



Original

Mejora de los niveles de atención y estrés en los estudiantes a través de un programa de intervención Mindfulness

Antonio Baena-Extremera^a, María del Mar Ortiz-Camacho^a,
Alba-María Marfil Sánchez^a, y Antonio Granero-Gallegos^{b,*}

^a Faculty of Education Sciences, University of Granada, Spain

^b Faculty of Education, Sciences and Health Investigation Centre, University of Almeria, Almeria, Spain



INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de agosto de 2020

Aceptado el 30 de diciembre de 2020

On-line el 24 de mayo de 2021

Palabras clave:

Conciencia
Educación
Control de la atención
Control de estrés

R E S U M E N

El Mindfulness es la cualidad de ser consciente del momento presente armonizando mente y cuerpo. Este estudio presenta un programa de intervención de seis semanas que se ha realizado en cuatro centros educativos de Granada con alumnado de 5º y 6º de Primaria y 1º, 2º y 3º de Educación Secundaria Obligatoria. El objetivo ha sido comprobar si el Mindfulness presenta efectos positivos en la mejora de la atención y la reducción del estrés del alumnado. La muestra es de 320 estudiantes y se ha utilizado un diseño cuasi-experimental de investigación. Se han recabado datos sociodemográficos y familiares, y se ha realizado un pre-test para medir la *atención* mediante el cuestionario *d2* y el *estrés* con el *Inventory Questionnaire of Childhood Stress*. Tras la intervención, se ha realizado un postest con los mismos instrumentos. Para analizar los efectos de la intervención se ha utilizado un modelo lineal mixto. Los resultados muestran que la aplicación de un programa de Mindfulness mejora la atención y reduce el estrés en estos estudiantes, con diferencias por sexo, centro educativo y edad.

© 2021 Universidad de País Vasco. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Improvement of attention and stress levels in students through a mindfulness intervention program

A B S T R A C T

Mindfulness is the quality of being conscious and aware of the present moment harmonizing mind and body. This study presents a six-week intervention program carried out in four educational establishments in Granada with 5th and 6th grade primary school students and 1st, 2nd and 3rd year secondary school students. The aim was to find out whether Mindfulness has positive effects in terms of improving students' attention and reducing stress. The samples were 320 students; a quasi-experimental design was used. We collected socio-demographic and family data and carried out a pre-test to measure the attention variable by means of the *d2* questionnaire and the stress variable with the *Inventory Questionnaire of Childhood Stress*. Following the intervention, we carried out a post-test using the same instruments. A mixed linear model was used to study the effects of the Mindfulness program. The results show that applying a Mindfulness program improves attention and reduces stress in these students, with differences by sex, school- and ages.

© 2021 Universidad de País Vasco. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Awareness
Education
Attention control
Stress control

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: agranero@ual.es (A. Granero-Gallegos).

Introducción

El enfoque educativo del siglo XXI se basa en la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades académicas, así como en la preparación de los estudiantes para la vida diaria. A lo largo de cada curso, los estudiantes están sujetos a muchos momentos de estrés, ansiedad y emociones negativas, debidos al aumento de las demandas académicas y la necesidad de superarse (Fuentes et al., 2018). La práctica del Mindfulness en el ámbito educativo ayuda a reducir problemas de carácter familiar, ansiedad, estados depresivos o ambientes disruptivos, aumentando su propio bienestar y mejorando el aprendizaje y las relaciones interpersonales, así como generando autorregulación emocional en el niño o adolescente (Langer et al., 2017; Modrego-Alarcón et al., 2016; Moscoso, 2019). Las situaciones estresantes que viven muchos estudiantes a diario sugieren la necesidad de diseñar y aplicar intervenciones que les permitan reconocerlas y afrontarlas (Costello y Lawler, 2014). La niñez y la adolescencia son períodos cruciales para este tipo de aprendizajes ya que, en estas etapas de la vida, las personas son altamente vulnerables a los eventos que atraviesan (Sacks et al., 2014). La práctica del Mindfulness puede contribuir a la hora de cubrir esta necesidad, pues ayudaría a los estudiantes a mejorar su manejo emocional (Colichón, 2020), y a percibir y conocer en profundidad el estado de su cuerpo (Moreno-Gómez et al., 2020). Siguiendo a Chow et al. (2017), la atención plena implica enseñar al estudiante a mantener mejor su atención hacia un objeto planificado (e.g., la respiración), a ser más consciente de su cuerpo y a mantener su mente alejada de las fuentes de distracción (e.g., pensamientos negativos).

La contextualización del término Mindfulness es definida por Langer y Moldoveanu (2000) como un proceso de autorregulación atencional que permite el desarrollo de la conciencia del momento presente. En palabras de Kabat-Zinn (2003), la atención plena se conoce como un estado elevado de dicha conciencia. La conciencia plena implica tres acciones principales: cultivar la atención, la regulación y la equidad emocional. Estas acciones mejoran la atención, las emociones, el comportamiento, la autoconciencia y la autorregulación en niños y adolescentes (Britton et al., 2014). Además, siguiendo a Zenner et al. (2014), estas técnicas ayudan a estabilizar la mente y entrenan la habilidad de atención, al mismo tiempo que brindan una visión más amplia. El término Mindfulness no tiene una traducción exacta al español (Vallejo, 2006). Su significado se acerca a las expresiones, atención plena, conciencia plena y conciencia abierta (Almansa et al., 2014). Se podría decir que, desde un punto de vista científico, el estado de Mindfulness, o conciencia plena, es una condición mental que surge cuando la atención se enfoca intencionalmente en un soporte específico (Águila, 2020). Este término ha sido la palabra inglesa elegida para traducir la expresión Pali Sati del sánscrito, cuyo significado hace referencia a la conciencia, atención y memoria (Siegel et al., 2009), que nos permiten mantener una conciencia incondicional que proviene de nuestra experiencia directa (Águila, 2020). Sin embargo, ni el término inglés Mindfulness, ni el de atención o conciencia en español, reflejan la profundidad del significado original, ya que no existe una expresión equivalente en la cultura occidental (Águila, 2020).

Las primeras intervenciones se realizan con adultos y se trasladan al campo educativo utilizando métodos convencionales como la Reducción del Estrés basada en Mindfulness (MBSR, por sus siglas en inglés), la Terapia Cognitiva basada en Mindfulness (MBCT, por sus siglas en inglés), la Terapia Dialéctica Conductual (DBT, por sus siglas en inglés) y la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT, por sus siglas en inglés) (Burke, 2010). En el ámbito educativo, esta técnica llega a la escuela con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, prestar más atención, tener un mayor control emocional y reducir el estrés. Algunos estudios han demostrado los efectos de un programa de intervención basado en técnicas de Mindfulness

ayudando a regular las emociones de los escolares y promoviendo su salud mental, así como cuidando a los demás (Almansa et al., 2014; Schonert-Reichl y Lawlor, 2010). Las pocas intervenciones que se están llevando a cabo al respecto muestran la importancia de desarrollar Mindfulness en esta área (Burke, 2010).

Los beneficios de estas técnicas pueden ser de mayor interés si son aplicadas al final de la etapa de primaria y al inicio de secundaria, ya que coinciden con la pubertad y la adolescencia. En estas edades, la aplicación de técnicas de Mindfulness sirve para atenuar las fluctuaciones que sufren los escolares. La literatura actual muestra que los beneficios de estas técnicas pueden llegar tanto a docentes (Braun et al., 2019), como a estudiantes (Zenner et al., 2014). En el caso de estos últimos, la evidencia científica sobre Mindfulness ha encontrado beneficios para el aprendizaje socioemocional de los niños (Schonert-Reichl et al., 2015), la salud mental (Weare, 2015) y la resiliencia (Jennings et al., 2013) e, incluso, avances en sujetos con trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH), ya que mejora la concentración, reduce los niveles de estrés y la conducta hiperactiva (Carboni et al., 2013). Estos beneficios están impulsando un aumento de las intervenciones basadas en Mindfulness en el campo de la educación para promover la salud psicológica y el bienestar de los estudiantes en los últimos años (Schonert-Reichl y Roeser, 2016). Al respecto, Felver et al. (2014) afirman que los estudiantes con altos niveles de comportamiento disruptivo en la escuela primaria están en riesgo de futuras dificultades psicosociales, y el Mindfulness puede ayudar a reducir este tipo de comportamiento.

