelazo, P. D., & Lyons, K. E. (2012). The potential benefits of mindfulness training in early childhood: A developmental social cognitive neuroscience perspective. *Child Development Perspectives, 6*(2), 154-160. doi:10.1111/j.1750-8606.2012.00241.x

Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools—a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology, 5*(603), 1-20. doi:10.3389/fpsyg.2014.00603

Zylowska, L., Ackerman, D. L., Yang, M. H., Futrell, J. L., Horton, N. L., Hale, T. S., Pataki, C., Smalley, S. L. (2008). Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD: a feasibility study. *Journal of Attention Disorders, 11*(6), 737-746. doi:10.1177/1087054707308502

APÉNDICE

NOTA TABLA 1: ESCALAS DE MEDIDA

Nota: DASS-21=Depression Anxiety Stress Scales; NPDK=Non-Productive Thoughts Questionnaire for Children; EAQ-30=Emotion Awareness Questionnaire; SOC-K=Sense of Coherence Questionnaire for Children; SHS=Subjective Happiness Scale; SCARED-71=Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders; SCBE-30=Social Competence and Behavior Evaluation; SDSC=Sleep Disturbance Scale for Children; SCCP II=School as a Caring Community Profile II; TSC=Teacher Social Competence Scale; TS=Sharing Task; GD=Delay of Gratification; TF=Flanker Task; DCCS=Dimensional Change Card Sort Task; GS=School Grades; STAIC=State-Trait Anxiety Inventory for Children; TMT=Trail Making Test; Faces-R=Test de Percepción de Diferencias-Revisado; WISC-III=Digit Span Test from the Wechsler Intelligence Scale for Children; AR=Ansiedad Rasgo.

NOTA TABLA 2: ESCALAS DE MEDIDA

Nota: QD=Demographic Questionnaire; WEMWBS=Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale; PSS=Perceived Stress Scale; QEF=Feedback Evaluation Questionnaire; CES-D=Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; DERS=Difficulties in Emotion Regulation Scale; PCS=Psychosomatic Complaints Scale; SS=Stress Scale; ASRES=Affective Self-Regulatory Efficacy Scale; SAVPS=Survey Acceptability and Perceived Social Validity; CAMM=The Child Acceptance and Mindfulness Measure; AFQ-Y=The Avoidance and Fusion Questionnaire for Youth; SCS-C=The Self-Compassion Scale for Children; PEQ=Participant Evaluation Questionnaire; TF=Flanker Task; TFH=Hearts and Flowers Task; CS=Cortisol Salivar; IRI=Interpersonal Reactivity Index modified for children; RI=Resiliency Inventory; SDQ=Self-Description Questionnaire; SPQC=Seattle Personality Questionnaire for Children; MAAS-C=Mindful Attention Awareness Scale adapted for children; SGQ=Social Goals Questionnaire; MP=Peer-Report Measures; MG=Math Grades; CBCL-TRF=Child Behavior Checklist-Teacher Report Form; CTRS-R=Conners Teachers Rating Scales; SMFQ=Short Mood and Feelings Questionnaire; EATO-R=Early Adolescence Temperament Questionnaire; EC=Effortful Control Ratings; WBS=Well-Being at School; PD=Psychological Distress; GSS=General Stress Scale; SDQPP=Strengths and Difficulties Questionnaire; BRIEF-P=Inventario de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva-Preescolar; PPVT-4=Peabody Picture Vocabulary Test-Fourth Edition; ISIP=Early Reading Assessment; VMI=Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration: VP=Perception Visual, MC=Motor Coordination; SCAS=Spence Children's Anxiety Scale; FFMQ=Five Facet Mindfulness Questionnaire.

Consejo General
de la Psicología
ESPAÑA