En la actualidad, la investigación realizada con muestras de estudiantes de educación obligatoria es escasa. Sin embargo, se han publicado algunos estudios basados en técnicas de conciencia y meditación dirigidos a mejorar la atención y la relajación en los escolares (Almansa et al., 2014). La meditación es una técnica utilizada en Mindfulness cuyo objetivo es lograr una atención total al momento presente. No obstante, el reducido número de estudios realizados muestra la importancia de promover la concienciación en el entorno escolar (Burke, 2010). En este sentido, los estudiantes de numerosos centros educativos muestran altos niveles de estrés y bajos niveles de atención como consecuencia de diversos problemas que afectan a sus vidas. Esto significa que el profesorado demanda, cada vez más, técnicas que puedan ayudar a reducir el estrés y mejorar la concentración de su alumnado. Según explican de Vibe et al. (2013), varias investigaciones han indicado que las mujeres tienen niveles más altos de angustia y niveles más bajos de bienestar subjetivo que los hombres, sin embargo, este campo aún se caracteriza por una falta de atención a los efectos específicos de género. Incluso, estos autores hacen referencia a un metanálisis de 31 programas controlados aleatorios de reducción del estrés basados en Mindfulness que identifican solo dos estudios que analizan el género como una variable moderadora y ninguno de ellos informa efectos específicos de género. Este aspecto ha sido corroborado en estudios recientes como el de Kang et al. (2018), que muestra la mejora de las variables emocionales, tanto en niños como en niñas, pero no se comparan las mejoras por género. En relación con la edad, es necesario tener en cuenta que, aunque algunas prácticas de Mindfulness (e.g., respiración lenta) son fáciles de aprender, practicar y seguir en la vida diaria, existen diferencias en la viabilidad entre las edades (Bhimani et al., 2011), porque los adultos o adolescentes pueden entender mejor la práctica y mantener la atención más tiempo que los niños (Kurth et al., 2020). Además, se debe de tener en cuenta el diferente entorno sociocultural de las escuelas, ya que, como explican Lu et al. (2020), los entornos sociales más desfavorecidos pueden influir en la regulación emocional de niños y adolescentes. En vista de lo anterior, el objetivo de este trabajo es verificar los efectos de un programa de intervención en la atención y el nivel de estrés de los escolares de diferentes edades y niveles educativos. Se plantea como hipótesis del estudio que los

estudiantes mejorarán sus niveles de atención y estrés, sin diferencias en cuanto al sexo, pero con diferencias según la edad y el centro educativo.

Método

Participantes

Catorce grupos han formado una muestra inicial de 343 sujetos procedentes de cuatro centros educativos en Granada, España (Tabla 1). Se han considerado dos criterios para elegir la muestra: (1) Todas las preguntas deben de ser rellenadas de forma correcta y válida; (2) Los estudiantes deben de asistir al menos al 90% de las clases durante el programa. Finalmente, 320 sujetos han contestado a los test y han realizado el programa de forma correcta y válida, mientras que los datos de 23 sujetos han resultado no válidos por errores en la cumplimentación de los cuestionarios y problemas de asistencia al programa. Los participantes tienen entre 10 y 16 años. En el grupo experimental (GE) toman parte 156 estudiantes con una edad media de 13 años ($M_{chicos} = 13.01, DT = 0.63; M_{chicas} = 13.20, DT = 0.58$) y 164 estudiantes pertenecen al grupo control (GC), también con una edad media de 13 años ($M_{chicos} = 13.02, DT = .35; M_{chicas} = 13.01, DT = .58$) (ver Figura 1). El nivel socio-económico y cultural de las familias de los estudiantes es diverso ya que las escuelas seleccionadas presentan niveles de clase baja, media-baja y media-alta (ver Tabla 1). La información de nivel socioeconómico se ha obtenido de la Agencia Tributaria, mientras que la información de nivel cultural ha sido consultada en la Consejería de Educación de Andalucía, así como en los documentos públicos y oficiales de cada centro.

Instrumentos

Para llevar a cabo esta investigación se han utilizado tres instrumentos de medición.

Un cuestionario *ad hoc* que incluye un total de seis cuestiones para variables sociodemográficas y familiares. De estas, solo se ha usado la pregunta relacionada con el sexo de los estudiantes.

La versión española de Seisdedos (2004) del Test de Atención d2 de Brickenkamp (2001). El d2 es una prueba de tiempo limitado que tiene como objetivo evaluar el poder de concentración y atención selectiva de una persona a través de una tarea específica. Se puede realizar de forma individual o colectiva durante un período de tiempo que oscila entre 8 y 10 minutos incluyendo instrucciones. El cuestionario d2 incluye 14 líneas con 47 caracteres, es decir, un total de 658 elementos. Estos estímulos contienen las letras “d” o “p” con marcas arriba y/o abajo. La prueba pide a los participantes que crucen (/) cualquier letra “d” con dos marcas (estímulos correctos o elementos relevantes). Los sujetos deben mirar el contenido de cada línea de izquierda a derecha. La prueba

requiere concentración y atención ya que hay letras “d” con más de dos marcas o menos de dos marcas, así como letras “p” que no deben ser cruzadas, independientemente del número de marcas (elementos irrelevantes). El test incluye una línea de entrenamiento o prueba. Los participantes tienen un tiempo limitado de 20 segundos por línea que el investigador cronometra diciendo la palabra “cambio”. La puntuación funciona de la siguiente manera: TR (*respuestas totales*) es el número de pasos del elemento en las 14 líneas; TA (*aciertos totales*) es el número de elementos relevantes correctos; O (*omisiones*) es el número de elementos relevantes ensayados pero no cruzados; C (*comisiones*) es el número de elementos irrelevantes cruzados; TOT es *eficacia total*, es decir, TR-(O+C); CON es *tasa de concentración* o TA-C; TR+ es la línea con el mayor número de elementos probados; TR- es la línea con el menor número de elementos probados, y VAR indica la *tasa de variación o diferencia* (TR+)-(TR-). Los valores alfa de Cronbach (α) obtenidos han sido: .77 (pre-test) y .77 (pos-test). También se han calculado la varianza media extraída (AVE, por sus siglas en inglés), fiabilidad compuesta (CR, por sus siglas en inglés), y coeficiente Omega de McDonald’s (ω), con valores de AVE, .90 (pre-test) y .62 (post-test), valores de CR de .98 (pre-test) y .90 (post-test), y ω con valores de .78 (pre-test) y .80 (pos-test).

Cuestionario Inventario de Estrés Infantil (IECI) (Trianes et al., 2011). Esta escala incluye 22 ítems dicotómicos (Sí/No) a completar por los estudiantes y mide tres aspectos relevantes y característicos del estrés infantil correspondientes a los siguientes factores o escalas: *problemas de salud y psicossomáticos* (con ocho ítems relacionados con condiciones de salud, visitas al médico, aflicción corporal, y problemas de imagen), *estrés en el contexto escolar* (con siete ítems relacionados con exceso de tarea, problemas de interacción con profesores y compañeros, malas notas, dificultades de concentración, etc.) y *estrés en el contexto familiar* (con siete ítems relacionados con problemas económicos, falta de contacto y supervisión con los padres, soledad, rivalidad entre hermanos y demandas de los padres). No hay respuestas correctas o incorrectas, todo lo que los estudiantes deben hacer es marcar con un círculo la respuesta a cada pregunta (Sí o No) en relación con el año pasado. Se les recuerda que no deben dejar espacios en blanco. Este cuestionario también se puede aplicar individual o colectivamente de la misma manera que d2. No hay restricción de tiempo, aunque se suele finalizar aproximadamente en 15 minutos. Se ofrecen dos ejemplos. El IECI proporciona tres puntuaciones parciales que se obtienen sumando el número de respuestas positivas en cada una de las escalas: *salud, escuela y familia*. También proporciona una puntuación de *estrés total* (la suma o las puntuaciones en las tres escalas: *salud + escuela + familia*). Las puntuaciones obtenidas se transfieren a un cuadro resumen, se consultan los porcentajes adjuntos a las instrucciones del IECI y se completa un perfil de resultados. La suma de estas variables muestra la tasa de estrés global de cada niño y tiene la ventaja de mostrar cuál de

Tabla 1
Descripción de los centros educativos

	Centro-1	Centro-2	Centro-3	Centro-4
Tipo de centro	Público	Público	Concertado	Público
Etapas educativas	Infantil y Primaria	ESO	Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato	ESO, Bachillerato, Formación Profesional
Número de docentes	1	2	2	2
Número de grupos por nivel	2	2	2	2
Ubicación	Granada capital - Zona Norte (Almanjáyar)	Pueblo del Área metropolitana - Zona Sur (Huétor Vega)	Granada capital - Zona centro (Realejo)	Pueblo del Área metropolitana - Zona Sur (Armillá)
Contexto socioeconómico y cultural familiar	Bajo	Heterogéneo	Medio-alto	Medio-bajo

Nota. ESO = Educación Secundaria Obligatoria.

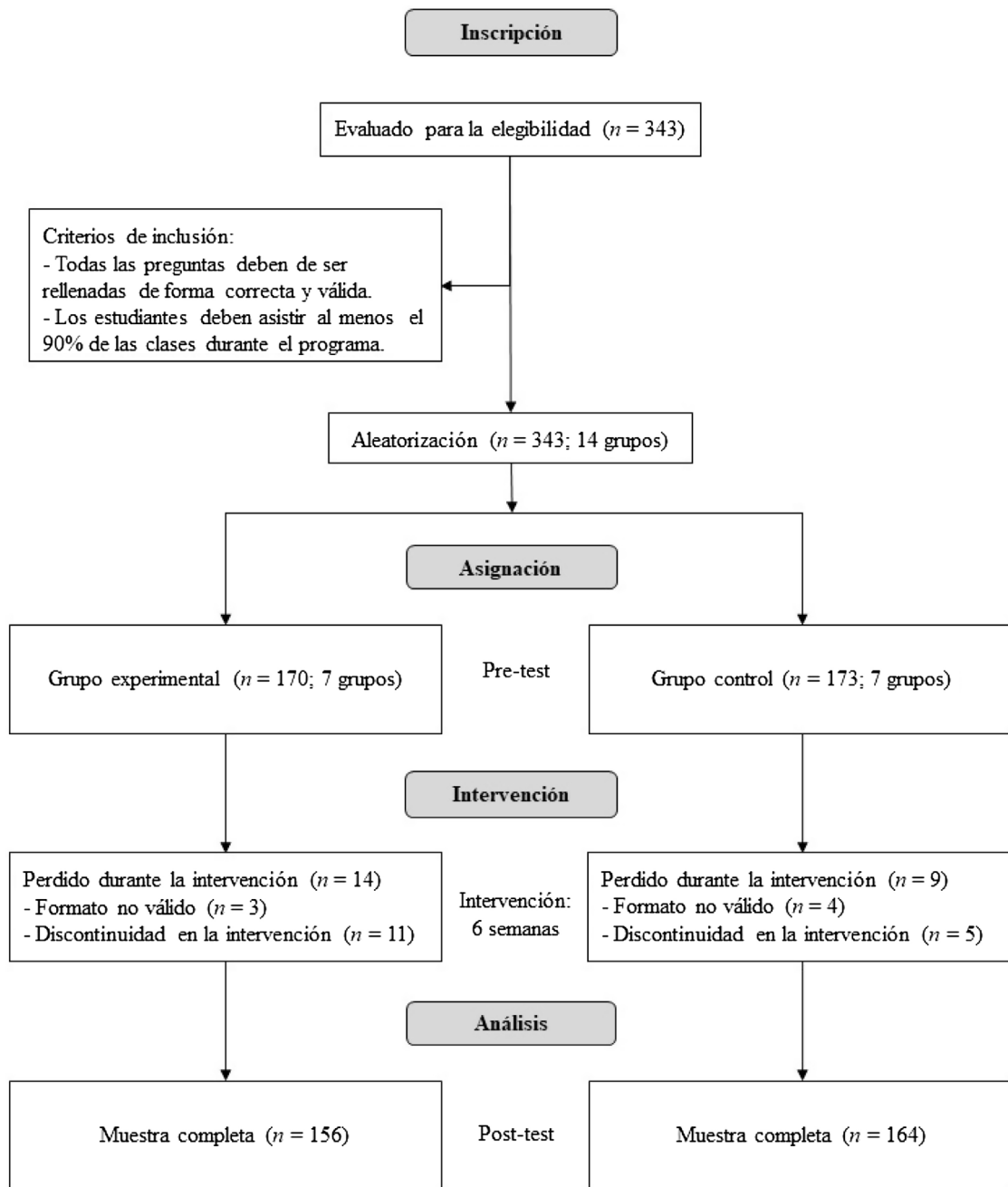


Figura 1. Diagrama de flujo del avance del estudio cuasi-experimental.

las tres variables está causando más estrés. En el pre-test (post-test), los valores de α han sido: *estrés total* = .79 (.80), *salud* = .82 (.83), *escuela* = .80 (.80), *familia* = .76 (.76); AVE: *estrés total* = .64 (.79), *salud* = .63 (.80), *escuela* = .69 (.77), *familia* = .61 (.81); CR: *estrés total* = .86 (.93), *salud* = .89 (.94), *escuela* = .80 (.90), *familia* = .89 (.95); ω : *estrés total* = .82 (.71), *salud* = .84 (.72), *escuela* = .85 (.71), *familia* = .77 (.70).

Diseño

Se ha utilizado un diseño cuasi-experimental por conglomerados atendiendo la organización de centros y alumnado por aula. El cálculo a priori del tamaño de la muestra ha determinado que se requerían 19 participantes por aula para permitir un tamaño del efecto de 1, con un valor α de .05 y una potencia $(1-\beta)$ de .95,

siendo la potencia estadística de .95. Para llevar a cabo este estudio se han tenido en cuenta varios criterios de selección de profesorado y alumnado: (1) Docentes que finalicen con éxito el curso de Mindfulness impartido por una instructora acreditada en el Centro de Profesorado de Granada en 2018. El curso cuenta con una duración de nueve semanas (cuatro horas por semana) que sirve para capacitar a los docentes sobre conciencia, percepción de la realidad, emociones, reacción al estrés, respuesta al estrés, comunicación, gestión del tiempo y práctica personal; (2) Profesorado dispuesto a implementar un programa de Mindfulness en sus aulas; (3) Docentes que imparten clase a dos o más grupos de estudiantes del mismo nivel educativo, para aleatorizar entre GE y GC; (4) Profesorado con docencia en dos o más grupos de estudiantes de similar nivel académico y el mismo número de estudiantes en cada aula; (5) Finalmente, docentes con grupos de alumnado con $n \geq 19$.

Tabla 2
Distribución de los grupos de estudiantes y profesorado

Centro	1 (Almanjáyar)		2 (Huétor-Vega)		3 (Realejo)		4 (Armillá)	
Profesor/a	1		2	3	4	5	6	7
Grupo Control	B		B	A	B	A	A	B
Grupo Experimental	A		A	B	A	B	B	A

Tabla 3
Datos descriptivos de las variables IECl y d2

Variables	Grupo Control (n = 164)				Grupo Experimental (n = 156)			
	Generales Pre		Generales Post		Generales Pre		Generales Posts	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Salud	2.58	1.31	2.45	1.47	2.64	1.71	2.03	1.67
Escuela	2.40	1.53	2.55	1.92	2.33	1.55	1.75	1.39
Familia	1.57	1.94	1.73	1.45	1.65	1.49	1.42	1.33
Estrés Total	7.02	3.31	7.40	2.30	6.58	3.51	5.20	3.20
TR	569.33	58.41	585.00	60.01	424.23	78.14	476.00	89.08
TA	142.57	43.47	150.40	40.28	162.65	35.64	190.42	41.92
O	15.56	20.33	15.65	13.60	18.43	21.12	13.97	14.96
C	8.01	10.17	7.95	9.90	8.30	16.47	7.20	16.89
TOT	421.21	80.56	433.61	60.78	397.50	79.62	463.61	91.87
CON	150.93	29.81	153.32	30.75	154.23	39.08	183.55	50.75
VAR	17.97	7.68	18.07	5.39	16.69	6.76	14.07	5.39

Nota. M = media; DT = desviación típica; n = muestra; TR = respuestas totales; TA = aciertos totales; O = omisiones; C = comisiones; TOT = efectividad total; CON = tasa de concentración; VAR = tasa de variación o diferencia.

Con base en estos criterios, se seleccionan siete docentes de cuatro escuelas diferentes para formar parte del programa, con un total de 14 grupos de estudiantes.

Como los estudiantes se distribuyen en aulas (diseño cuasi-experimental con pre y post-test) ($M=24.5$, $DT=2.3$), se ha realizado un cluster simple aleatorio empleando la técnica de lanzar una moneda. Así, para cada docente, su grupo A es una cara de la moneda y el grupo B, la otra cara. Finalmente, la distribución se muestra en la [Tabla 2](#). En el centro educativo de Almanjáyar, el docente dispone como GC el grupo B y, como GE el grupo A. En el centro de Huétor-Vega el docente 2 tiene como GC el B y como GE el A, siendo al revés en el docente 3. En el centro del Realejo, la distribución es la misma que la expuesta de los docentes 2 y 3 respectivamente. En el centro de Armillá, el docente 6 tiene como GC al grupo A y como GE al grupo B, siendo al revés en el docente 7.

Procedimiento

Los equipos directivos de los centros, profesorado, padres, madres y tutores legales han firmado formularios de consentimiento informado y una declaración de sus derechos como participantes en el estudio basado en la Declaración de Helsinki ([World Medical Association, 2013](#)). Además, se ha solicitado la aprobación institucional de los correspondientes comités de ética. Una vez aceptadas las condiciones del estudio, y previo a la intervención, se programa una fecha para cumplimentar la tabla de datos generales y realizar el pre-test a los sujetos de cada centro (GC y GE) (cuestionarios d2 e IECl). Después de la prueba previa, se desarrolla el programa de intervención de seis semanas solo con los estudiantes del GE. El post-test se realiza posteriormente en todos los grupos (GC y GE). Esta vez solo se utilizan los cuestionarios d2 e IECl. El tiempo promedio invertido en completar las pruebas previas y posteriores es de aproximadamente 30 minutos, respectivamente. A continuación, se corrigen las pruebas previas y posteriores para identificar cuestionarios válidos y no válidos.

Programa de intervención

Para llevar a cabo la investigación se realiza un programa de intervención específico basado en el libro “Respirad: Mindfulness para padres con hijos adolescentes” ([Snel, 2015](#)). La descripción de la intervención se puede encontrar en el [Cuadro 1](#), elaborado según la guía TIDIER ([Hoffmann et al., 2014](#)). El objetivo del programa es mejorar la concentración/atención y reducir el estrés en alumnado de primaria y secundaria mediante la práctica sistemática del Mindfulness. Se trata de un programa diseñado para seis semanas, dividido en dos bloques de tres semanas cada uno. La intervención consiste en dos tipos de actividades: unas para realizar en el aula y otras en casa.

Al profesorado se le entrega un manual que describe todas las actividades y el CD del programa Snel basado en 13 audios de meditaciones guiadas. [Snel \(2015\)](#) señala que escuchar audios para realizar técnicas de Mindfulness es un elemento imprescindible para llevar a cabo esta técnica. La selección de actividades la realiza el profesorado según el tiempo disponible en el aula y el contexto. En el bloque I, semanas 1, 2 y 3, los profesores deben elegir una actividad entre las pistas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del CD. Su duración oscila entre 4.45 y 16.26 minutos. En el bloque II, semanas 4, 5 y 6, deben elegir una actividad entre las pistas 3, 7, 9, 10, 11 y 12 del CD. Su duración oscila entre 1.58 y 16.26 minutos. En ambos bloques se repite la pista 3 (escaner corporal), dado su interés en el programa y por ser la más larga. Se utiliza una hoja de registro de actividades diarias por bloque.

Para las actividades denominadas “pausas en casa” (a realizar por los estudiantes de forma autónoma), no se han seguido las establecidas en el programa [Snel \(2015\)](#) por su complejidad. En este caso, y bajo el asesoramiento de una psicóloga e instructora titulada en Mindfulness, con experiencia en la formación de profesorado de primaria y secundaria en el Centro de Profesorado de Granada, se opta por diseñar actividades más sencillas y asequibles para los participantes en la investigación. Se diseña una actividad por semana que consiste en realizar una acción diaria con atención

Tabla 4
Resultados de los grupos experimentales

Variables	Sex	Grupo Experimental				d (IC 95%)
		PRE		POST		
		M	DT	M	DT	
Salud	Chicos	2.30	1.55	1.71	1.53	0.38 (0.16; 0.61)
	Chicas	2.98	1.84	2.40	1.75	0.32 (-0.55; 1.00)
Escuela	Chicos	2.19	1.57	1.70	1.47	-0.32 (-0.55; -1.00)
	Chicas	2.49	1.52	1.80	1.30	0.49 (-0.71; -0.26)
Familia	Chicos	1.41	1.32	1.44	1.33	-0.02 (-0.20; 0.24)
	Chicas	1.78	1.63	1.44	1.36	0.23 (0.00; 0.45)
Estrés Total	Chicos	6.03	3.15	4.83	3.19	0.38 (0.15; 0.60)
	Chicas	7.24	3.81	5.64	3.34	0.45 (0.22; 0.67)
TR	Chicos	420.32	76.82	470.40	83.84	-0.62 (0.40; 0.85)
	Chicas	428.92	79.77	482.71	94.90	-0.61 (0.39; 0.84)
TH	Chicos	163.21	34.03	187.62	39.16	-0.66 (0.44; 0.89)
	Chicas	161.98	37.60	193.78	44.94	-0.77 (0.54; 1.00)
O	Chicos	17.08	20.37	12.67	14.90	0.25 (-0.50; -0.02)
	Chicas	20.04	21.95	15.54	14.94	0.24 (-0.46; -0.02)
C	Chicos	7.43	9.90	6.61	11.73	0.07 (-0.30; 0.15)
	Chicas	9.34	21.90	7.92	21.54	0.06 (-0.29; 0.16)
TOT	Chicos	395.75	77.16	445.70	89.20	-0.60 (0.37; 0.83)
	Chicas	399.60	82.73	463.09	94.47	-0.71 (0.49; 0.94)
CON	Chicos	155.61	36.84	181.73	51.08	0.59 (0.36; 0.81)
	Chicas	152.57	41.70	185.72	50.50	-0.71 (0.49; 0.94)
VAR	Chicos	16.46	6.56	14.32	5.17	0.36 (-0.59; -0.14)
	Chicas	6.98	7.00	13.76	5.66	-1.06 (0.83; 1.30)

Nota. M = media; DT = desviación típica; d = tamaño del efecto; TR = respuestas totales; TH = aciertos totales; O = omisiones; C = comisiones; TOT = efectividad total; CON = tasa de concentración; VAR = tasa de variación o diferencia.

plena. Las actividades se denominan: “Tus movimientos más lentos”, “Tómame un tiempo para levantarte”, “Apaga la tele”, “Da un paseo”, “Tómame un descanso” y “El tercer sorbo o bocado”. Estas actividades se entregan en papel a docentes y estudiantes junto con una plantilla de registro sobre su ejecución diaria. Durante la intervención, se solicita a los docentes participantes que cumplimenten unos registros de recogida de información sobre el contexto, el profesorado y el alumnado de su centro. Por tanto, la fidelidad del programa se ha llevado a cabo con observaciones de notas de campo y observación por parte de los docentes.

Finalmente, el programa de intervención en el ámbito escolar tiene como objetivo que los escolares conozcan qué es Mindfulness, qué técnicas utiliza, así como sus beneficios. Se complementa con actividades autónomas en casa. El objetivo final es que el estudiante, tras comprobar los beneficios del Mindfulness, los incorpore a su vida diaria.

Análisis de los datos

La confiabilidad y consistencia interna de cada escala se evalúa con el alfa de Cronbach (α), el coeficiente Omega de McDonald's (ω) y la varianza promedio extraída (AVE). Se consideran valores aceptables: $\alpha > .70$, $CR > .70$, $\omega > .70$, y $AVE > .50$ (Hair et al., 2018). Se han calculado los tamaños del efecto (d de Cohen), teniendo en cuenta los intervalos informados por Cohen (1988): 0.1 a 0.3, efecto pequeño; 0.3 a 0.5, efecto intermedio; 0.5 y superior, efecto fuerte. Se ha verificado la normalidad de los datos y se han usado pruebas estadísticas paramétricas. Se utiliza un modelo lineal mixto para estudiar los efectos del programa de Mindfulness. El sexo, la edad, y la clase son covariables de interés, mientras que el centro y la intervención pre-post se consideran factores aleatorios. El modelo lineal mixto se selecciona utilizando el criterio de Schwarz (SBIC) y el criterio de Akaike (AIC). Cuanto menor sea el valor del criterio, mejor se ajustará el modelo. Finalmente, se decide utilizar un tipo de covarianza autorregresiva por ser la que obtiene el valor más bajo (SBIC = 1952.74; AIC = 1944.23). Todos los cálculos se han realizado con SPSS Statistics 22.0.

Resultados

Análisis descriptivo

El análisis del cuestionario IEI (ver Tablas 3 y 4) muestra que las variables *salud* y *escuela* disminuyen después de la prueba, siendo las diferencias similares en niños y niñas. En cuanto a la variable *familia*, los valores disminuyen en la medida pos-test y, según la variable sexo, el descenso se ha producido especialmente en las niñas.

Las variables del cuestionario *d2* tienen una media previa a la prueba de 397.50, que asciende a 463.61 después de la misma. Comparando por sexo, este aumento en la medida post-test ha sido mayor en las niñas ($\Delta M = 63.49$) que en los niños ($\Delta M = 49.95$). En cuanto a la variable CON, los valores son mayores en el pos-test. Comparando por sexo, este aumento ha sido mayor en las niñas ($\Delta M = 33.15$) que en los niños ($\Delta M = 26.12$).

El análisis del IEI mediante métodos lineales mixtos, y con el *estrés total* como variable dependiente, muestra diferencias significativas en todos los efectos: *escuela* $F_{(3, 259.00)} = 6.35$, $p = .001$, pre-post $F_{(1, 262.00)} = 85.06$, $p = .001$, *escuela**pre-post $F_{(3, 262.00)} = 7.54$, $p = .001$, *sexo* $F_{(1, 259.00)} = 9.11$, $p = .003$, y *edad* (*escuela primaria* en contraposición con *escuela secundaria*) $F_{(1, 259.00)} = 5.74$, $p = .017$. Las diferencias por centros se han encontrado a través de la prueba de Bonferroni y han sido entre el centro-1 y 2 ($p = .049$), entre 1 y 4 ($p = .001$), y entre 2 y 4 ($p = .011$). En comparación con los GT, todos los GE alcanzan diferencias significativas: $p = .001$ en centro-1 y centro-2, $p = .015$ en centro-3 y $p = .018$ en centro-4 (Figura 2).

No se encuentran diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables del GC del IEI, e.g., *salud* $F_{(1, 149.00)} = 1.66$, $p = .876$, *escuela* $F_{(1, 152.00)} = 1.43$, $p = .768$ y *familia* $F_{(1, 152.00)} = 2.23$, $p = .723$. Sin embargo, se hallan diferencias estadísticamente significativas pre-post en los tres contextos en los GE: *salud* $F_{(1, 149.00)} = 42.68$, $p = .001$, *escuela* $F_{(1, 152.00)} = 51.32$, $p = .001$ y *familia* $F_{(1, 152.00)} = 10.39$, $p = .001$. Las diferencias por centro* pre-post se encuentran solo en las variables dependientes de *salud* $F_{(3, 152.00)} = 3.22$, $p = .023$ y *escuela* $F_{(3, 152.00)} = 4.61$, $p = .004$. Finalmente,

Cuadro 1

Descripción de la intervención según la guía TIDIER

Nº	Item	Contenido
1	Nombre breve	Un programa de intervención para la gestión de la atención y el estrés en alumnado de primaria y secundaria.
2	Por qué	La práctica de actividades de Mindfulness se propone como un programa de entrenamiento que combina ejercicios para tomar conciencia de los estímulos en el momento presente, implicando intención, atención y actitud. La atención plena al momento presente proporciona al alumnado una respuesta más eficiente a lo que sucede en el aula.
3	Qué (materiales)	Instrumentos de medición de la investigación: - Cuestionario elaborado <i>ad hoc</i> , para medir variables sociodemográficas y familiares. - Test <i>d2</i> , para evaluar la concentración y la atención selectiva. - Test <i>IECI</i> para medir el estrés. Materiales utilizados en el programa de intervención: - Pistas de audio del CD: Respirad: Mindfulness para padres con hijos adolescentes. • Pista 1 CD. Pausa y sintonizar: percepción de sentimientos y pensamientos del momento presente. • Pista 2 CD. Tranquilos y atentos como una rana para adultos: 10 minutos sentados prestando atención a la respiración. • Pista 3 CD. Escaneo corporal: recorrido corporal organizado sintiendo el paso del aire al respirar por cada segmento. • Pista 4 CD. Manejar sentimientos difíciles: aprender a manejar los sentimientos en diferentes situaciones. • Pista 5 CD. Empezar bien el día: breve meditación para no empezar el día de forma apresurada. • Pista 6 CD. La fábrica de las preocupaciones: aprender a escuchar y gestionar pensamientos positivos y negativos. • Pista 7 CD. Sólido como una montaña: meditar para afianzar la fuerza interior, la estabilidad y presencia. • Pista 9 CD. La autocompasión: tomar seguridad en nosotros mismos a través de la toma de conciencia de nuestro cuerpo. • Pista 10 CD. El deseo de ser feliz: aprender a amarnos a nosotros mismos para amar a los demás y ser felices. • Pista 11 CD. El arte de escuchar: aprender a escucharnos y a escuchar a los demás sin reservas y aceptando lo que digan. • Pista 12 CD. Paciencia, confianza y soltar: aprender a manejar la paciencia, la confianza y no manipular las cosas. Textos para dirigir las pausas en casa: • 1ª Semana. Tus movimientos más lentos: atención plena realizando actos cotidianos lentamente y en conciencia. • 2ª Semana. Tómate un tiempo para levantarte: tomar conciencia del cuerpo al despertar durante 3 minutos. • 3ª Semana. Apaga la tele: tomar conciencia del silencio y de tu alrededor apagando la televisión unos minutos al día. • 4ª Semana. Date un paseo: dar un paseo al aire libre con paso firme y respirando profundamente observando el entorno. • 5ª Semana. Haz una pausa: tomarse 3 minutos tras realizar una actividad para bajar los niveles de estrés. • 6ª Semana. El tercer sorbo o bocado: al comer prestar atención al tercer sorbo o bocado.
4	Qué (procedimientos)	Programa de intervención: - Pre-test: • Cuestionario evaluación variables sociodemográficas y familiares (<i>ad hoc</i>). • Cuestionario <i>d2</i> , para medir el nivel de concentración/atención. • Cuestionario <i>IECI</i> , para medir el estrés de los alumnos. - 1º Bloque (1ª, 2ª y 3ª semanas de intervención): • Aula: cada profesor elige las actividades ofertadas: Pistas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del CD, y repite las mismas durante las 3 semanas, cada día. El profesor pone el audio en la clase y todos siguen su contenido. • Pausas en casa. Todos hacen cada día la misma actividad indicada para cada semana. - 2º Bloque (4ª, 5ª y 6ª semanas de intervención): • Aula: cada profesor elige las actividades ofertadas: Pistas 3, 7, 9, 10, 11 y 12 del CD, y repite las mismas durante las 3 semanas, cada día. El profesor pone el audio en la clase y todos siguen su contenido. • Pausas en casa. Todos hacen cada día la misma actividad indicada para cada semana. - Pos-test: evaluación final. Pasación de los cuestionarios <i>d2</i> e <i>IECI</i> .
5	Quién (proporcionó)	El pre-test y el pos-test son realizados por dos de los investigadores principales, uno con 25 años de experiencia docente e investigadora universitaria y el otro en fase inicial. Ambos con formación en Mindfulness. El programa de intervención es llevado a cabo por 7 profesores de 4 centros docentes que han finalizado con éxito el curso de Mindfulness para profesorado impartido en el Centro del Profesorado de Granada en 2018 y que cumplen los criterios de inclusión del estudio.
6	Cómo	Los profesores realizan las actividades seleccionadas en cada bloque al inicio de sus clases. La duración de las mismas oscila: 1º Bloque entre 4.45 y 16.26 min.; 2º Bloque entre 1,58 y 16,26 min. Se facilitan en grupos de 6 a 31 participantes.
7	Dónde	La intervención se ha llevado a cabo en 4 centros educativos de Granada (2 ubicados en la capital, zona centro y norte, y 2 en el área metropolitana, zona sur).
8	Cuándo y cuánto	El pre-test se realiza en un día, previamente concertado, en menos de 1 hora, la semana anterior a la intervención. Las actividades de aula se llevan a cabo siempre al inicio de las clases, con una duración de entre 4,45 y 16,26 minutos, en el 1º Bloque (1ª, 2ª y 3ª semanas), y entre 1,58 y 16,26 minutos, en el 2º Bloque (semanas 4, 5 y 6). Las actividades se realizan en todas las clases de los profesores participantes, varias veces al día en algún caso. Los estudiantes hacen las denominadas pausas en casa durante varios minutos todos los días.
9	Consideraciones de adaptación	En cada bloque se ofrecen seis actividades del CD de audio diferentes para que los profesores elijan la más adecuada para cada grupo.
10	Modificaciones	Al aplicar el programa de intervención basado en el libro "Respirad: Mindfulness para padres con hijos adolescentes", se decide no tomar las pausas en casa de este programa debido a su complejidad. Se opta por diseñar otras más fáciles y asequibles para los participantes.
11	Qué bien (planeado)	La supervisión general de la intervención ha estado a cargo de los investigadores principales mediante reuniones frecuentes hasta concretar el programa y facilitar el material necesario. Cada docente tiene una hoja de registro por bloque para señalar las actividades de clase seleccionadas y los días en los que se realizan. Los estudiantes disponen de una plantilla para registrar la ejecución de las pausas en casa. Al finalizar la intervención, cada centro registra los datos bajo la siguiente codificación: Centros (numerados del 1 al 4 en orden de pasación del Pre-test; Profesorado (identificados por 2 dígitos separados por un punto; 1º dígito, correspondiente al centro, y 2º dígito, para identificar a cada profesor); y Grupos (identificados por 2 dígitos separados por un punto; 1º dígito, el del centro, y 2º dígito, una letra para identificar a cada grupo). Se han recogido datos sobre las características de los estudiantes, número de alumnos y sexo, profesores participantes, su formación, experiencia laboral y grupos. También se ha valorado cada una de las actividades realizadas, en el aula y en casa, y se solicita su opinión sobre cambios en el programa para futuras intervenciones. La fidelidad del programa se lleva a cabo con observaciones de notas de campo y observación por parte de los docentes.
12	Qué tan bien (real)	El programa se desarrolla según lo previsto y se verifican los efectos.

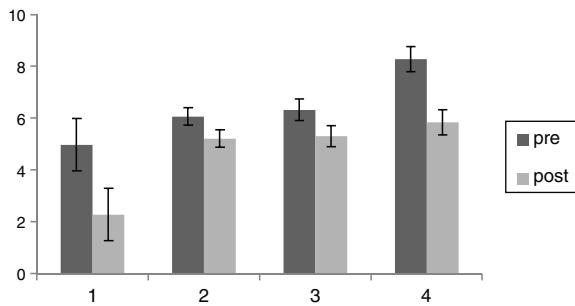


Figura 2. Diferencias pre-post con errores de medición utilizando el *estrés total* como variable dependiente. Nota. 1 = Centro-1 (Área norte); 2 = Centro-2 (Área Sur); 3 = Centro-3 (Área central); 4 = Centro-4 (Área Sur).

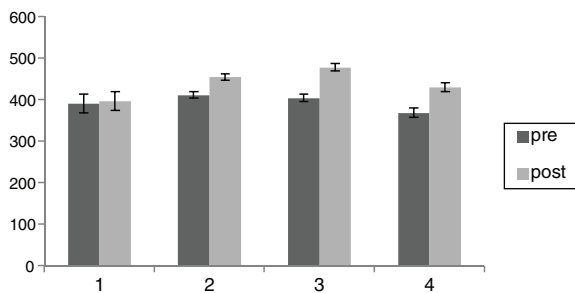


Figura 3. Diferencias pre-post con errores de medición usando *TOT* como variable dependiente. Nota. 1 = Centro-1 (Área norte); 2 = Centro-2 (Área Sur); 3 = Centro-3 (Área central); 4 = Centro-4 (Área Sur).

las diferencias por sexo se hallan solo en la variable dependiente de *salud* $F_{(1, 149.0)} = 16.26, p = .001$ con tamaño del efecto intermedio; las diferencias por edad se encuentran en la variable *familia* $F_{(1, 149.00)} = 6.57, p = .011$; y se obtienen diferencias por centro en la variable dependiente *escuela* $F_{(3, 149.00)} = 11.30, p = .001$. En este último caso, se realiza la prueba de Bonferroni y las diferencias estadísticamente significativas son entre el centro-1 y 2 ($p = .006$), 1 y 3 ($p = .014$), 1 y 4 ($p = .001$), y 2 y 4 ($p = .036$). En comparación con los GC, se hallan diferencias estadísticamente significativas en el centro-2 ($p = .010$), centro-3 ($p = .020$) y centro-4 ($p = .005$).

En cuanto al cuestionario *d2*, el cálculo de los efectos de contraste con la variable *TOT* muestra diferencias estadísticamente significativas entre los centros $F_{(3, 149.00)} = 3.03, p = .030$, en pre-post $F_{(1, 152.00)} = 86.35, p = .001$ y en centros*pre-post $F_{(3, 152.00)} = 7.43, p = .001$; no se encuentran diferencias por sexo. La prueba de Bonferroni muestra diferencias estadísticamente significativas entre los centros-2 y 4 ($p = .038$) y entre los centros-3 y 4 ($p = .038$). En comparación con los GC, se hallan diferencias significativas para el centro-2 ($p = .008$), centro-3 ($p = .015$) y centro-4 ($p = .010$) (Figura 3).

Las diferencias de contraste de la variable dependiente *CON* muestran diferencias estadísticamente significativas en pre-post $F_{(1, 152.00)} = 83.28, p = .001$ y centro*pre-post $F_{(3, 152.00)} = 11.18, p = .001$, con diferencias en relación con el GC en centro-2 ($p = .008$), centro-3 ($p = .005$) y centro-4 ($p = .001$); no se encuentran diferencias por sexo (Figura 4).

Discusión

El objetivo de este estudio es analizar los efectos de un programa de Mindfulness en la atención/concentración y el estrés de escolares. Las actividades del programa, en formato de audio, son originales del libro "Respiración: Mindfulness para padres con hijos adolescentes" (Snel, 2015). Las pausas en casa han sido diseñadas específicamente por un especialista en Mindfulness, ya que las pau-

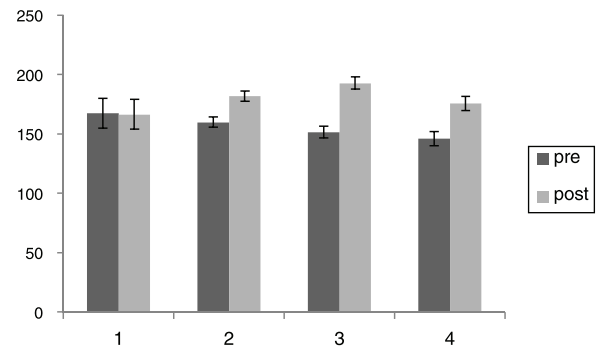


Figura 4. Pre-post, diferencias con los errores de medición utilizando *CON* como variable dependiente. Nota. 1 = Centro-1 (Área norte); 2 = Centro-2 (Área Sur); 3 = Centro-3 (Área central); 4 = Centro-4 (Área Sur).

sas del libro eran excesivamente largas y complejas. En cuanto a la hipótesis, tras la realización del programa de Mindfulness de seis semanas se ha podido confirmar que las variables que miden *velocidad* y *calidad de procesamiento* (*TOT*), *atención selectiva* y *velocidad de procesamiento mental* (*CON*), *número de aciertos* (*TA*), *número de errores de omisión* (*O*), *número de errores de comisión* (*C*) y la *tasa de variación* (*VAR*), así como las variables que miden el *estrés*, la *salud*, el *contexto escuela y familia*, y el *estrés total*, mejoran significativamente cuando los resultados del pos-test se comparan con los del pre-test y en relación con el GC.

Asimismo, se han observado importantes diferencias pre-post en todas las variables *d2* e *IECI* solo en los GE, aspecto que refleja los efectos del programa. Este dato confirma las aportaciones de Sánchez et al. (2011), que encuentran mejoras con el *d2* tras aplicar un programa de intervención para personas mayores. Los autores determinan la efectividad de un programa de entrenamiento de atención específico en diferentes medidas de atención selectiva y concentración. Basándose en su investigación con estudiantes, San Luis et al., 2013 afirman que los resultados obtenidos con una muestra de 65 escolares de primaria revelan una mejora significativa en la atención selectiva y sostenida, la precisión del procesamiento cognitivo, el control de la atención y el equilibrio entre velocidad y precisión, después de aplicar un programa basado en neurofeedback. En la línea de estos resultados, las investigaciones de Ricarte et al. (2015) y Almansa et al. (2014) confirman que tras realizar un programa de Mindfulness de siete semanas en niños, de la tercera etapa de primaria, obtienen resultados positivos en cuanto a orientación a la tarea y bienestar psicológico, y también mejora el nivel de atención del grupo experimental. Por tanto, los hallazgos obtenidos en el presente estudio están en la línea con la literatura científica ayudando a corroborar la eficacia del programa utilizado.

En relación a la variable sexo y la atención, Lawlor et al. (2014) encuentran diferencias de puntuación de género en otro instrumento llamado *Mindful Attention Awareness Scale-Children*. Por el contrario, este estudio no muestra diferencias significativas antes o después de la intervención entre niños y niñas, pero sí en otras variables como la salud y el estrés total. Veytia-López et al. (2016) también apoyan estos resultados, ya que encuentran diferencias significativas de género en las variables depresión y Mindfulness. Los hombres obtienen mejores puntuaciones en Mindfulness y las mujeres alcanzan mejores puntuaciones en la variable depresión. Aunque ambos mejoran con las técnicas de Mindfulness, las mujeres siguen siendo más propensas a la depresión que los hombres. Al respecto, García-Fogueda (2016) encuentra diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres. Con respecto al cuestionario *IECI*, Ramírez, 2015 utiliza este instrumento para medir el estrés en un estudio de caso con sujetos que muestran conductas disruptivas, aplicando un programa de intervención para estudiar la efectividad de la terapia cognitivo-conductual sobre la

conducta disruptiva. Concluye que la intervención fue efectiva en el contexto escolar y señala beneficios en los docentes y en la aplicación de sistemas y planes de contingencia. Los resultados obtenidos revelan cambios significativos en cuanto a sexo, edad, y centro de origen. En línea con estos resultados, [Ibinarriaga et al., 2014](#) encuentran diferencias significativas por sexo, obteniendo los hombres puntuaciones más altas en estrés. [Sturges \(2012\)](#), sin embargo, también halla diferencias significativas de género, pero en este caso las mujeres puntúan más alto. Según [González-Forteza et al. \(2015\)](#), tanto los niños como las niñas padecen trastornos depresivos durante la adolescencia, pero en las niñas se agravan hacia el final de esta etapa. Estas importantes diferencias según sexo, probablemente estén relacionadas con una serie de factores estresantes que en nuestra sociedad actual afectan más seriamente a las mujeres que a los hombres ([Shih et al., 2009](#)).

En cuanto a la variable edad, las diferencias del IECI se observan solo al comparar alumnado de primaria y secundaria. Los resultados del presente trabajo y la eficacia del programa están avalados por estudios previos como el de [Ibinarriaga et al., 2014](#), quienes encuentran diferencias estadísticamente significativas entre clases escolares, las superiores obtienen mejores resultados que las inferiores. Un estudio de [García-Fogueda \(2016\)](#) ayuda a explicar las diferencias encontradas. Este autor halla diferencias significativas según la edad y revela que cuanto mayores son los sujetos, más alto es su nivel de autocompasión, ya que aumenta la autoidentificación con la humanidad.

Otros resultados interesantes están relacionados con las diferencias entre los centros educativos, causadas, entre otros factores, por las características específicas de los estudiantes en cada escuela. Vale la pena destacar, por ejemplo, la diferencia en el *estrés total* entre centros. El programa ha sido especialmente eficaz en los centros-1 y 4, donde los estudiantes provienen de entornos socioeconómicos y culturales de nivel medio-bajo y bajo. Por otro lado, también es interesante destacar que en el caso de la variable CON, los mayores cambios se observan en aquellos centros con mayor nivel cultural, social y económico. Estos datos son de gran interés, no solo para los docentes, sino también para los responsables de la formulación de políticas educativas.

Con respecto a estas diferencias entre estudiantes con diferentes antecedentes, existen más estudios en la literatura que confirman estas contribuciones. En concreto, se ha aplicado Mindfulness a diferentes poblaciones y se ha conseguido una mejora en las variables estrés y atención/concentración. [Britton et al. \(2014\)](#), por ejemplo, informan de un beneficio percibido de la práctica de la meditación en términos de un aumento de la relajación y disminución de la ansiedad, o un aumento de la capacidad para concentrarse, en cuarenta y ocho estudiantes. El presente estudio encuentra resultados similares; las variables atención y estrés muestran una mejora notable tras el programa de intervención. Además, la muestra de esta investigación incluye estudiantes con necesidades educativas especiales y con dificultades de aprendizaje. Los resultados muestran que todos ellos han experimentado alguna mejora en cada uno de los campos analizados. Esto es particularmente interesante si se tiene en cuenta que [Carboni et al. \(2013\)](#) también concluyen que estos estudios muestran una relación funcional entre el entrenamiento de Mindfulness y una mejora en la conducta de tareas en el aula de educación general para niños con TDAH cuando se aplica esta técnica. En esta línea, un metaanálisis realizado por [Zoogman et al. \(2015\)](#) concluye que las intervenciones basadas en Mindfulness son más efectivas para reducir el funcionamiento negativo que para mejorar el funcionamiento positivo. Estos resultados son relevantes para futuras investigaciones.

Aunque la literatura existente sugiere que los programas de Mindfulness en entornos educativos parecen ser efectivos, se deben tener en cuenta varios aspectos durante la aplicación de estos pro-

gramas y tomar cierta precaución. Por ejemplo, dada su novedad, se debe ser prudente a la hora de introducir Mindfulness en contextos educativos. El primer obstáculo que se puede encontrar es la dificultad para comprender el concepto de Mindfulness en sí mismo ([Palomero y Valero, 2016](#)). Aunque existen pocos estudios sistemáticos para saber cómo el profesorado que no lo ha practicado personalmente representa el Mindfulness, [Gunaratana \(2016\)](#) recoge los preconceptos erróneos más comunes entre la población general. Es relativamente común que la atención plena se asocie con filosofías esotéricas, con experiencias paranormales o con estados de santidad y éxtasis inalcanzables para la gente común. Estas creencias erróneas pueden constituir un obstáculo para la introducción del Mindfulness en el mundo educativo. Por tanto, conviene aclarar que esta técnica es accesible a la gran mayoría de personas y se encuentra desconectado de prácticas religiosas específicas, adoptando una perspectiva inclusiva y universalista compatible con los valores democráticos. Además, siguiendo a [Body et al. \(2016\)](#), por un lado, se considera que el éxito de la implementación del Mindfulness en la escuela depende en gran medida de la calidad y experiencia del formador, es decir, del propio docente. Por ejemplo, el *Mindfulness in School Project (MISP)* guía sobre cómo incorporar Mindfulness en las escuelas, basándose en la formación de los profesores ([Body et al., 2016](#)). Por otro lado, pocos estudios han utilizado intervenciones previamente evaluadas de forma empírica ([Felver et al., 2015](#)), lo que es determinante para verificarlas. Finalmente, otros problemas son: en qué momento del día realizar las actividades en cada asignatura o en una asignatura concreta, si se encuentra asociado al currículum oculto ([Pulido, 2020](#)), etc. Esta discusión debe tenerse en cuenta en futuras investigaciones.

Conclusiones y perspectivas de futuro

Tras realizar esta investigación, es seguro afirmar que la hipótesis fue verificada por completo. Se puede concluir que los programas de Mindfulness son efectivos para reducir el estrés y mejorar la atención en el alumnado, según edad, centro educativo y sexo. Además, este programa ha producido mejoras en todos los centros, mostrando diferencias entre GC y GE. A diferencia de otros programas, la principal innovación y aporte de esta investigación, incluidos los resultados, es la posibilidad de utilizar un programa descrito en un libro que está a disposición de cualquier docente. Así, el profesorado puede utilizar, tanto las actividades como los audios descritos en el **Cuadro 1**, que es un programa fácil de implementar. Por ello, esta investigación refuerza la teoría de los beneficios de estos programas en el ámbito educativo. Sin embargo, en relación con las limitaciones, este estudio presenta varias: en primer lugar, la muestra puede ser más extensa y ganar interés al incluir a estudiantes con discapacidad. En segundo lugar, en futuras investigaciones se pueden analizar más variables académicas en estudiantes y docentes.

Declaración de intereses

Los autores declaran que la investigación se llevó a cabo en ausencia de relaciones económicas que pudieran interpretarse como un posible conflicto de intereses.

Agradecimientos

Nuestro reconocimiento a la contribución de los centros educativos, estudiantes y familias que han participado en la investigación ayudando a los autores.

Referencias

- Águila, C. (2020). Mindfulness y educación: ¿consumismo, tecnología o práctica transformadora? *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 13(26), 1–10. <https://doi.org/10.25115/iecp.v13i26.2739>
- Almansa, G., Budía, M. A., López, J. L., Márquez, M. J., Martínez, A. I., Palacios, B., Peña, M. M., Santafé, P., Zafra, J., Fernández-Ozcorta, y Sáenz-López, P. (2014). Efecto de un programa de mindfulness sobre variables motivacionales y psicológicas en educación primaria. *E-Motion, Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 3, 120–133. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i3.2449>
- Bhimani, N. T., Kulkarni, N. B., Kowale, A., y Salvi, S. (2011). Effect of pranayama on stress and cardiovascular autonomic function. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 55(4), 370–377. <https://bit.ly/3mE8Y4b>
- Body, L., Ramos, N., Reconco, O., y Pelegrina, M. (2016). Desarrollo de la inteligencia emocional a través del programa mindfulness para regular emociones (PINEP) en el profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 87(30.3), 47–59. <https://bit.ly/34BWkvt>
- Braun, S. S., Roeser, R. W., Mashburn, A. J., y Skinner, S. (2019). Middle school teachers' mindfulness, occupational health and well-being, and the quality of teacher-student interactions. *Mindfulness*, 10(2), 245–255. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0968-2>
- Brickenkamp, R. (2001). *D2 Test de atención*. TEA.
- Britton, W. B., Lepp, N. E., Niles, H. F., Rocha, T., Fisher, N. E., y Gold, J. S. (2014). A randomized controlled pilot trial of classroom-based Mindfulness meditation compared to an active control condition in 6th grade children. *Journal of School Psychology*, 52(3), 263–278. <https://doi.org/10.1016/j.jdn.2011.01.002>
- Burke, C. A. (2010). Mindfulness-based approaches with children and adolescents: A preliminary review of current research in an emergent field. *Journal of Child and Family Studies*, 19(2), 133–144. <https://doi.org/10.1007/s10826-009-9282-x>
- Carboni, J. A., Roach, A. T., y Fredrick, L. D. (2013). Impact of Mindfulness training on the behavior of elementary students with attention-deficit/hyperactive disorder. *Research in Human Development*, 10(3), 234–251. <https://doi.org/10.1080/15427609.2013.818487>
- Chow, T., Javan, T., Ros, T., y Frewen, P. (2017). EEG Dynamic of Mindfulness meditation versus alpha neurofeedback: a sham-controlled study. *Mindfulness*, 8(3), 572–584. <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0631-8>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates., <https://bit.ly/38vzsjm>
- Colichón, M. E. (2020). Inteligencia emocional y habilidades sociales en la conducta disruptiva de estudiantes del nivel secundaria. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 13(26), 29–40. <https://doi.org/10.25115/iecp.v13i26.2679>
- Costello, E., y Lawler, M. (2014). An exploratory study of the effects of Mindfulness on perceived levels of stress among school-children from lower socioeconomic backgrounds. *International Journal of Emotional Education*, 6(2), 21–39. <https://bit.ly/37H9FFM>
- de Vibe, M., Solhaug, I., Tyssen, T., Friborg, O., Rosenvinge, J. H., Sørlie, T., y Bjørndal, A. (2013). Mindfulness training for stress management: a randomised controlled study of medical and psychology students. *BMC Medical Education*, 13, 107. <https://bit.ly/2KieNaF>
- Felver, J. C., Celis-de Hoyos, C. E., Tezanos, K., y Singh, N. N. (2015). A systematic review of Mindfulness-based interventions for youth in school setting. *Mindfulness*, 7(1), 34–45. <https://doi.org/10.1007/s12671-015-0389-4>
- Felver, J. C., Frank, J. L., y McEachern, A. D. (2014). Effectiveness, acceptability, and feasibility of the soles of the feet Mindfulness-based intervention with elementary school students. *Mindfulness*, 5(5), 589–597. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0238-2>
- Fuentes, R. M., Simón, M. J., Garrido, M., Serrano, M. D., Larrañaga, M. E., y Yubero, S. (2018). Síntomas psicósomáticos como expresión del deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes. *Atención Primaria*, 50(8), 493–499. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.06.009>
- García-Fogueta, E. (2016). Un recurso ante la vergüenza interna: la autocompación Un camino de desarrollo personal. *Universidad Pontificia de Comillas*, <https://bit.ly/34AtVXI>
- González-Forteza, C., Hermosillo de la Torre, A. E. H., Vacio-Muro, M. Á., Peralta, R., y Wagner, F. A. (2015). Depresión en adolescentes Un problema oculto para la salud pública y la práctica clínica. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 72(2), 149–155. <https://doi.org/10.1016/j.bmhimx.2015.05.006>
- Gunaratana, B. H. (2016). *El libro de mindfulness*. Kairós.
- Hair, J., Babin, B., Anderson, R., y Black, W. (2018). *Multivariate data analysis* (8nd ed.). Cengage Learning.
- Hoffmann, T. C., Glasziou, P. P., Boutron, I., Milne, R., Perera, R., Moher, D., Altman, D. G., Macdonald, H., Johnston, M., Lamb, S. E., Dixon-Woods, M., McCulloch, P., Wyatt, J. C., Chan, A.-W., y Michie, S. (2014). Better reporting of interventions: template for intervention, description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ*, 348, g1687. <https://doi.org/10.1136/bmj.g1687>
- Ibinarrriaga, X., Villagrán, G., Alfaro, L. B., Martínez, A., Ibinarrriaga, B., y Cortez, G. G. (2014). Estrés académico en estudiantes ee preparatoria: diferencias por sexo, turno y grado escolar. En S. Rivera, R. Díaz, I. Reyes, y M. M. Flores (Eds.), *Aportaciones Actuales de la Psicología Social* (Vol. II) (pp. 136–143). Asociación Mexicana de Psicología Social, <https://bit.ly/2KvBKqj>
- Jennings, P. A., Frank, J. L., Snowberg, K. E., Coccia, M. A., y Greenberg, M. T. (2013). Improving classroom learning environments by cultivating awareness and resilience in education (CARE): Results of a randomized controlled trial. *School Psychology Quarterly*, 28(4), 374–391. <https://doi.org/10.1037/spq0000035>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Kang, Y., Rahrigh, H., Eichel, K., Niles, H. F., Rocha, T., Lepp, N. E., Gold, J., y Britton, W. B. (2018). Gender differences in response to a school-based mindfulness training intervention for early adolescents. *Journal of School Psychology*, 68, 163–176. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2018.03.004>
- Kurth, L., Engelniederhammer, A., Sasse, H., y Papastefanou, G. (2020). Effects of a short mindful-breathing intervention on the psychophysiological stress reactions of German Elementary school children. *School Psychology International*, 41(3), 218–238. <https://doi.org/10.1177/0143034320903480>
- Langer, A., Schmidt, C., Aguilar-Parra, J. M., Cid, C., y Magni, A. (2017). Mindfulness y promoción de la salud mental en adolescentes: efectos de una intervención en el contexto educativo. *Revista Médica de Chile*, 145, 476–482. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000400008>
- Langer, E. J., y Moldoveanu, M. (2000). The construct of mindfulness. *Journal of Social Issues*, 56(1), 1–9. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00148>
- Lawlor, M. S., Schonert-Reichl, K. A., Gadermann, A. M., y Zumbo, B. D. (2014). Validation study of the Mindful Attention Awareness Scale adapted for children. *Mindfulness*, 5(6), 730–741. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0228-4>
- Lu, S., Huang, C.-C., Cheung, S. P., Rios, J. A., y Chen, Y. (2020). Mindfulness and social-emotional skills in Latino preadolescents in the U.S.: The mediating role of executive function. *Health and Social Care in the Community*, <https://doi.org/10.1111/hsc.13135>
- Modrego-Alarcón, M., Martínez-Val, L., Borao, L., Margolles, R., y 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. <https://bit.ly/34AbBOe>
- Moreno-Gómez, A., Luna, P., y Cejudo, J. (2020). Promoting school success through mindfulness-based interventions in elementary education: Mindkinder program. *Revista de Psicodidáctica*, 25(2), 136–142. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.12.001>
- Moscoso, M. S. (2019). Hacia una integración de mindfulness e inteligencia emocional en psicología y educación LIBERABIT. *Revista Peruana de Psicología*, 25(1), 107–117. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n1.09>
- Palomero, J. E., y Valero, D. (2016). Mindfulness y educación: posibilidades y límites. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 87(30.3), 17–29. <https://bit.ly/3avdWWhr>
- Pulido, R. A. (2020). La educación y el despertar de la consciencia Espiral. *Cuadernos del Profesorado*, 13(26), 12–28. <https://doi.org/10.25115/iecp.v13i26.3042>
- Ramírez, M. (2015). Tratamiento cognitivo-conductual de conductas disruptivas en un niño con TDAH y trastorno negativista desafiante. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 2(1), 45–54. <https://bit.ly/34AGJNX>
- Ricarte, J. J., Ros, L., Latorre, J. M., y 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. <https://doi.org/10.1521/ijct.2015.8.03>
- Sacks, V., Murphey, D., y Moore, K. (2014). Adverse childhood experiences: National and state-level prevalence. *Child Trends*, 28, 1–5. <https://bit.ly/2KK911p>
- San Luis, C., López de la Llave, A., y Pérez-Llantada, M. C. (2013). Training to improve selective attention in children using neurofeedback through play. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 18(3), 209–216. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.18.num.3.2013.12921>
- Sánchez, N., Fernández-Cueli, M., García, T., García, P., y Rodríguez, C. (2011). Análisis de un programa informático para estimular la atención en personas mayores. *Aula Abierta*, 39, 69–80. <https://bit.ly/2KNACOW>
- Schonert-Reichl, K. A., y Lawlor, M. S. (2010). The effects of a mindfulness-based education program on pre- and early adolescents' well-being and social and emotional competence. *Mindfulness*, 1(3), 137–151. <https://doi.org/10.1007/s12671-010-0011-8>
- Schonert-Reichl, K. A., y Roeser, R. W. (2016). Mindfulness in education: Introduction and overview of the handbook. En K. A. Schonert-Reichl y R. W. Roeser (Eds.), *Handbook of mindfulness in education*. (pp. 3–16). Springer.
- Schonert-Reichl, K. A., Oberle, E., Lawlor, M. S., Abbott, D., Thomson, K., Oberlander, T. F., y 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. <https://doi.org/10.1037/a0038454>
- Seisdedos, N. (2004). *D2: Test de atención manual*. TEA.
- Shih, J. H., Abela, J. R. Z., y Starrs, C. (2009). Cognitive and interpersonal predictors of stress generation in children of affectively ill parents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(2), 195–208. <https://doi.org/10.1007/s10802-008-9267-z>
- Siegel, R. D., Germer, C. K., y Olendzki, A. (2009). Mindfulness: What is it? Where did it come from? En F. Didonna (Ed.), *Clinical handbook of mindfulness* (p (pp. 17–35)). Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09593-6.2>
- Snel, E. (2015). *Respirad Mindfulness para padres con hijos adolescentes*. Kairós.
- Sturges, M. A. (2012). Psychometric validation and demographic differences in two recently developed trait mindfulness measures [Doctoral dissertation]. *University of Victoria*, <https://bit.ly/34Au51g>
- Trianes, M. V., Blanca, M. J., Fernández-Baena, F. J., Escobar, M., y Maldonado, E. F. (2011). *IECI. Inventario de Estrés Cotidiano Infantil*. TEA.
- Vallejo, M. A. (2006). Mindfulness. *Papeles del Psicólogo*, 27(2), 92–99. <https://bit.ly/38qKYN4>

- Veytia-López, M., Guadarrama, R., Márquez-Mendoza, O., y Fajardo, R. J. (2016). Mindfulness y síntomas de depresión en adolescentes mexicanos estudiantes de bachillerato. *Actualidades en Psicología*, 30(121), 39–48. <https://doi.org/10.15517/ap.v30i121.24047>
- Weare, K. (2015). Innovative contemplative/mindfulness-based approaches to mental health in schools. En S. Kutcher, Y. Wei, y M. Weist (Eds.), *School mental health: Global challenges and opportunities*. 253–266: Cambridge University Press.
- World Medical Association. (2013). WMA Declaration of Helsinki - ethical principles for medical research involving human subjects. *World Medical Association, Inc*, 1–8, <https://bit.ly/2KqZhcs>.
- Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., y Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00603>
- Zoogman, S., Goldberg, S. B., Hoyt, W. T., y Miller, L. (2015). Mindfulness interventions with youth: A meta-analysis. *Mindfulness*, 6(2), 290–302. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0260-4>